

Dr Vorner Bauer i dr Karl Hjuž

HIRURŠKA FILOZOFIJA U ZBRINJAVANJU MASOVNIH POVREDA*)

U uvodu autori naglašavaju da sve ono što se u ovoj knjizi¹⁾ iznosi predstavlja njihovo lično mišljenje. Ona je napisana na osnovu iskustava iz ratova i većih nesreća za vreme mira. Osnovni problem koji se pred lekare postavlja jeste kako, sa nedovoljno stručnim snagama i ograničenim sredstvima, zbrinuti ogroman broj povređenih. Za vojne lekare ovo nije nov i nepoznat problem. Vojna hirurška služba nastojala je i u prošlim ratovima da uradi ono što je najbolje mogla, i to u pravo vreme i na pravom mestu, za najveći broj povređenih. I u slučaju nuklearnog rata, u kome se očekuju masovni gubici, treba izbegavati suprotan stav. Veliki se problemi obično rešavaju po delovima dok se ne obuhvate u celini. Ne može se unapred znati u kom će stepenu situacija biti teška i zato je razumno početi zbrinjavati ranjenike po unapred smišljenom planu. Mnoge postavke o masovnim povredama su i suviše teoretske i nerealne i mogu da izazovu obeshrabrujuća osećanja kod nekih ljudi. Autori knjige smatraju da je najvažnije pravilno sagledati problem, izraditi elastične planove i osnovne koncepcije za lečenje povređenih, na bazi sadašnjih glavnih hirurških principa koji su već mnogo puta provereni u ratu i mirnodopskim nesrećama. Radikalnih izmena u ovim principima, po njihovom mišljenju, neće biti. Stoga sve napore valja usmeriti na što bolju procenu konkretne situacije, raspoloživih snaga i sredstava, a zatim na odgovarajuću trijažu povređenih.

*) S obzirom na sadržaj ove knjige reč filozofija upotrebljena u naslovu ima ironičan prizvuk. — Prim. Dr I. L.

¹⁾ *Surgical philosophy in mass casualty management*, by Dr Warner F. Bowers i Dr Carl W. Hughes. Izdavač Charles C. Thomas, Springfield, Illinois, SAD, 1960 godina, str. 204.

Postoje razni stavovi i mišljenja, tj. čitava filozofiranja, pri sagledavanju problema zbrinjavanja velikog broja povređenih. Pisari knjige nastoje — vrlo ubedljivim dokazima i primerima iz života — da pobiju razna defetistička i ekstremna gledišta po tom pitanju.

Organizacija pružanja pomoći velikoj masi povređenih u jednom gradu ima izvanredan značaj. U prvom redu treba buldožerima raskrčiti ulice i omogućiti evakuaciju povređenih do stanica za ukazivanje pomoći. Tek pošto se ovo postigne i obezbedi dotur sanitetskog materijala, mogu lekari da počnu sa radom. Neophodno je održavanje raznih sredstava veze kako bi se mogla izdavati potrebna obaveštenja spasiocima i narodu. Civilni organi moraće se u tom pogledu ugledati na organizaciju u vojsci. Svaka bolnica treba da ima svoj plan rada za slučaj uzbune, kao i plan saradnje sa ostalim bolnicama iz susjednog područja.

Obuka stanovništva u ukazivanju prve pomoći mora se omasoviti i obnavljati ponovnim kursevima i vežbama. Ovo je od ogromnog značaja za civilnu zaštitu. Interesovanje ljudi u SAD za ovu obuku, po mišljenju autora, nije dosad bilo zadovoljavajuće. Svaki grad, odnosno naselje, prema svojim mogućnostima, treba da se pripremi i u prvom redu osloni na vlastite snage u slučaju nesreće. Kod masovnog ranjavanja ljudi najpotrebnija je i najviše će se primenjivati hirurška obrada mekih delova rane. Ovaj posao radiće, po svoj prilici, mladi lekari i lekari uže specijalnosti, pod nadzorom i uz konsultativnu pomoć iskusnijeg hirurga. Ovoj većini obrade rana mogu se lekari, a i drugo sanitetsko osoblje, naučiti na anestetiziranim životinjama. Traheotomiju (prerezivanje, otvaranje dušnika) mogu da rade samo lekari i ne može se očekivati od laika da to nauče. Autori knjige smatraju da ekipe lekara-specijalista neće biti efikasno isko-

rišćene, da nisu dovoljno elastične i da ih ne treba ni formirati.

U slučaju da je broj povređenih ogroman, neophodno je da se za njihovo medicinsko zbrinjavanje angažuje i nelekarsko osoblje — u prvom redu veterinarsko, koje se uz izvesnu obuku može osposobiti za izvršavanje manjih hirurških zahvata (obradu rana, traheotomiju, zaustavljanje spoljnog krvarenja, obradu opekotina i sl.), asistiranje kod većih operacija, reanimaciju i sl., kao i za sprovedenje sanitarnih mera na terenu, kontrolu hrane i vode u pogledu radioaktivne kontaminacije. Zubari će raditi slične terapijske procedure. Od medicinskih sestara tražiće se, pored poslova koje normalno rade, da vrše nadzor nad nestručnim pomoćnim osobljem koje neguje ranjenike i da obavljaju reanimaciju; obradu mekih delova rane, imobilizaciju, zaustavljanje spoljnog krvarenja i sl. radiće medicinske sestre operacionih sala. Farmaceuti, laboranti, medicinski tehničari i drugo sanitetsko osoblje biće od velike pomoći pri izvođenju reanimacije, preoperativne pripreme i postoperativnog lečenja povređenih. Ostalo bolničko osoblje — kao dijetetičari, socijalni radnici, psiholozi — negovaće ranjenike. Pošto osoblja neće biti dovoljno, zahtevaće se od svih ljudi angažovanih na zbrinjavanju ranjenika da nastave sa svojim radom čak i u slučaju da budu ozračeni u lakšem stepenu.

Rukovođenje akcijom prilikom spasavanja povređenih u većim nesrećama nije do sada rešeno. Civilna zaštita SAD učinila je mnogo na izradi raznih planova i obezbeđenju rezervnog materijala, ali nije uspela da u dovoljnoj meri angažuje ljude na ovom poslu i pripremi kvalifikovano rukovodstvo akcije spasavanja. Ovaj nedostatak može imati teške posledice. Da ne bi došlo do zbrke i haosa u slučaju veće nesreće, neophodno je da svaka bolnica ima unapred pripremljen realan plan rada za ovakve i slične situacije. Plan izrađuje stalan odbor za nesreće, sastavljen od stručnog i administrativnog pododбора. Svako lice na službi u bolnici dobija određen zadatak po ovom planu, i to na osnovu svog formacijskog mesta, ne poimenično, kako se plan ne bi morao menjati prilikom promena osoblja. Po datim supozicijama vrše se vežbe u zbrinjavanju većeg broja povređenih, zavisno od kapaciteta bolnice, da bi se proverila osposobljenost osoblja za određene zadatke. Bar dvaput godišnje odbor je dužan da proverava adekvatnost bolničkog plana. Autori knjige naročito

naglašavaju važnost koordinacije planova svih bolnica i drugih organizacija koje učestvuju u spasavanju povređenih u jednom kraju. Ovim planovima predviđa se i povećavanje kapaciteta bolnica na račun obližnjih zgrada, kao i predislokacija bolnica. Često će biti potrebno da se predvide i neke izmene u rasporedu prostorija u bolnicama koje obično nisu podešene za masovno primanje povređenih. Tako, na primer: operacione prostorije na višim spratovima bolnice su vrlo nepodesne (teško je ranjenike donositi do njih, pogotovo ako liftovi ne rade zbog nestašice struje), male bolesničke sobe, uski hodnici i stepeništa otežavaju kretanje unutar zgrade i raspoređivanje i negu povređenih. Pošto telefonske veze u bolnici neće moći da zadovolje, to je najbolje obezbediti za sve lekare džepni radio-sistem pozivanja.

U planovima pojedinih bolnica nužno je predvideti rezervno osvetljenje, vodu, zagrevanje, kanalizaciju. Šatori, kao i razne karoserije na traktorima, mogu se koristiti kao pomoćne operacione prostorije. Treba predvideti rezerve hrane (za osoblje i pacijente), obavezno je hitno izvršiti trijažu bolesnika zatečenih na odeljenjima i otpustiti odmah iz bolnice one koji mogu nastaviti lečenje kod kuće ili ambulantno (u ove spadaju i pacijenti koji su dan ranije operisani od slepog creva, kile, gušće i sl.). Lakši bolesnici koji mogu sami da se kreću zadržavaju se u bolnici kao pomoćna radna snaga za administraciju i negu povređenih. Slobodan broj kreveta u bolnici javlja se određenom koordinacionom centru koji raspoređuje povređene. U bolnici se vode, po zasebnim spiskovima, samo najosnovniji podaci o primljenim ranjenicima. Osoblje bolnice treba da ima vidljive oznake. Umrli u bolnici moraću se, po svojoj prilici, sahranjivati u zajedničke grobnice, pa i za ovo planom treba predvideti prostor i radnu snagu. Posao nosilaca ranjenika, unutar same bolnice, biće jako naporan. Dužnosti svakog lica na radu u bolnici biće u ovakvim situacijama znatno veće, a naročito lekara, anestetičara i medicinskih sestara. Načelnik hirurškog odeljenja radiće u prijemnom odeljenju kao glavni trijažer. Uz njega će biti stariji specijalizant koji će vršiti najhitnije intervencije i 1—2 pisara koji će beležiti osnovne podatke o povređenima u kartončiće i u opšti spisak. Svi ostali lekari hirurške grupe hirurški će obrađivati rane. Načelnik internog odeljenja preuzće nadzor nad svim odeljenjima bolnice, a dužnost odeljenjskih lekara obavljace in-

ternisti, zubar i veterinari. Naročitu pažnju u planu uzbune treba posvetiti pozivanju osoblja na dužnost. Nužna je saradnja i pomoć policije prilikom uspostavljanja reda u saobraćaju vozila i kretanju ljudi na bolničkim prilazima i u krugu bolnice. Prostor za trijažiranje povredjenih mora biti dovoljno velik.

Najpre bolničar otkriva ranjeni deo tela povredjenih, a odmah zatim hirurg, na osnovu brzog pregleda, vrši trijažu u četiri kategorije: a) minimalno povredjeni, b) za neodložnu pomoć, c) za odloženu pomoć, d) oni koji će čekati na lečenje, i određuje odeljenja na koje će povredjeni biti primljeni. U individualne kartončiće, koje povredjeni dobijaju u trijažnom odeljenju i nose sobom, upisuju se važniji podaci o terapiji.

II

Broj i vrsta povreda od nuklearnog oružja zavisiće od niza faktora kao što su: konfiguracija zemljišta, gustina i broj ljudi na mestu eksplozije, količina i vrsta skloništa, atmosfere prilike, kvalitet odeće i obučenost ljudi u zaštitnim merama. Računa se da će uzrok masovnih povreda u 50—60% slučajeva biti pritisak nastao usled eksplozije (mehaničke povrede), 30—35% slučajeva toplota (opekotine nastale usled bleska i požara) i oko 20% ozračivanje. Biće veliki broj udruženih i složenih povreda.

Kod eksplozije u gradu ima više raznih otpadaka nošenih vazдушnim pritiskom i zato će tamo biti i više mehaničkih povreda — naročito glave — nego na otvorenom prostoru. Oko 25% povredjenih mogu da imaju i opekotine, pored toga što su ranjeni, i zato će lečenje opekotina predstavljati ozbiljan problem. Kod eksplozije atomske bombe temperatura u nultoj tački iznosi 3.000 do 4.000 kalorija (zavisno od jačine bombe), ali ona naglo opada tako da na udaljenosti od 3.000 — 3.500 m od epicentra iznosi svega dve kalorije (2 kalorije na 1 cm² površine tela izaziva prvi stepen opekotine kože — slično opaljenoj koži usled sunca). Kod preživelih neće skoro ni biti čistih povreda od ozračivanja. Radioaktivne padavine mogu trenutno da izazovu povrede kod ljudi koji inače nisu povredjeni. Sem toga, duže zadržavanje ljudi u kontaminiranoj sredini može docnije dovesti do radijacionih povreda. Mnogo se diskutuje o preteranim opasnostima od ovih povreda za potomstvo, ali mnoge od ovih diskusija nisu za-

snovane na činjenicama. Za sada ne preostaje drugo nego da se ranjenici leče po ustaljenim hirurškim principima, bez obzira na to da li je ranjenik bio ozračen ili ne, kao i bez obzira na to što će on, u slučaju da je bio ozračen, umreti nakon nekoliko nedelja od kasnijih posledica zračenja.

Statistička proučavanja pokazala su koji su delovi tela najčešće ranjavani i na osnovu toga može se i u slučaju masovnog ranjavanja predvideti da će od atomske eksplozije biti ranjenih u ekstremitete oko 50 do 70% — a to znači da će najveći broj ranjenika moći da bude hirurški obrađen od strane lekara koji nisu hirurzi. Teže povredene (u glavu, truh) operisaće iskusni hirurzi. Prema tome, ovo pokazuje da se u jednoj nesreći može mnogo učiniti relativno jednostavnim postupcima. Iskustva iz prošlih ratova i eksperimenti na životinjama potvrđuju da je kod svih ranjenih u borbi, koji su umrli posle 48 časova od ranjavanja, najčešći uzrok smrti bilo krvarenje i da većina ranjenih koji prežive 48 časova, ostaje u životu bez obzira na sprovedenu terapiju. Stručnom pomoći se u stvari pomaže samo priroda, ubrzava proces lečenja i smanjuju komplikacije.

III

Trijaža ranjenih ima ogroman značaj u vojnoj hirurgiji, kao i pravilna procena raspoloživog vremena, snaga i sredstava za hirurško zbrinjavanje ranjenika. U civilnoj praksi retko se dešava da lekar istovremeno ima nekoliko hitnih slučajeva.

Postoje razne filozofije i u pogledu trijaže koje se baziraju na raznim postavkama: pseudo-teološkim, etičkim, sociološkim i sl. Svaka ta filozofija smatra da se pri donošenju odluke o prioritetu na hiruršku pomoć treba rukovoditi postavkama na kojima se dotična filozofija bazira. Upravo zbog velike odgovornosti trijažera u ratu i kod masovnih povreda neophodno je da trijažu ranjenika vrši najiskusniji hirurg. Trijaža je trajan proces i ona se mora stalno vršiti na etapama lečenja i evakuacije. Odluke trijažera mogu se menjati ako to zahteva stanje povredjenog ili nastupe bitnije izmene u broju raspoloživog osoblja i materijala.

IV

Interesantna su razmatranja autora u pogledu procenata pojedinih kategorija ranjenika u slučaju termonuklearne eks-

plazije. Po njihovom mišljenju može se pretpostaviti da će od svih ranjenika biti: 45% lakih, 5% za neodložnu hiruršku pomoć, 45% za odloženu hiruršku pomoć i 5% onih koji će čekati na hirurško lečenje (bilo što se pretpostavlja da neće preživeti ili što se ne raspolaze potrebnim snagama i sredstvima za njihovo lečenje).

Autori daju ovakvo obrazloženje ovih procenata: velika razorna površina, evakuacija otežana i usporena, veliko periferno dejstvo sa lakšim povredama. U prvoj grupi biće potpuno pokretni ranjenici koji se mogu vratiti na dužnost, ranjenici koji će zbog manjih povreda ili opekotina u predelu dlanova, stopala ili očiju biti neko vreme nesposobni da se kreću. U drugu grupu spadaju ranjenici sa većim spoljnim krvarenjem, težim respiratornim smetnjama, opsežnim laceracijama, otvorenim frakturama, težim opekotinama lica i gornjih respiratornih puteva. U treću grupu razvrstaće se zatvorene frakture, umerene laceracije, opekotine drugog stepena koje obuhvataju 10—40% površine tela i nekritične povrede centralnog nervnog sistema. U četvrtu grupu doći će kritične velike povrede centralnog nervnog sistema i respiratornog sistema, trbušne povrede, teške i složene povrede, opekotine trećeg stepena koje zahvataju više od 40% površine tela. Ovim ranjenicima ukazivaće se konzervativna terapija. U istu grupu spadaju i oni sa očevidnim značima smrtonosnog ozračivanja.

Na čelu prioritete liste za hirurško lečenje nalaze se spoljna krvarenja i prepreke u respiratornim putevima. Povrede mekih tkiva biće najmasovnije i takve će se opsežnije povrede hirurški obrađivati u prvom redu, a ostale grupe povreda (centralnog nervnog sistema, trbuha, lica i čeljusti) u slučaju masovnog ranjavanja neće imati prioritet za operativno lečenje.

V

Poboljšanim lekarskim merama moguće je smanjiti smrtnost ranjenika. Autori navode neuspele pokušaje spasavanja za vreme mira, i pored vrlo brzog prevoženja smrtno povredjenih ljudi od mesta nesreće u gradu do bolnice, ili u ratu — znatnim približavanjem vojnih bolnica borbenoj liniji — pošto su ovi ranjenici, kako u miru tako i u ratu, umirali ubrzo posle dolaska u bolnicu od zadobijenih rana. Od velike je važnosti pravilna prva

pomoć na licu mesta i odgovarajuće mere predostrožnosti pri transportovanju. Kod masovnog ranjavanja najveći broj smrtno povredjenih umreče pre nego što bude dopremljen do sanitetskih etapa. U takvoj situaciji najvažnije je vršiti hiruršku obradu rana i time sprečavati infekciju. Od svih rana otpadaće na povrede mekih delova, ekstremiteta bar 60% — prema tome je potpuno jasno da debridman ovih rana uz jednovremeno davanje antibiotika predstavlja najefikasniji i najekonomičniji poduhvat na spasavanju pretežno većine ranjenika. Hirurška obrada rana je i najbolja prevencija gasgangrene i tetanusa; ako ranjenici prethodno nisu bili vakcinisani, tetanus može predstavljati problem. Samo davanje antibiotika može u najboljem slučaju da odloži, ali ne i da otkloni infekciju.

Sledeću, najveću grupu povreda predstavljaće opekotine. Iskustva su pokazala da se opekotine drugog i trećeg stepena, uprkos primene raznih moćnih antibiotika, kontaminiraju. U uslovima masovnih povreda pretpostavlja se da će retko koja osoba sa opekotinama preko 40% površine tela preživeti i, prema tome, se i terapija usmerava. Osobe sa opekotinama do 20% površine tela primaće tečnost na usta, a sa opekotinama od 20% do 40% trebalo bi da primaju tečnost intravenoznim putem.

Povredeni u glavu mogu da čekaju, po mišljenju autora, i do 72 časa na operaciju bez naročite štete.

Kod povreda grudnog koša radiće se hitni, kratkotrajni hirurški zahvati (zatvaranje rana, traheotomija (prosecanje dušnika) i sl.), i to po mogućnosti u prvih 12 časova posle ranjavanja pošto se time znatno smanjuje smrtnost.

Operisanje ranjenika sa povredama trbuha zahteva iskusne hirurge i mnogo vremena — a toga u situacijama masovnog ranjavanja neće biti. Međutim, treba imati u vidu da u prvom svetskom ratu ovi ranjenici nisu uopšte bili operisani već su lečeni konzervativno, pa ipak je od 100 ranjenih u truh 68 ozdravilo. Prema tome i ova grupa ranjenika, iako ukupno uzev nije mnogobrojna, ne može se smatrati napuštenom zbog toga što se ne leči operativno već konzervativno.

Za hirurško lečenje povreda većih krvnih sudova takođe neće biti vremena i povredeni će sigurno biti podvezivani, što će imati za posledicu povećanje broja amputacija.

Povrede lica i čeljusti obrađivaće se kao i ostale rane zbog čega će u narednim

godinama biti potrebne plastične operacije.

Prema tome, postoje mnogi jednostavni i vrlo efikasni zahvati kao što su: zaustavljanje spoljnog krvarenja podvezivanjem krvnog suda ili kompresivnim zavojem (Esmarhovom poveskom samo kod traumatske amputacije); traheotomija; zatvaranje otvorenog pneumotoraksa kompresivnim zavojem; aspiracija iglom kompresivnog pneumotoraksa; davanje transfuzije krvi povređenim sa dobrim izgledom za preživljavanje; lečenje osoba sa opečenom površinom tela od 15% do 40%; amputacija raskomadanih ekstremiteta; imobilisanje udlagama većih preloma. Ovi zahvati radiće se kod masovnog povređivanja u prvom redu.

VI

O hemiskim i bakteriološkim borbenim sredstvima navedeni su najpre samo kratki i opšti podaci, i to o bojnim otrovima koji su se upotrebljavali za vreme prvog svetskog rata. Autori smatraju da će u budućem ratu biti primenijvani mnogo jači, tzv. nervni bojni otrovi bot-tabun, sarin i soman. Oni su bez mirisa i boje, u gasovitom ili tečnom stanju i izazivaju vrlo brzo znake trovanja kod ljudi koji su izloženi njihovom dejstvu. Znaci trovanja su: stezanje u grudima, slabljenje vida, bolovi u očima, glavobolja, teškoće u disanju, prekomerno lučenje pljuvačke, znojenje, muka, povraćanje, grčevi, gubitak svesti i smrt. Sve se ovo može dogoditi u roku od 5 minuta. Lečenje treba otpočeti momentano, čim nastupe prvi znaci trovanja, i to davanjem injekcija atropina — po 2 mg u ponovljenim dozama u razmaku od nekoliko minuta. Ove injekcije, pakovane u malim bočicama (siretama), čuvaju se pripremljene u ličnom paketu prve pomoći i svako lice treba da nauči davanje injekcija sebi i drugom. Kod otrovanih je vrlo često otežano disanje i zato je potrebno sprovođenje veštačkog disanja, pa čak i traheotomija, a to neće biti moguće masovno sprovoditi. U slučaju iznenađenja nervni otrov bot prouzrokuje ogromne ljudske gubitke bez ikakvih materijalnih razaranja. Zbog svih ovih činjenica, po mišljenju autora, moguće je da nervni bojni otrovi nadmaše atomsko i termonuklearno oružje i dovedu rat u pat poziciju.

Oni isto tako smatraju da upotreba bakterija i toksina u ratne svrhe nije

mного verovatna zbog teškoća koje treba savladati za njihovu efikasnu primenu, ali postoji mogućnost da se upotrebljavaju u akcijama sabotaže, pogotovo u zemljama sa niskim higijenskim standardom. Stroga kontrola vode za piće i hrane, redovno cepljenje stanovništva, uništavanje insekata i glodara su moćne zaštitne mere protiv bakteriološkog oružja, a u slučaju da se pojave razne bolesti, pristupa se izolaciji obolelih i specifičnom lečenju po ustaljenim principima.

VII

U zasebnom poglavlju dat je kratak kritički osvrt na način spasavanja i ukazivanja medicinske pomoći povređenima u raznim nesrećama većih razmera koje su se dogodile u SAD — sa ciljem da se iz toga izvuče korisna pouka za slične situacije u budućnosti. Izneto je nekoliko železničkih nesreća; u nekima je spasavanje bilo sporo, a hospitalizacija povređenih izvršena je sa velikim teškoćama zbog neuvežbanosti sanitetskog osoblja i nepripremljenosti obližnjih bolnica; u nekim je sve bilo brzo i dobro zbrinuto, jer je priprema osoblja i bolnica bila pravovremeno sprovedena. Problemi koji su se javljali i koje treba otklanjati su: pomanjkanje prostora za trijažu, rezerve materijala i opreme, krvi za transfuziju i sl.; teškoće oko administracije, saobraćaja, znatiljnih ljudi, zakrčenosti operacionih prostora i sl. Pored ostalih navedenih primera instruktivan je i slučaj požara broda u blizini luke koji je posmatralo mnogo ljudi i školske dece. U sled eksplozije tog broda poginulo je među posmatračima na obali 560 osoba, a oko 4.000 je bilo ranjeno, od toga je 1.000 hospitalizirano. Povređeni su evakuisani u univerzitetsku bolnicu i zahvaljujući nedavnoj vojnoj obuci osoblja bolnice organizacija prijema, trijaže i uspeh lečenja bili su vrlo dobri. Povrede su bile složene, vrlo mnogo je bilo povređenih od parčadi stakla, fraktura je bilo svih vrsta, a primarno dejstvo vazdušnog pritiska manifestovalo se kod jedne trećine slučajeva sa rupturom bubnjača, prolaznim krvarenjem iz želuca i pluća i zastojem mokrenja. Penicilin je ubrzo nestalo, a krvi nije bilo dovoljno u tome gradu te je nabavljena iz prilično udaljenog velegrada.

Radi izvlačenja pouke u knjizi je opširnije opisan jedan slučaj slabe organizacije i nezadovoljavajućeg medicinskog rada kada je tornado u jednom većem

gradu, pored ostale štete, prouzrokovao povrede 1.500 ljudi. Zbog pomanjkanja plana i organizacije za spasavanje u slučaju nesreće nastala je velika gužva vozila po putevima, a osobito na prilazima bolnica; nije bilo ni približne ravnomernosti u raspoređivanju povređenih po bolnicama tog grada tako da je u neke bolnice dopremljeno previše, a u neke premalo ranjenika; trijaže povređenih nije bilo; lečenje se nije vršilo po ustaljenim principima, nadoknada krvi i tečnosti nije vršena; sve su rane primarno ušivane uz prethodni nedovoljni debridman ili bez njega, što je izazivalo gnojenje rana, zahtevalo ponovne hirurške intervencije i znatno produžavalo lečenje.

VIII

Sve bolnice treba periodično — putem vežbi — da proveravaju i upotpunjavaju svoje planove uzbune. Postoje planovi po kojima bolnica mora biti spremna da za kratki vremenski period primi i leči veliki broj pacijenata, i planovi po kojima bolnica mora da se evakuise na drugo mesto.

Vrlo je teško iole realno izvesti ove vežbe, naročito po prvom planu, iz sledećih razloga: preskupo je trošiti sanitetski materijal u količinama koje bi stvarno bile potrebne; trijaža »povređenih« pomoću ranije upisanih dijagnoza na kartončićima, prikačenim na odeću »ranjenika«, nema onih teškoća koje bi stvarna trijaža imala; osim toga, ona se i vremenski mnogo brže izvodi pa je i u tom pogledu nerealna; potrebno vreme za pojedine medicinske radnje (transfuzije, operacije i dr.) obično se znatno skraćuje i time se dobija nerealna optimistička slika o propusnoj moći pojedinih odeljenja; lica koja imaju ulogu »nosioca ranjenika« zamore se brzo i negoduju pogotovu kad vide hirurške timove kako sede i čekaju da vreme prođe. Postavlja se pitanje ne bi li »ranjenici« mogli da hodaju pored nosilaca ranjenika i da se meri vreme u kome bi stvarno mogli biti preneti.

Navedeni su primeri nekih vežbi u kojima su se videli izvesni nedostaci u pogledu sredstava veze između pojedinih delova bolnice, količina i načina pakovanja sanitetske opreme (trebalo bi ići što je moguće više na funkcionalno pakovanje opreme za pojedina odeljenja rezervnih poljskih bolnica civilne zaštite tako da svi sanduci i ostala ambalaza jednog odeljenja budu spolja obeleženi jednom određenom bojom), discipline i uvežbanosti civil-

nog osoblja angažovanog u vežbi. Ova iskustva, po mišljenju autora, treba koristiti za otklanjanje uočenih nedostataka.

IX

Kod masovnog ranjavanja od velikog su značaja: samopomoć, prva pomoć i služba spasavanja. I pored velikog napretka u medicini u novijim ratovima je još uvek od svih ranjenika 25% umiralo na bojnopolju usled krvarenja i zapašenih disajbnih puteva. Svi ljudi moraju biti izvežbani u ukazivanju samopomoći i prve pomoći kod krvarenja, stavljanja udloga, sprovođenja veštačkog disanja i sl. Neki smatraju da se sa *Sierra* — *Sheldenovim* traheotomom mogu i laici obući u izvođenju traheotomije, međutim, kad bi to i bilo moguće sigurno je da kod masovnog ranjavanja neće biti dovoljno ovih instrumenata. U slučaju da ne bude dovoljno zavoja korišće se priručni tekstilni materijal; trougle marame naročito su podesne i u obući prve pomoći treba ih više koristiti umesto zavoja; umesto propisanih uglaga mogu se upotrebljavati razna priručna sredstva za imobilizaciju preloma kostiju pošto se time suzbija šok i dalje povređivanje ranjenih. Ranjenike u besvesnom stanju treba položiti na nosila tako da im je glava okrenuta u stranu, jezik izvučen napolje, a jedan kuk i koleno savijeni. U sanitetskim stanicama za pružanje pomoći ranjenici će dobijati krv, plazmu, injekcije protiv bolova, tetanusa i antibiotika; ukoliko je potrebno vršće se i dekontaminacija; tu će se ustrojavati i medicinska dokumentacija. Na sledećim etapama ranjenicima će se ukazivati hirurška pomoć po ustaljenim principima ratne hirurgije. Za vreme hirurške obrade rane preporučuje se njeno ispiranje sterilnim fiziološkim rastvorom. Naročito se ističe potreba dobrog debridmana povređenih mišića, u čemu vrlo često greše neiskusni lekari. Sprovođenje ovih mera zavisi od raspoloživog vremena, materijala i osoblja. Ne može se znati koliko će stvarno biti ranjenika kojima treba obezbediti hirurško lečenje posle eksplozije jedne nuklearne bombe. Pretpostavlja se da će od svih ranjenika sa mehaničkim povredama biti 1/3 lakih koji mogu da se kreću i jedan drugom ukazuju pomoć, 1/3 srednje teških kojima će trebati hirurška pomoć i 1/3 teških (sa povredama trbuha, grudi i dr.) kojima se zbog pomanjkanja vremena, materijala i osoblja neće moći ukazivati hirurška pomoć. Ali i za onu

grupu ranjenika koji će se podvrći hirurškom lečenju biće potrebno angažovati nelekarsko osoblje — dentiste, medicinske sestre, veterinare da rade jednostavne debridmane rana pod nadzorom hirurga; ovo osoblje davaće i anesteziju, zbog pomanjkanja sanitetskog materijala — umesto kompresa — koristiće se ručnici ili plastični materijal; umesto fiziološkog rastvora za ispiranje rana — sterilna ili čak obična voda.

Računa se da će od svih povređenih u atomskom ratu biti 65 do 85% sa nekom opekotinom. I u lečenju opekotina moraće se praviti razni kompromisi. Autori navode poznata i već usvojena pravila za opšte i lokalno lečenje opekotina u mirno doba. Kod masovnog povređivanja opečeni će biti trijažirani u četiri grupe. U prvu grupu pacijenti sa 10% opečene površine tela trećeg stepena ili do 20% drugog stepena — koji mogu hodati. Ovih opekotina biće najviše (opekotine od bleška) i njihovo lečenje biće prepušteno nesanitetskom osoblju ili uzajamnoj pomoći. U drugu grupu — sa opekotinama trećeg stepena koje zahvataju 10 do 20% površine tela ili opekotinama drugog stepena sa 20 do 40% površine. U treću grupu — sa opekotinama trećeg stepena koje zahvataju 20 do 45% površine tela. Druga i treća grupa lečiće se u sanitetskim ustanovama raspoloživim sredstvima. U četvrtu grupu — sa opekotinama trećeg stepena koje zahvataju preko 45% površine tela, kao i oni sa nešto manjim opekotinama koji su pored toga zadobili i teške, komplikovane povrede. Ovim a će se davati sredstva protiv bolova i lečiće se, ukoliko ostanu u životu, kad za to bude mogućnosti.

Krv i sredstva za zamenu krvi davana su ranjenicima u raznim količinama u drugom svetskom i korejskom ratu, ali u atomskom će se morati poći do drugih proračuna. Pretpostavlja se da će od svih ranjenika 1/3 biti lakši koji mogu da hodaju, 1/3 srednje teških i 1/3 teških. Raspoloživa krv za transfuziju koristiće se za grupu srednje teških ranjenika. S obzirom na mogućnost prekida saobraćaja ne treba očekivati dotur krvi iz udaljenih mesta, već je treba obezbediti u bližoj okolini. Kao sredstva za zamenu krvi, koja se mogu proizvoditi i stokirati za vreme mira, u obzir dolazi: ljudska krvna plazma, ljudski serum albumin, želatin, polivinilprirolidon i dekstran. U ratu u Koreji dekstran je mnogo i vrlo uspešno upotrebljavan, a podesan je i za stokiranje. Prema tome, krv će biti rezervisana za strogo

određene mehaničke povrede sa dobrim izgledom na izlečenje, a ostale potrebe podmirivaće se krvnim zamenama.

Prema iskustvu iz Nagasakija smatra se da će pri termonuklearnoj eksploziji 15 do 20% povređenih imati prelome. Već mnogo godina se ističe važnost prve pomoći kod preloma. Kod masovnog povređivanja biće nužne najraznovrsnije improvizacije, zbog oskudice propisnih udlaga, za imobilizaciju preloma. U pogledu lečenja preloma autori preporučuju primarnu obradu rane (najveći broj preloma biće otvoren) i stavljanje gipsanog zavoja koji se uvek *mora raseći* po celoj dužini zbog neizbežnog oticanja mekog tkiva kod ovih povreda. Kod amputacija ekstremiteta važno je izvoditi »giljotinski rez« tako da se meko tkivo ostavi otvoreno. Da bi povređeni sa frakturama bili sposobni za transport, nužno je da se sanitetsko osoblje što bolje obuči u debridmanu rana i imobilizaciji preloma.

Sve su rane manje ili više kontaminirane. Što je rana veća, što je duže izložena spoljnim uticajima, što je veća koncentracija klica u njoj — to je verovatnije da će doći do infekcije rane. Tome doprinose i drugi činioci kao što su: pad odbrambene snage organizma usled šoka, ozračenja i sl., razorenost tkiva, osobito mišića u rani, enzimatске sposobnosti bakterija. Infekcija rane može imati teške posledice po ranjenika. Antibiotici su veoma korisni u suzbijanju infekcije rana, ali oni ne mogu uticati na sve napred pomenute činioce. Zato je, i pored njih, neophodno ranu što pre zaštititi prvim zavojem, imobilizirati, a naročito izvršiti propisnu primarnu obradu rane. Ovim autori ne žele da umanje ulogu antibiotika (koji se često i bez potrebe upotrebljavaju ili precenjuju) — pri zbrinjavanju ogromnog broja povređenih. Po njihovom mišljenju u takvim će situacijama protiv invazivne infekcije povređenih najkorisnije poslužiti: penicilin, tetraciklin, a u nešto manjoj meri i streptomycin — bez obzira na eventualne neprijatne reakcije koje oni mogu da izazovu kod nekih pacijenata. Po specijalnoj indikaciji upotrebljavaće se i drugi antibiotici. U knjizi se navode doze i način aplikacije pojedinih antibiotika. Zasebno su opisane hormonalne reakcije organizma na povredu koje doprinose lečenju i oporavku (porast epinefrina (adrenalina) podiže krvni pritisak i poboljšava funkcije mozga, oslobođena antitela bore se protiv infekcije, itd). Navedena su i bliža stručna uputstva za hirurško zbrinjavanje povreda

mozga, kičmene moždine, lica, čeljusti i trbušnih organa, kao i uputstvo za evakuaciju ranjenika sa navedenim povredama. Na osnovu iskustava iz korejskog rata pominje se telesni oklop kao korisno zaštitno sredstvo protiv ranjavanja u borbi — iako je nezgodan za nošenje.

Anestezija kod hirurškog zbrinjavanja masovnih povreda predstavlja veliki problem naročito zbog pomanjkanja osposobljenog osoblja za davanje opšte anestezije. Treba se orijentisati na osposobljavanje nelekarskog osoblja, osobito medicinskih sestara, za ovaj posao. Biće problema i oko snabdevanja potrebnim sredstvima za anesteziju kojih će trebati vrlo mnogo a upotrebljivaće se, u stvari, samo ona s kojima se bude raspolagalo. Mogućno je da će se za kraće operativne zahvate morati vratiti na davanje morfija u venu, a za duže na narkozu sa eterom (kapanjem istog na masku).

U poglavlju o radijacionim povredama — koje se javljaju kod atomskih eksplozija — autori smatraju da će teško ozračene osobe umreti u toku prva dva dana i da se lako prepoznaju po izraženim simptomima, a da lakše ozračene osobe nemaju potrebe za lečenjem u toku prve dve nedelje — pa prema tome da te povrede neće ni predstavljati problem u pogledu medicinskog zbrinjavanja u onom kritič-

nom vremenu u kome će sve sanitetsko osoblje biti zauzeto zbrinjavanjem mehaničkih i termičkih povreda.

Akutno ozračene osobe po celom telu koje su primile 50 r — sposobne su za rad i borbu; 100 r — samo 2% ovakvih osoba biće kratkotrajno onesposobljeno; 150 r — 25% biće onesposobljeno; 200 r — 50% biće onesposobljeno, ali 100% mora biti evakuisano; 300 r — 100% mora biti evakuisano, od čega će 20% umreti; 450 r — 50% će umreti; 650 r — i više — 100% će umreti.

Na kraju knjige autori analiziraju grupno reagovanje ljudi na veće nesreće — emocionalno i fizičko. Da bi se medicinski moglo raditi u takvim situacijama potrebno je pravovremenim planovima obezbediti: a) koordinaciju sa nemedicinskim ustanovama i organima veze, transporta, policije, farmaceutske industrije i dr; b) autoritativno rukovodstvo akcije spasavanja i zbrinjavanja povredjenih; c) odgovarajuće mere za brzo i efikasno obavljanje određenih zadataka na spasavanju žrtava; d) elastičnost u sprovođenju unapred pripremljenih planova; improvizacije su pritom izvanredno važne; e) lokalne snage i sredstva potrebna za spasavanje kao da pomoć sa druge strane neće ni doći.

Dr I. L.

Herman Logš

PROBLEMI TELEKOMUNIKACIJSKIH VEZA U BUDUĆEM RATU¹⁾

Za razliku od autora ranije objavljenih članaka o problemima telekomunikacijskih veza u budućem atomskom ratu,²⁾ H. Logš se ne zadržava samo na idejama i mogućnostima, već daje i konkretna rešenja pojedinih problema sistema veze radi obezbeđenja ratovodstva i komandovanja u

¹⁾ Probleme der Fernmeldeverbindungen in einem zukünftigen Krieg, von Hermann Logsch, *Wehrkunde, Zap. Nemačka*, januar 1961.

²⁾ Les transmissions d'un théâtre d'opérations, *La Revue des transmissions*, br. 41 i 42, 1951; Die Fernmeldeverbindungen eines Kriegsschauplatzes, *Wehrwissenschaftliche Rundschau*, maj 1953; Fernmeldeverbindungen im Atomwaffenkrieg, *Wehrwissenschaftliche Rundschau*, febr. 1956.

jednom odbranbenom ratu na sopstvenoj teritoriji. Iako za osnovu svog predloga i razmišljanja autor uzima zapadnomračke uslove i njihovu materijalnu osnovu, njegove ideje i rešenja mogu biti interesantni i za druge, jer on zastupa gledište koje je već više puta naglašeno, mada do sada nije bilo razrađeno. Autor konstatuje da je već u toku ostvarenje u pogledu organizacije, naoružanja, opreme i obuke jedinica veze prema idejama iznetim u članku, no i on smatra da se danas još nisu mogli sagledati svi problemi, a pogotovu ne njihova rešenja, i da će potpunije sagledavanje složenosti ovog problema dovesti do raznih promena.

Suvišno bi bilo ponavljati pretpostavke o budućem ratu pri upotrebi strategijskog i taktičkog atomskog oružja, kojima autor opravdava svoje zamisli i rešenja proble-

ma telekomunikacijskih veza, jer je o tome već dosada vrlo iscrpno pisano. Dovoljno će biti ako se iznesu samo osnovni autorovi zaključci o komandovanju u atomskim uslovima, jer zapravo on na njima i temelji sve svoje postavke. U budućem ratu potčinjene združene jedinice i maće široku inicijativu, mada će one i dalje ostati, u svakom trenutku, u rukama vojskovođe. Budući vojskovođa će, kako tvrdi autor, komandovati pomoću vrlo dugih dizgina — telekomunikacijskih veza. I u novim uslovima veze će morati da zadovolje principe *neprekidnosti i bezbednosti u radu*, i to kako veze komandovanja, tako i sadejstva. Iako su osnovni zahtevi ostali nepromenjeni, jedinice veze će ostvarivati sistem veza u suštinski izmenjenim uslovima.

*

Kičma svih telekomunikacijskih veza biće i ubuduće *stalna telekomunikacijska mreža*, tvrdi autor, ograđujući se odmah od suprotnih gledišta onih vojnih teoretičara koji smatraju ovakvo stanovište paradoksalnim i protivrečnim u odnosu na negativna iskustva iz drugog svetskog rata, u kome se pokazalo da je stalna mreža kruta i povredljiva i da ne ispunjava osnovne zahteve za vojni sistem veza: pokretljivost, gipkost i bezbednost. Prema njegovom mišljenju stalna mreža ima tako značajne prednosti u odnosu na iznete nedostatke da je ni jedno drugo poznato sredstvo veze ne može zameniti, naime: veliku bezbednost saobraćaja, široku mogućnost umnogostručavanja kanala veze jednovremenim prenosom znatnog broja razgovora, odnosno telegrama i mogućnost da svi štabovi i jedinice u zahvatu mreže mogu zajednički da je koriste. Treba istaći da autor u ovu mrežu uključuje i radio-relejne linije kada tvrdi da je ona praktično nezavisna od vremenskih i atmosferskih uticaja, odnosno da je relativno malo izložena ometanjima i prisluškivanjima. Bezbednost saobraćaja je, međutim, primarni faktor koji naročito ističe ovu mrežu i daje joj prednost, jer će uspeh u budućem ratu biti u mnogo većoj zavisnosti od iznenađenja i tajnosti nego ranije.

Autor je odlučno protivan sistemu veze po osi, koji je u prošlom ratu građen uglavnom stalnim, odnosno polustalnim vazдушnim i kablovskim linijama i koji je zadovoljavao potrebe u uslovima tadašnje pokretljivosti, jer ima dva bitna nedostatka koji ga u atomskim uslovima isključuju.

Prvi mu je nedostatak velika povredljivost ose usled rušenja i sabotažnih akcija. Svaki prekid na osi veze znači, po mišljenju autora, prekid svih veza višeg komandovanja sa potčinjenim jedinicama. Drugi je nedostatak ovog sistema njegova neelastičnost, koja znatno ograničava pokretljivost štabova i manevre jedinica na uštrb dobrog komandovanja. Ovi nedostaci su, po mišljenju autora, toliko značajni u atomskom ratu da isključuju mogućnost sistema veze po osi i nameću rešenje u vidu *rešetkaste*, odnosno *kvadratne mreže*.

Sistem rešetkaste mreže mora da uzme u obzir zahteve za povećanjem bezbednosti svih telekomunikacijskih veza i da u kritičnim situacijama zadovolji sve potrebe u uslovima krajnje pokretljivosti borbenog komandovanja. Isto tako, ova mreža ne sme prikovati štabove i jedinice za određena mesta ili prostorije, niti ih ometati u njihovim pokretima. Njena konstrukcija mora izdržati gubitak i većeg broja linija, odnosno kanala veze, čak i čitavog odseka, bez opasnosti potpune kompromitacije veza. Najzad, ova mreža treba da omogućući i brže preuzimanje veza nego što je bilo kod sistema po osi.

Svim ovim zahtevima najbolje bi odgovorila, po mišljenju autora, jedna teritorijalna mreža koja bi pokrivala, s odgovarajućom gustinom, nezavisno od pravca kretanja i dejstva trupa, čitavu operacijsku zonu. Takva mreža sastojala bi se iz približno jednakog broja osnih (horizontalnih) i poprečnih (vertikalnih) linija koje bi bile ravnomerno raspoređene. Na mestima ukrštanja i čvornim tačkama uredivale bi se relejne, odnosno međustanice ili pomoćni centri veze. Ove stanice i centri pružali bi mogućnost neposrednog uključivanja štabova i jedinica koji se nađu u njihovoj blizini, kao i drugih, taktički potrebnih, pravaca veze za najkraće vreme. U takvoj teritorijalnoj rešetkastoj mreži omogućeno je da se jedinice i štabovi na čitavoj teritoriji kreću i ostvaruju, povremenim uključivanjem na najbliže međustanice, neophodne veze² su pretpostavljenim i potčinjenima. Spoljne linije od predviđenog rejonu za razmeštaj komandnog mesta do međustanica, odnosno pomoćnih centara veze, izgrađuje jedinica veze one komande koja se priključuje. Teritorijalna rešetkasta mreža predstavlja nesumnjivo jedno od postojećih rešenja. Međutim, i autor uvida da realizacija ovakve mreže zahteva visok rashod materijala i stručnog osoblja i da će praksa upućivati na česte kompromise, pri čemu

bi se zadržala bar osnovna koncepcija. Ako se usvoji ova koncepcija, treba imati u vidu da je ona celishodna samo ako služi zajednički za sve štabove i jedinice u njenom zahvatu i ako bude tako planirana da, sem telekomunikacijskih veza borbene snaga (KoV, RV, PVO, itd.), ispunjava i sve druge zahteve (radio i elektronsko izvidanje i odbrana, atomsko obavještanje itd.).

Organizacijski i šematski, autor razlikuje ove teritorijalne mreže:

— *mrežu operacijskog područja*, koja obuhvata sve komandne veze regionalnog glavnokomandujućeg (SHAPE, pošto autor razmatra slučaj učešća Zap. Nemačke u okviru NATO-a), preko grupa armija sve do armija, uključujući ovde i sve veze operativnog vazduhoplovstva, pomorskih snaga i vazdušne odbrane. Autor smatra da 72 telefonska i 160 teleprinterskih kanala mogu zadovoljiti potrebe između komandnog mesta glavnokomandujućeg i grupa armija, kao i od ovih do armija;

— *armijsku mrežu*, u armijskoj zoni dejstva, od mreže operacijskog područja do priključaka na telekomunikacijskoj mreži borbene zone, do korpusnih i divizijskih mreža. Ovu mrežu autor smatra kičmom svih teritorijalnih mreža borbene zone, koja se proteže unapred toliko daleko koliko dozvoljava bezbednost njenih postrojenja, a to je praktično zadnja granica marševske zone divizije. U armijskoj zoni će se kablovska mreža morati u velikoj meri upotpuniti radio-relejnim linijama kako bi se moglo obezbediti potrebnih 48 telefonskih i 64 teleprinterska kanala ka korpusima i za veze unutar armijske mreže;

— *telekomunikacijsku mrežu borbene zone*, koja se unazad priključuje na armijsku, a unapred se pruža do brigadnih mreža veze. Ova se mreža deli, organizacijski i u pogledu komandovanja, na korpusne i divizijske. Međutim, u celini posmatrana, ona pripada jedinstvenoj, teritorijalnoj rešetkastoj mreži. U korpusnoj i divizijskoj zoni dominiraju radio-relejne linije, a u brigadnoj radio-veze. Žične veze će u ovoj zoni ređe doći u primenu. Potrebe do visine komandnih mesta divizije zadovoljavaju se sa najviše 24 telefonska i 36 teleprinterskih kanala.

Žični vazdušni TT vodovi su, po mišljenju autora, odigrali svoju ulogu. Nova rešetkasta mreža u atomskim uslovima ne može se niti uspostavljati, niti održavati ovim vodovima. Dejstvo atomskih eksplozija će na velikim dužinama jednostavno

zbrisati na bojištu klasične žične vodove. Autor, istina, pretpostavlja da će dalji razvoj poljskog kabla, kao i kabla za daljne veze, omogućiti njihovu primenu i u ovoj mreži, naime ukoliko kabl postane lakši, sigurniji za saobraćaj, i ukoliko se primene modernija sredstva za njegovo postavljanje. Mašinama za polaganje kabla, koje u toku kretanja kopaju kablovski kanal, polažu kabl, i odmah pokrivaju kanal, olakšalo bi se njegovo postavljanje. No nezavisno od ovoga, na mesto žičnih provodnika sve veću primenu dobija daleko prilagodljivije i nesavravljeno efikasnije sredstvo za prenos, tzv. radio-usmerene, odnosno radio-relejne linije. Ove linije imaju iste osobine prenošenja kao i kablovi za daljne veze, daleko su manje zavisne od međuprostornog zemljišta, zahtevaju samo neznatnu snagu predajnika jer im je zračenje oštro usmereno i mogu čak da budu uređene kao prevozne stanice. Velika pokretljivost, brza gotovost za rad, nepovrednost na liniji, kao i mala mogućnost ometanja i opasnost od prisluškivanja čine ovo sredstvo idealnim i univerzalnim za prenos saopštenja u teritorijalnoj rešetkastoj mreži. Dakle, autor smatra da će osnovu rešetkaste mreže uglavnom predstavljati kabl za daljne veze i radio-relejne linije.

Pored prenosa telefonskim i teleprinterskim kanalima, u toku posleratnog razvoja ušla su u praksu i druga pogodnija sredstva kao: televizija, faksimil i fototelegraf. Međutim, baš visokofrekventni uređaj s nosećim strujama su stvorili mogućnost za znatno povećanje telefonskih i teleprinterskih kanala. Broj prenosnih kanala je uglavnom zavisen od granične frekvencije prenosnog puta. Tako, na primer, granična frekvencija normalnog poljskog kabla za daljnu vezu leži kod otprilike 100 kHz. Pod pretpostavkom normiranog frekventnog razmaka od 4 kHz može se u ovakav kabl smestiti oko 24 telefonska kanala. Unutar armijske mreže, gde autor pretpostavlja upotrebu kablova koji imaju približno iste osobine prenosa kao i odgovarajući poštanski kabl, može se računati da se pri graničnoj frekvenciji od 550 kHz i dometu od okruglo 400 km može obezbediti jednovremeno prenošenje kroz 120 kanala. Kao celishodno rešenje za veća rastojanja operative mreže autor predlaže upotrebu koaksijalnog kabla. Mogućnost radio-relejnih linija na decimetarskim i santimetarskim talasima autor izjednačava sa onima kod najboljih koaksijalnih kablova. U zaključku ovog razma-

tranja on konstatuje da je praktično nemoguće dalje razdvajanje žične i radio-tehnike, jer će se one u velikoj meri međusobno dopunjavati i jedna u drugu utapati.

Teleprinter, po autorovom mišljenju, dobija u budućem ratu daleko veći značaj, naročito primenom perforacije i automatizacije šifrovanja. Perforacija, koja je poznata u telegrafiji i sastoji se u prethodnoj izradi znakova koje treba otpremiti na papirnoj traci, ima prednost tamo gde treba otpremiti veći broj saopštenja ili gde se ova predaju jednovremeno mnogim primaocima. Za vojnu tehniku veze još je značajnije automatsko šifrovanje pomoću kriptografskog pomoćnog uređaja koji se dodaje teleprinteru. Poboljšanje telegrafске veze autor vidi i u primeni telegrafskih uređaja s nosećim frekvencijama, kao i višestrukog zvučnog telegrafa kod koga su nosioci telegrafskih znakova naizmenične struje koje leže u opsegu tonske frekvencije. Pri razmaku kanala, koji je danas fiksiran na 120 kHz, omogućeno je da se umesto jednog telefonskog kanala obezbedi 24 zvučna telegrafска kanala.

Korišćenje stalne TT mreže (namenjene javnom saobraćaju) za izgradnju rešetkaste teritorijalne mreže je vrlo pogodno u odbrambenom ratu i ona će velikim delom i biti korišćena ukoliko bude odgovarala vojnim potrebama. Međutim, po mišljenju autora, ona je u Zap. Nemačkoj u današnjoj formi samo uslovno pogodna. S jedne strane, ova mreža nije ni izdaleka dovoljna za dopunske — vojne potrebe, a sa druge, nedostatak joj je što su protezanje linija i izgradnja mreže, njena gustina i upotrebljena tehnika, prilagođeni ekonomskim i političkim gledištima i zahtevima, a naročito gustini naseljenosti i stepenu industrijalizacije pojedinih područja. Sem ovih opštih, autor nedostatke nalazi i u većoj povredljivosti stalnih postrojenja koja su u rejonima jako ugroženim neprijateljskim razaranja, a naročito u činjenici da se od velikih centara mnoge linije radijalno protežu u svim pravcima i da ispadanje tih centara, usled razaranja, automatski dovodi i do narušavanja veza i na čitavim područjima. Konačno, veliki nedostatak automatske TT mreže leži u nemogućnosti uređenja saobraćaja po hitnosti, što je za vojni saobraćaj jedno od najvažnijih pitanja.

Reorganizacija i prilagodavanje stalne TT mreže javnog saobraćaja za slučaj odbrambenog rata na sopstvenoj teritoriji je, po autorovom mišljenju, ne samo vojni

zahtev nego, u daleko većoj meri, najvažnije pitanje čitave zajednice. Dopune i poboljšanja bi trebalo da obuhvate: zaštitu, u dovoljnoj meri, svih neophodnih uređaja i linijskih postrojenja od razaranja i sabotaža; nužna ojačanja postojećih mreža prema vojnim zahtevima da bi se doveo u sklad odnos između vertikalnih i horizontalnih linija u mreži; izgradnju mreže tako da ona bude na što više tačaka pristupačna i da omogućuje brza prespajanja; izgradnju jednog malog jezgra mreže tako da bude neosetljiva i protiv atomskih zapaljivih tela. Ova, *osnovna mreža*, u svojoj konstrukciji treba da zadovolji zahteve rešetkaste mreže, kroz nju moraju da prolaze najvažnije veze državnog i vojnog rukovodstva, privrede i transportne službe, a za slučaj rata treba da omogući i obrazovanje svih vojnih teritorijalnih mreža.

Autor je mišljenja da se komandovanje borbenim jedinicama rodova vojske u atomskom ratu ne bi moglo uopšte ni zamisliti bez sigurnih radio-veza. Uprkos svih napredaka žične tehnike i nedostataka, odnosno slabosti radio-sredstava, ona će zadržati značaj kao prenosno sredstvo komandovanja u borbenoj zoni, prevozno sredstvo veze u armijskoj i operacijskoj zoni, kao i sredstvo za interkontinentalni saobraćaj. On smatra da se visoki zahtevi za pokretljivošću telekomunikacijskih veza, radi obezbeđenja komandovanja na dugim dizginama, naročito pri brzim i odlučnim pokretima i u kritičnim situacijama, ne mogu ostvariti bez radio-veza.

*

Prikazani sistem veza, po svojim tehničkim mogućnostima, omogućuje maksimalno zadovoljavanje potreba komandovanja u odbrambenom ratu, u kome bi bilo upotrebljeno atomsko oružje. Međutim, i sam autor vidi krupan nedostatak ovakvog sistema u činjenici da zahteva visok rashod materijala i ljudstva, čak i ako je stalna TT mreža za javni saobraćaj razvijena kao u Zap. Nemačkoj. Zato on i postavlja minimalan program, usvajanje makar osnovne koncepcije i kompromisno rešavanje iznetih problema prema konkretnim mogućnostima. Sa ovom ogradom izneta izlaganja mogla bi da posluže kao solidna osnova za razmišljanje i rešavanje problema sistema veze za budući rat čak i u zemljama sa slabijom materijalnom osnovom.

B. Bas.

Pukovnik **Džems Lajk**

KOMANDA ZA POZADINSKU PODRŠKU

S obzirom na snažan razvoj tehnike naoružanja i pokretljivosti uopšte, kao i druge uslove koje će eventualan budući rat nametnuti, pitanja pozadinske podrške u tim novim uslovima zadaju brige čak i zemljama sa jakom i tehnički dobro opremljenom armijom. Članak pukovnika Lajka¹⁾ to u priličnoj meri ističe, iako se ograničava samo na američku armiju.

Razmatrajući probleme snabdevanja, autor u početku ističe da ukoliko se postojeći nedostaci u pogledu snabdevačke podrške u armiji SAD ne sagledaju, može doći do situacije u kojoj bi vojnici za vreme rata mogli ostati bez hrane, tenkovi bez goriva, a artiljerija bez municije. On smatra da će, u stvari, ovo predstavljati karakteristiku budućeg bojišta i naglašava da veština i mogućnosti snabdevanja ne idu uvek ukorak sa taktičkom veštinom i mogućnostima.

Tehnološki napreci od završetka drugog svetskog rata naovamo doveli su do novog oružja, novih borbenih organizacija i poboljšanja taktičkih postupaka. Ali, oni nisu doveli i do odgovarajućeg poboljšanja po pitanju snabdevanja. Organizacija snabdevanja, naročito ona za podršku u okviru borbene zone, ostala je relativno nepromenjena. I pored toga što proučavanja, koja se sprovode na raznim mestima, pokazuju da dosadašnja doktrina ne obezbeđuje u dovoljnoj meri elastičnost, rastresitost i odgovornost u podršci pokretnih borbenih jedinica koje dejstvuju na širokom prostoru, sadašnji sistem snabdevanja u osnovi je još uvek isti kao što je bio u drugom svetskom ratu i Koreji.

Iako mere, koje su zadnjih godina preduzete na ovom polju, po mišljenju autora, unose izvesna poboljšanja u snabdevačkoj podršci, one ipak nisu takve da bi išle ukorak sa ostalim pitanjima i problemima, niti ispravljaju glavne nedostatke u sadašnjoj organizaciji u pogledu podrške operativne armije.

Osnovni nedostaci, po mišljenju autora, sastoje se u sledećem:

— Sadašnji sistem stvara komandantima viših ešelona u okviru borbene zone

preširok delokrug kontrole. Kao primer za ovo on navodi operativnu armiju, sastava 12 divizija, gde komandant pored borbenih jedinica i jedinica borbene podrške komanduje još sa nekih 20 grupa. On operativnu kontrolu nad grupama za snabdevanje obično prenosi na štabne oficire tehničke službe. No, i pored toga, veza sa sedam oficira tehničke službe na nivou operativne armije može, po mišljenju autora, zahtevati sedam različitih odluka u cilju savlađivanja teškoća u nekoj hitnoj situaciji u okviru korpusne zone.

— U taktičkim postupcima ističe se decentralizovano dejstvo jako pokretnim jedinicama kojima je dodeljen određeni zadatak. Nasuprot ovome, sadašnja snabdevačka struktura u armiji SAD postavlja centralizovano ili vertikalno rukovođenje jedinicama službi u štabu operativne armije. Ovo rukovođenje se sprovodi kroz odvojene grupe ili bataljone tehničke službe koji u osnovi dejstvuju kao sedam različitih sistema. Prema tome, postoji sedam izvora podrške na koje su borbene jedinice upućene u pogledu dotura i održavanja.

— Sa poboljšanim dometom i razornom moći savremenog oružja problem osiguranja pozadinskog rejona ističe se u daleko većem stepenu. Sadašnja organizacija jedinica tehničkih službi ne omogućava efikasne mere osiguranja. Pozadinski rejon armije je podeljen na nekoliko delova, a u pogledu osiguranja određen je komandant rejona (jedan od komandanata neke jedinice tehničke službe) koji u slučaju potrebe, u cilju otklanjanja opasnosti i posledica neprijateljskog dejstva, preuzima komandu i nad ostalim jedinicama u svom rejonu. Ovo može često da odvoji jedinice od izvršenja njihovog osnovnog zadatka. Zato odluku o upotrebi jedinica službi za zadatak osiguranja, odnosno odvajanja od njihovog osnovnog zadatka, može da donosi samo komandant armije.

— Sadašnja doktrina takođe komplikuje problem osiguranja pozadinskog rejona korpusa. Pošto je korpus normalno samo taktička jedinica, najveći deo snabdevačkih jedinica, lociran u pozadinskom rejonu korpusa, je pod komandom armije. Na taj način je komandant korpusa od-

¹⁾ The Administrative Support Command, by colonel James P. Lyke, *Military Review*, SAD, decembar 1960.

govoran za osiguranje jedinica koje nisu pod njegovom kontrolom.

Nedostaci slični onima u operativnoj armiji postoje takođe i na nivou divizije. Ovde, međutim, počinje reorganizacija jedinica snabdevačke podrške. Ova reorganizacija obuhvata svrstavanje jedinica za snabdevanje pod komandu jednog komandanta u komandi za pozadinsku podršku. Sadašnja doktrina već obezbeđuje ovaj način organizacije u grupi za podršku vazdušnodesantne divizije.

Kao poseban problem autor ističe da mogućnost nuklearnog rata povećava opasnost od sabotaža i napada gerile u divizijskom pozadinskom rejonu. Pošto će borbene jedinice biti daleko rastresitije, to raste i opasnost od infiltracije i uništenja snabdevačkih ustanova. Postavljaju se komandanta pozadinskih jedinica u reorganizovanoj (pentomik) diviziji, koji je odgovoran za obezbeđenje i taktičku obuku snabdevačkih jedinica u divizijskom pozadinskom rejonu, predstavlja, po mišljenju autora, korak napred. Međutim, komandant pozadinskih jedinica ima samo ograničenu ili delimičnu komandu, pošto ne sprovodi operativnu kontrolu. On je odgovoran za disciplinu, moral, unutrašnju administraciju, taktičku obuku, bezbednost, premeštanje i snabdevanje jedinica pod njegovom komandom, ali nije odgovoran za njihov osnovni zadatak — podršku borbenih jedinica ili elemenata borbene podrške. Za ovaj zadatak su odgovorni oficiri specijalnog dela štaba, pod kontrolom oficira za pozadinska pitanja ili oficira za operativno-nastavna pitanja. Komandant pozadinskih jedinica je odgovoran komandantu divizije za način na koji njegovi ljudi rade, bore se i brane svoje ustanove (jedinice). U pogledu efikasnosti sa kojom će ove jedinice izvršavati svoje osnovne zadatke, komandant divizije se obraća oficirima tehničkih i administrativnih službi u svom štabu.

Prema tome, autor zamišlja da svaka jedinica u okviru divizijske pozadine ima dva pretpostavljena. U ovakvom se sistemu borbene grupe pešadijske divizije, u pogledu dotura i održavanja, moraju oslanjati na nekoliko različitih izvora.

Sadašnje pešadijske i oklopne divizije zadržavaju ovakvu organizaciju pozadine. Međutim, divizije u sastavu američke sedme armije u Evropi vrše eksperimente sa novom organizacijom pozadine koja treba da otkloni napred navedene nedostatke. Nova organizacija pozadine, koja

se sada ispituje, slična je umnogome grupi za pozadinsku podršku koja već postoji u vazdušnodesantnoj diviziji.

Grupa za pozadinsku podršku obezbeđuje komandantu divizije, u pogledu komandovanja, uključujući ovde operativnu i taktičku kontrolu nad jedinicama snabdevačke podrške divizije, još jednog potčinjenog komandanta. Na taj način komandant divizije ima čoveka koji je odgovoran za uspeh ili propuste u pogledu snabdevanja. S druge strane, borbene grupe su orijentisane na jednu organizacionu jedinicu koja ih podržava u pogledu dotura i održavanja.

Grupa za pozadinsku podršku predstavlja grupisanje jedinica prema funkcijama koje izvršavaju. Cilj ovog grupisanja je veća integracija napora nego što se to postizalo postojanjem odvojenih jedinica za svaku tehničku službu. Pored ostalih primera u ovom pogledu, autor navodi intendantsku četu pešadijske divizije koja je zamenjena četom za dotur i transport. Ova četa sada obezbeđuje skoro sve vrste dotura, kao i transportovanje koje treba da dopuni ostali transport u organskom sastavu drugih jedinica divizije. U okviru ove čete nalazi se ljudstvo različitih službi: intendantske, tehničke, za vezu, hemijske i transportne.

U pogledu štapskih odnosa, autor iznosi da je komandant grupe za pozadinsku podršku izvršilac snabdevanja za diviziju. Oficir za pozadinska pitanja u štabu divizije pomaže i daje savete komandantu i zadužen je u pogledu planiranja. Da bi se posao oko planiranja i izvršenja zadatka uspešno odvijao autor ističe potrebu za tesnom saradnjom i konsultovanjem između oficira za pozadinska pitanja i komandanta grupe za pozadinsku podršku. Glavna razlika između postojeće organizacije i organizacije koja je u ispitivanju, odnosno koja već postoji u vazdušnodesantnoj diviziji (grupa za pozadinsku podršku), je u broju štabnih veza. Kod grupe za pozadinsku podršku postoji veza između dve ličnosti — oficira za pozadinska pitanja i komandanta grupe za podršku, dok komandant divizijskih pozadinskih jedinica, pored veze sa oficijom za pozadinska pitanja štaba, održava vezu još i sa izvesnim brojem štabnih oficira tehničkih službi koji sprovode operativnu kontrolu nad jedinicama kojima on komanduje. To znači da u grupi za podršku postoji samo jedan pretpostavljeni — komandant grupe.

Po autorovom mišljenju prednosti organizacije, zasnovane na postojanju grupe za pozadinsku podršku, su sledeće:

a) Smanjuje se broj veza komandanta divizije i na taj način on ima mogućnosti da se koncentriše na druga pitanja.

b) Jedno lice je direktno odgovorno komandantu divizije u pogledu komandovanja i snabdevanja (pozadinske podrške). Ono komanduje jedinicama za snabdevanje i odgovorno je za izvršenje njihovog osnovnog zadatka za poslovanje i osiguranje pozadine. Ovo jedinstvo komande doprinosi i jedinstvu napora pri izvršenju zadatka.

c) Smanjuje se broj izvora kojima se borbene grupe i ostale borbene jedinice moraju obračati za snabdevačku podršku.

d) Olakšava se lično upravljanje, a efikasnim grupisanjem ljudstva i sredstava u pogledu dotura i održavanja olakšava se funkcionisanje ove službe.

e) Doprinosi se primeni istovetnih metoda i postupaka u snabdevačkoj podršci.

Kao što je napred istaknuto, prilikom govora o organizaciji snabdevačke podrške u vazdušnodessantnoj diviziji, u američkoj sedmoj armiji u Evropi vrše se ispitivanja u cilju prilagođavanja ovakve organizacije i ostalim vrstama borbenih divizija (pešadijskoj i oklopnoj).

Po koncepciji sedme armije ostaje divizijska pozadina (a ne grupa za pozadinsku podršku). Komandant divizije je, kao i u grupi za pozadinsku podršku, i izvršilac snabdevanja. U njegovom štabu su: intendant, oficir tehničke službe i lekar. Jedinice tehničkih službi zadržavaju svoje posebne osobenosti bar u jačini voda. Vodovi ili čete su grupisani u zajedničke organizacije snabdevačke podrške, uključujući ovde i čete ili bataljone.

Zatim autor govori o nekim pitanjima u vezi sa komandom administrativne podrške. Pri tom on ističe da je komanda administrativne podrške logičan nastavak napred navedene organizacije (grupa za pozadinsku podršku i koncepcija sedme armije). I po jednoj i po drugoj koncepciji komandant pozadine, ili komandant grupe za pozadinsku podršku, komanduje administrativnom četom i odgovoran je, i za rukovođenje, pokret i kontrolu ljudstva za popunu (koje se nalazi u sastavu ove čete) u duhu uputstava dobijenih od oficira za organizacijsko-personalna pitanja ili adutanta.

Divizijski centar za izvršenje snabdevanja, ili divizijski centar za kontrolu snabdevanja, služi za formiranje opera-

tivnog centra pozadinske podrške pod rukovodstvom komande za pozadinsku podršku. Operativni centar pozadinske podrške je, u stvari, komandno mesto (pozadinsko), koje se razmešta u rejonu divizijske pozadine, preko koga komandant komande za pozadinsku podršku rukovodi i koordinira rad na njenom sprovođenju.

Autor tvrdi da se čine različiti predlozi za formiranje komande za pozadinsku podršku i u okviru korpusa i armije (slično divizijskoj). Predloženo je da ova komanda bude uspostavljena radi pomoći komandantu korpusa u usmeravanju pozadinske podrške i osiguranju rejona iza divizijskog pozadinskog rejona. Komanda pozadinske podrške korpusa bi ostvarivala rukovođenje kroz izvestan broj grupa za direktnu i opštu podršku. Svaka grupa bi obezbeđivala pozadinsku podršku jednoj diviziji. Grupe opšte podrške bi obezbeđivale podršku u dubini rejona i upotunjavale bi rad grupa direktne podrške.

Prema ovoj zamisli, svaka grupa bi bila mešovitog sastava, tj. sastavljena od jedinica tehničkih službi pod jednim komandantom koji bi komandovao svim jedinicama pozadinske podrške u svom rejonu i imao lokalnu odgovornost u pogledu osiguranja. Po mišljenju autora, ovaj sistem obezbeđuje takvu organizaciju jedinica pozadinske podrške kojom bi se nova prilagođavanja njene strukture u toku izmene taktičke situacije svela na minimum. Isto tako taj sistem obezbeđuje jedinstvo komande na nivou jedinice koja vodi operacije, a svakoj diviziji pruža mogućnost snabdevanja iz jednog rejona sredstvima potrebnim za izvršenje njenog zadatka.

Po ovom sistemu, kako ističe autor, oficir tehničke službe u armiji ne bi više rukovodio svim jedinicama svoje službe, raspoređenim u pozadinskom rejonu korpusa ili armije, niti bi intendant korpusa imao to pravo nad intendantskim jedinicama u pozadinskom rejonu korpusa. Umesto toga on bi bio savetnik komandanta komande za pozadinsku podršku, a u odnosu na jedinice svoje službe vršio bi samo tehnički nadzor. Linija komandovanja po ovom sistemu išla bi od komande za pozadinsku podršku prema grupi za direktnu ili opštu podršku.

Na kraju članka autor ističe da postojeći sistem snabdevačke podrške u armiji SAD postaje anomalija savremenog vremena. Istraživanja, odnosno traženje sistema koji bi više odgovarao, vode ka pri-

meni grupe za pozadinsku podršku koja danas postoji u vazdušnodesantnoj diviziji. Ispitivanja koja se u tom pogledu vrše u okviru divizija imaće odraza i prilikom proučavanja ovog pitanja u odnosu na buduću operativnu armiju. Ovo dalje vodi ka spajanju različitih jedinica službi u kombinovane grupe, pod komandom oficira bilo koje službe, odnosno do spajanja sa grupama kojima rukovodi komandant komande za pozadinsku podršku.

Prema ovome, korpus ili manja armija idu u pravcu decentralizovane snabdevačke podrške pod komandom jednog komandanta u određenom rejonu. Mada ova zamisao zahteva dalja proučavanja i ispitivanja, jasno je da sve ovo treba da dovede do otklanjanja mnogih postojećih nedostataka i do neophodno potrebnih poboljšanja u pogledu pozadinske podrške borbene zone.

J. Man.

Viceadmiral Ruge

ZADACI I STRUKTURA ZAPADNONEMAČKE RATNE MORNARICE¹⁾

Viceadmiral Ruge je komandant zapadnonemačke ratne mornarice. Polazeći sa blokovskih pozicija i obaveza Zap. Nemačke prema NATO-u, on u članku koji objavljujemo pokušava da opravda izgradnju nemačke ratne mornarice i daje podatke o njenom sadašnjem stanju i izgledu. Iz članka se ujedno može dobiti približna predstava i o perspektivi njenog budućeg razvoja, što je i rukovodilo Redakciju časopisa da ga izabere i prikaže, prosto kao informaciju, svojim čitaocima.

Pisac najpre izlaže ulogu i zadatke koji se postavljaju pred nemačku ratnu mornaricu. On u odbrani izlaza iz Baltičkog mora vidi njen glavni zadatak i to objašnjava, pored ostalog, činjenicom da bi snagama NATO-a bilo olakšano vođenje bitke za Atlantik ukoliko bi držale izlaz iz Baltika. Da bi istakao ulogu nemačkih oružanih snaga, a naročito mornarice, pisac ističe »da je odbrana važnog strategijskog područja, koje obuhvata danska ostrva Jitland i Slezig Holštajn, mogućna samo uz tesno sadejstvo KoV, avijacije i mornarice najzainteresovanijih zemalja, a na prvom mestu Danske i Zapadne Nemačke«. Kao drugi zadatak po važnosti on navodi obezbeđenje linija snabdevanja u Severnom moru, kako za potrebe stanovništva, tako i trupa.

Objašnjavajući politiku zapadnonemačkog državnog rukovodstva pri razvijanju ratne mornarice, pisac, između ostalog, ističe: »U stvaranju programa razvoja pomorskih snaga pošlo se od zadatka koji se pred ove postavlja. Shodno podeli za-

dataka i kompetencija u okviru NATO-a, umesto izgradnje »okeanske flote«, to jest nosača aviona, krstarica i velikih podmornica, došlo je do stvaranja brodova koji se mogu upotrebiti u Baltiku i istočnom delu Severnog mora«. Pisac dalje tvrdi da je Zapadna Nemačka u vreme svog ulaska u Evropsku odbranenu zajednicu bila ograničena u pogledu depasmana ratnih brodova (površinski ratni brodovi na 3.000 t, a podmornice na 350 t), što je kasnije na njen zahtev povećano (za pomoćne brodove na 6.000 t, a za površinske ratne na 5.000 t).

Objašnjavajući dalje program izgradnje ratnih brodova, pisac navodi da se izgradnji minolovaca pristupilo zbog relativno male dubine vode u Severnom moru i Baltiku. Tako je bila predviđena izgradnja dva tipa minolovaca:

— 24 obalna minolovca tipa NATO, od 370 tona, koji su već završeni i porinuti;

— 30 flotnih minolovaca, po modelu nemačkih minolovaca iz drugog svetskog rata (280 tona, brzina 24 čvora).

Za aktivnu odbranu bila je predviđena izgradnja 40 brzih torpednih čamaca izrađenih po uzoru na tipove iz rata (deplasman 176 tona, brzina 38 čvorova, 2 topa 40 mm, 4 torpedne cevi). Do sada je, tvrdi pisac, porinuto 28 torpednih čamaca ovog tipa.

Predviđena je izgradnja 12 podmornica klasičnog tipa od 350 tona i 3 eksperimentalne od 100 tona.

Pisac tvrdi da su razarači i eskortni brodovi najveći brodovi zapadnonemačke flote za intervenciju u svakoj situaciji i da u vezi s tim oni treba da budu osposobljeni: za protivpodmorničku borbu, pratnju konvoja, polaganje mina, borbu protiv gotovo svih površinskih brodova i

¹⁾ Tâches et structure de la Marine Fédérale allemande, par le vice-amiral Ruge, *Revue de défense nationale*, Francuska, januar 1961.

sadejstvo kopnenoj vojsci koja dejstvuje blizu obale.

Od 12 predviđenih razarača, 6 je dobijeno od SAD (2.050 tona, 4 topa 127 mm, 6 pav topova 76 mm, 5 torpednih cevi), a 4 je u izgradnji u domaćim brodogradilištima, od kojih su dva već porinuta (2.850 tona, brzina 35 čvorova, 8 topova 40 mm i 5 torpednih cevi).

Od predviđenih 6 eskortnih brodova, 5 je već porinuto (deplasman 2.200 t, brzina 30 čvorova, 2 topa 100 mm, 6 topova 40 mm i dobra protivpodmornička oprema).

Imajući u vidu geografske uslove, naročito u zapadnom Baltiku i Severnom moru, predviđene su amfibijske snage od 36 desantnih brodova, većim delom malih dimenzija. One sada raspolažu sa 6 desantnih brodova, koji su kupljeni od američke mornarice. Predviđa se da se deo jedinica iz okvira KoV izvežba za izvođenje pomorskih desanata.

Mornarička avijacija ima u svom sastavu 48 izviđačkih aviona (*Seahawk*), 10 borbenih aviona za protivpodmornička dejstva (*Gannet*), izvestan broj aviona u rezervi i helikoptere. U toku sledećih godina avioni *Seahawk* biće zamenjeni američkim avionima F-104, a avioni *Gannet* sa *Biéguet* 1150.

Pisac dalje navodi da je Zapadna Nemačka u periodu 1956/57. godine dobila od država — članica NATO-a izvestan broj ratnih brodova za obuku (minolovaca, minopolagača, torpednih čamaca, patrolnih brodova).

Govoreći o snabdevanju ratnih brodova, pisac je mišljenja da nemačka flota, s obzirom na geografski položaj zemlje, ne sme da bude zavisna od luka, već njeno snabdevanje treba da se vrši pomoću specijalnih brodova za snabdevanje. U tom cilju se izrađuju tankeri, brodovi za transport municije, brodovi-radionice, brodovi za pozadinsku podršku i remorkeri.

On zatim navodi da je nemačka mornarica, koja je 1955. imala samo 80 oficira, u 1960. godini dostigla brojno stanje od 23.000 ljudi.

Objašnjavajući problem rukovodećeg sastava, pisac konstatuje da se on do nedavno regrutovao od predratnih i ratnih mornaričkih oficira, a sada od mladih oficira koji izlaze iz škole. On ističe da u Zapadnoj Nemačkoj sada postoje sledeće pomorske škole:

- Mornarička oficirska škola (za slušaoca — oficire),
- Škola za podoficire flote, nadzornike i stručnjake u arsenalima.

- dve tehničke škole,
- Škola za elektronsko izviđanje,
- Artiljerijska škola i
- Škola podvodnih oružja.

Sem toga, rukovodeći sastav mornarice se šalje i u škole od značaja za sve vidove, kao što su: škola psihološkog rata, škola za izučavanje jezika, škola veze, škola sportova, a pored toga i specijalne škole u kojima se vojnički i rukovodeći sastav, koji napušta vojnu službu, priprema za obavljanje svojih budućih funkcija u građanstvu.

Piloti su se u početku isključivo školovali u SAD i V. Britaniji. Sada se oni školuju u zemlji, a samo neophodnu specijalnu obuku stiču u inostranstvu.

Izvestan broj podoficira i oficira bio je na stažu u jedinicama francuske sredozemne flote.

Potom pisac daje šemu organizacije i rukovođenja oružanim snagama, a posebno jedinicama mornarice.

Na čelu oružanih snaga je ministar odbrane, koga u radu pomaže državni sekretar — civilno lice. Pod njihovim rukovodstvom rade štabovi kojima se na čelu nalaze inspektori, a koji — pod rukovodstvom generalnog inspektora — obrazuju savet štabova. Zajednički generalštab ima zadatak da koordinira aktivnosti komandi KoV, RV i RM i da razvija aktivnost po pitanjima od zajedničkog interesa: psihološki rat, štampa, informacije, pozadina, kontraobaveštajna služba.

Pod komandom mornarice nalaze se: komanda flote, komanda mornaričke škole i komanda flotnih baza. Jedinice stavljene na raspolaganje NATO-u nalaze se u operativnom pogledu pod komandom komandanta pomorskih snaga Baltika i komandanta pomorskih snaga Severnog mora, koji su pod komandom komandanta severno-evropskog i centralno-evropskog ratišta. Komandantu flote su potčinjene sledeće plovne jedinice: razarači, torpedni čamci, minolovci, amfibijske jedinice, mornarička avijacija i podmornice. Pod komandom flotnih baza nalazi se i komanda pomorskog sektora Severnog mora i komanda pomorskog sektora Baltika, kao i brodovi za pozadinsku podršku.

Na kraju članka pisac konstatuje da su do sada sledeće jedinice nemačke ratne mornarice stavljene na raspolaganje NATO-u:

- 4 flotile minolovaca,
- 8 flotila torpednih čamaca,
- 1 divizion razarača i
- jedinice mornaričke avijacije.

IZIŠLO IZ ŠTAMPE

NOVE KNJIGE

Dr Ivan Ribar: USPOMENE IZ NOB, knjiga XXXII Biblioteke »Iz ratne prošlosti naših naroda« VIZ-a JNA »Vojno delo«, Beograd 1961, str. 231 sa 8 dokumentarnih fotografija, povezana u platno, cena 500 dinara.

Titu i njegovim borcima posvetio je autor ovu svoju knjigu. Ona obuhvata događaje iz prvih dana januara 1941. godine kada je dr Ribar posredstvom svog sina Lole imao, u Beogradu, prvi sastanak sa drugom Titom, vodi čitaocem putem kojim je autor prošao kroz četiri godine rata i revolucije i završava se III zasjedanjem AVNOJ-a koje je počelo u Beogradu 1945. Bogata sadržina i veliki istorijski događaji koji su se na tom putu odigrali, u prvom redu politički, kao i volje i nevolje ljudske, krupne i sitne, rečeni su jednostavnim lakim i konciznim jezikom, te se knjiga čita u jednom dahu.

Maršal Sovjetskog Saveza A. I. Jerjomenko, NA ZAPADNOM PRAVCU, 44. knjiga »Vojne biblioteke — inostrani pisci«, VIZ-a JNA »Vojno delo«, Beograd 1961, strana 336, cena 600 dinara.

Pisac je pre rata bio komandant armije na Dalekom istoku. Na dan nemačkog napada na Sovjetski Savez određen je za komandanta Zapadnog fronta koji je zadržao pravac za Moskvu. Na ovom je pravcu sa nemačke strane dejstvovala Srednja grupa armija na čelu sa 2. oklopnom grupom generala Guderijana.

U prvom delu knjige govori se o dejstvima Zapadnog i Brjanskog fronta i 4. udarne armije, kojima je autor komandovao u prvom periodu velikog otadžbinskog rata.

Drugi deo ispunjen je polemikom maršala Jerjomenka sa nemačkim vojnim piscima: Guderijanom, Manštajnom, Derom, Tipelskirhom, Melentinom i drugim u vezi sa objektivnošću prikazivanja operacija na sovjetsko-nemačkom frontu u drugom svetskom ratu.

O MORALNO-POLITIČKOM FAKTORU I PARTISKO-POLITIČKOM RADU, 25. knjiga »Vojne biblioteke — naši pisci«, VIZ-a JNA »Vojno delo«, Beograd 1961, strana 596, cena 800 din.

Ova knjiga je zbirka članaka naših pisaca objavljenih u posleratnom periodu. Cilj joj je da pomogne starešinskom kadru JNA i ostalim pripadnicima organizacija u kojima se tretira moralno-politički i partijski rad.

U knjizi se objavljuju ne samo danas aktuelni članci već i oni u kojima se razmatraju pitanja koja su razvitkom Armije prevaziđena. Ovim su se htela pružiti iskustva iz rada u drugačijim uslovima i pokazati koliko je ovaj rad tesno vezan sa stepenom razvitka društva, a samim tim i Armije.

Treba podvući da u knjigu nisu mogli ući svi dobri članci i to ne samo zbog ograničenog prostora već naročito zbog pravilne orijentacije da knjiga obuhvati što više pitanja iz ove oblasti.

Čitalac će naći razna gledanja, ali time knjiga samo dobija jer pokazuje koliko je nemoguće davati recepte i šablone, kad je u pitanju moralno-politički i partijski rad.

M. Samardžić i A. Sergijev, INTENDANTSKA OPREMA, izdanje »Biblioteke vojnih udžbenika i priručnika« VIZ JNA »Vojno delo«, Beograd, 1961. godine, strana 414, cena 850 dinara.

Ovaj je udžbenik podeljen u tri dela. Prvi deo obuhvata materiju o vlaknima i njihovoj industrijskoj preradi, drugi kožu, gumu i plastične mase, a treći intendantsku opremu i tehniku.

Udžbenik je namenjen prvenstveno intendantskim školama i oficirima intendantske službe za polaganje ispita za činove — u prvom redu za čin kapetana i majora. Pored ovoga on će vrlo korisno poslužiti i svim ostalim starešinama intendantske službe u obavljanju njihovih funkcionalnih dužnosti, jer je obuhvatio gotovo sva pitanja iz ove oblasti. Napisan je vrlo popularno tako da se lako može i individualno proučavati ova materija.

ČASOPISI

VOJNI GLASNIK

Br. 1/1961.

Potpukovnik Ljubo Đurković: *Upotreba i zadaci artiljerije oklopne brigade u napadu*

U članku se razmatra veoma aktuelna tema pri čijoj se obradi pisac detaljnije osvrće na neke pravilske odredbe, te će naročito korisno poslužiti mlađim starešinama.

Potpukovnik Nikica Janković: *Uvežbavanje baterije i divizionu u uskupnom radu*

U članku se ukazuje na značaj uvežbavanja u uskupnom radu i iznose iskustva iz planiranja, pripreme i izvođenja ovakvih vežbi, kao i specifičnosti kod protivoklopnih i samohodnih baterija i divizionu.

Pukovnik Miodrag Kitić: *Celishodnost jedne akcije u pozadini neprijatelja*

U članku se obrađuje pitanje korisnosti neke akcije u neprijateljevoj pozadini i iznosi da ona zavisi od postignutih taktičkih uspeha, materijalne vrednosti, kao i njenog uticaja kako na moral neprijatelja, tako i na moral vlastitih snaga na frontu i stanovništva u pozadini.

Kapetan Milorad Lukić: *Uloga vodiča u narodnooslobodilačkom ratu*

Zanimljiva i retka tema o kojoj se dosad malo pisalo. Pisac ukazuje na značaj vodiča u eventualnom budućem ratu i iznosi neke primere i iskustva iz NOR-a.

General-major Joco Tarabić: *Iz ustaničkih dana na Kordunu*

Pisac na neposredan, živ način i lakim stilom prikazuje atmosferu na teritoriji Korduna neposredno posle okupacije, kao i pripremu i izvršenje nekoliko prvih borbenih akcija.

Pored ovih, *Vojni glasnik*, donosi i sledeće članke:

Kapetan Sergije Mantula: *Individualno maskiranje*

Major Radovan Srećković: *Uređenje KM baterije srednje PAA*

Kapetan I kl. Petar Navarin: *Primena sektora elementara u zvukovnom izviđanju*

Major Milivoje Mladenović: *Određivanje NT atomske eksplozije vizuelnim osmatranjem*

Kapetan I klase Marin Bedalov i poručnik Tafir Stošić: *Minijaturni artiljerijski poligon za neposredna gađanja*

Zastavnik Živadin Nešić: *Obuka u preciznom gađanju pištoljem*

Major Milomir Stamenković: *Vaspitna uloga raporta*

Potpukovnik Zdravko Damjanović: *Vaspitna uloga članova SKJ u malim vojnim kolektivima*

Slobodan Šakota: *Prve ustaničke borbe u Hercegovini*

Obren Ivković: *Prvi ustanički pucnji u Nevesinjskom polju*

General-potpukovnik Milan Pavlović: *Prikaz knjige »Partizanska taktika i organizacija« od dr Petra Kleuta*

U časopisu su dati prikazi raznih članaka, taktičkotehničke i druge novosti iz inostranih armija.

VOJNI GLASNIK

Br. 2/1961.

Pukovnik Dimitrije Studić: *Procena napadnih sredstava iz vazduha*

U članku se ukazuje na važnost pravilne procene napadnih sredstava iz vazduha za celishodnu organizaciju PVO i daju detaljni podaci o tome na šta treba obratiti pažnju pri proceni.

Potpukovnik Ante Bačinić: *Obuka oklopne pešadije*

U članku se razmatra problematika izvođenja nastave u oklopnoj pešadiji, pri čemu se naročito podvlače razlike između motopešadije i oklopne pešadije.

Pukovnik Aleksandar Antonijević: *Upotreba artiljerijskog izviđačkog divizionu u savremenoj borbi*

U članku se razmatraju dve grupe elemenata koji utiču na borbenu upo-

trebu ovog divizionara: uslovi pod kojima dejstvuje artiljerija u savremenom ratu i tehničke mogućnosti raspoložive opreme artiljerijskog izviđačkog divizionara i daju načela za njegovu upotrebu.

Pored ovih *Vojni glasnik* donosi i sledeće članke:

Major Jovan Penezić: *O sistematičnosti u političkoj nastavi sa vojnicima*

Major Rista Cvetković: *Starešina kao vaspitač*

Potpukovnik Jože Tomažič: *Izrada skloništa u odbrambenim dejstvima*

Potpukovnik Miloš Cvetojević: *Sredstva i metodi dozimetrijske kontrole*

Kapetan I klase Stevan Grujin: *Vežba u dejstvu streljačkog voda u neprijateljevoj pozadini*

Kapetan I klase Ante Bašić: *Premeštanje radio-stanice*

Kapetan I klase Velimir Bogovac: *Osvetljavanje ciljeva na minijaturnom protivoklopnom poligonu*

General-major Ješa Popović: *Kadinjača*

General-major Milan Šijan: *Prve borbe partizanskog odreda »Čapajev«*

U časopisu su dati i prikazi raznih članaka, taktičkotehničke i druge novosti iz inostranih armija.

VAZDUHOPLOVNI GLASNIK

Br. 6/1960.

Pukovnik Ljubo Vukčević: *Projektili i protivprojektilska odbrana*

U članku su obrađena ova pitanja: o projektilima u opšte, vođeni projektili zemlja-vazduh, vođeni projektili vazduh-vazduh, vođeni projektili vazduh-zemlja, vođeni projektili zemlja-zemlja, kao i način odbrane od svake od ovih vrsta projektila.

Pukovnik ing. Dušan Radojković: *Lovac-presretač ili vođeni projektili zemlja-vazduh*

Pisac obrađuje temu upoređivanjem pomenutog aviona i projektila s obzirom na probleme proizvodnje i održavanja, kao i ekonomske momente u vezi s tim.

Pukovnik Ante Mirković: *O upotrebi i taktici dejstva vazduhoplovstva u alžirskom ratu*

U članku u kojem se razmatranja/zasnivaju isključivo na francuskim izvorima, pisac se najpre osvrnuo na zemljište i karakter dejstva Oslobođilačke armije Alžira i snage francuske KoV, a po-

tom detaljnije zadržao na raznim pitanjima vazduhoplovstva kao što su komandovanje i sadejstvo, aerodromska mreža, laka borbeno avijacija, helikopteri, lovačko-bombarderska i bombarderska avijacija, transportna avijacija i sanitetska evakuacija.

Pored toga, *Vazduhoplovni glasnik* donosi i sledeće članke:

Major Stojan Jović: *Mogućnost upotrebe padobrana sa prerezom za vazdušnodessantne jedinice*

General-potpukovnik Branko Obradović: *Sadejstva LA i PAA*

Kapetan I klase Mitja Deglerija: *Problemi održavanja aviona*

Potpukovnik Živko Ranisavljević: *Vođenje aviona u niskom letu*

Potpukovnik dr Radomir Rajšić: *Dejstvo niskog pritiska na organizam za vreme letenja*

Kapetan I klase dr Aleksandar Radović: *Uticao zimskih sportova na fizičku kondiciju pilota*

Kapetan I klase Milan Stojaković: *Osvrt na članak »Neka mišljenja o ulozi, sastavu i osnovnoj opremi vazduhoplovnih organa sadejstva«*

Pukovnik Predrag Ilić: *Vazduhoplovstvo u britansko-francusko-izraelskoj agresiji na Egipat 1956. godine*

Major Dragoslav Janković: *Projektili i njihova podela*

Časopis donosi i rubrike »Iz stranih RV«, »Vesti i novosti«, kao i bibliografiju. Kao zaseban prilog dat je sadržaj Vazduhoplovnog glasnika za 1960. godinu.

VAZDUHOPLOVNI GLASNIK

Br. 1/1961.

General-major Milija Stanišić: *Naše obaveze u izgradnji i usavršavanju vazduhoplovne taktike*

General-potpukovnik Viktor Bubanj: *značaj i problemi savremene i protivvazdušne odbrane zemlje*

Major Veljko Pješčić: *Snižena šema napada lovaca — bombardera*

Potpukovnik Milutin Slijepčević: *Mere za obezbeđenje tajnosti saobraćaja preko sredstava veze*

Pukovnik Hivzo Malohodžić: *Služba VOJIN u sistemu komandovanja taktičkom avijacijom*

Potpukovnik ing. Dobrivoje Nedeljković: *Elektronika u borbi protiv podmornica*

Major Stanko Piškur: *Neka mišljenja o čuvanju avionskih instrumenata*
Kapetan Ivan Baraba: *Silikoni, njihov razvoj i upotreba*

Kapetan Georgije Elenkov: *Neka pitanja noćnog letenja hidroaviona*

Major Veljko Huljić: *Radio-disciplina i njen značaj za obezbeđenje letenja*

Major Rajko Knežević: *Gašenje požara na avionima i spasavanje posade*

Pukovnik Slavko Babić: *Naše vazduhoplovstvo u NOR-u i neka značajnija dokumenta*

Major Stojan Jović: *Osvrt na članak »Padobranske diverzantske grupe«*

Časopis donosi i rubrike »Razgovori sa čitaocima«, »Iz stranih RV«, »Vesti i novosti«, kao i bibliografiju.

MORNARIČKI GLASNIK

Br. 6/1960.

Potpukovnik dr Ernest Zorn i prof. Prvislav Šokec: *Neke misli o naučnom radu u vojsci*

Kapetan fregate Kuzman Smileski: *Opšta razmatranja fizionomije savremenog pomorskog desanta*

Kapetan korvete Vladimir Stipanović: *Inerciona navigacija (II)*

Prof. Ante Obuljen: *Meteorologija i pomorstvo*

Major Jovan Rendić: *Sinhroni prenosnici za istosmernu struju M-tipa*

Poručnik fregate Vitomir Milanović: *Logaritamski računar kao praktično pomagalo*

Pored članaka, *Mornarički glasnik* u ovom broju donosi i rubriku »Iz pomorske literature«, »Iz nauke i tehnike«, »Vijesti i novosti« i »Bibliografiju«

MORNARIČKI GLASNIK

Br. 1/1961.

Kapetan fregate Dušan Miljanić: *O specifičnostima subjektivnog i tehničkog faktora u ratu na moru*

Kapetan fregate Nikola Safonov: *Vodene rakete za POV na malim brodovima*

Pukovnik inž. Vladimir Podlesnik: *Primjena televizije pod vodom*

Akademik Dr Cvito Fisković: *Dubrovački kovači i ljevači broskog oružja u XVI stoljeću*

Profesor Marko Škomrlj: *Partizanska brodogradilišta*

*** Značajni događaji iz borbe 1941—1945
Pored članka, *Mornarički glasnik* u ovom broju donosi i rubriku »Iz pomorske literature«, »Iz nauke i tehnike«, »Vijesti i novosti« i »Bibliografiju«.

VOJNI ISTORIJSKI GLASNIK

Br. 1—2/1961.

Pukovnik Danilo Jauković: *Sandžak u narodnooslobodilačkom ratu, IV deo*

Autor obrađuje borbe koje su vođene na teritoriji Sandžaka od kraja decembra 1941. do sredine februara 1942. godine. Iz članka se vidi kako je Vrhovni štab, u cilju lakšeg komandovanja, na teritoriji Sandžaka u na susjednim delovima teritorije Srbije, Crne Gore i Bosne stvorio dva operativna područja i reorganizovao snage. Dosta detaljno i pregledno obrađene su borbe protiv Italijana i četnika na prostoru između Lima i Uvca, napuštanje slobodne teritorije i uspješno izvlačenje naših snaga iz neprijateljskog okruženja. Ujedno su prikazane borbe protiv Italijana i četnika na teritoriji između Lima i Tare, oslobođenje Čajniča itd.

Potpukovnik Petar Višnjić: *Dejstva Udarne grupe divizija u slivu Studenice*

U članku su iznete akcije Udarne grupe divizija (2. proleterska i 5. udarna divizija), polovinom marta 1944. godine, prilikom njenog forsiranja Lima, kao i akcije koncem marta prilikom njenog izbijanja na Ibar.

Potpukovnik Vojin Popović: *Borbe u južnoj Srbiji od aprila do juna 1942. godine*

U članku su izneta dejstva Jastrebačkog, Rasinskog, Nišavskog, Ozrenskog, Jablaničkog, Leskovačkog i Babičkog partizanskog odreda protiv jakih snaga 1. bugarskog okupacijskog korpusa u periodu od početka aprila do kraja juna 1942. godine.

Potpukovnik Miroslav Štepančić: *Dejstva prve četiri slovenačke brigade u drugoj polovini marta 1943. godine*

Članak opisuje akcije slovenačkih brigada »Tone Tomšič«, »Matija Gubec«, »Ivan Cankar« i »Ljubo Šerčer« protivu belogardijskih snaga kao i talijanskih jedinica.

U rubrici *Kritike i prikazi VIG* donosi prikaz pukovnika Fabijana Trge objav-

ljene knjige Franje Tuđmana *Stvaranje socijalističke Jugoslavije* i prikaz potpukovnika Borisava Ratkovića na knjigu Mitra Đurišića *Prvi balkanski rat 1912—1913 — operacije crnogorske vojske*.

VIG donosi i bibliografiju jugoslovenske istoriografije 1956—1959 (članci), kao i stranu istoriografiju o drugom svetskom ratu.

VOJNO-TEHNIČKI GLASNIK

Br. 1/1961.

Ing. Raka Beraha: *Automatizacija i elektronicizacija telegrafije i telefonije*
Major ing. Stojan Berilažić: *Principi i smjerovi primene radioaktivnih izotopa u industriji*

Vsevolod Jovanović: *Šta su to »elektronski mozgovi«*

Poručnik ing. Prvoslav Stojanović: *Formiranje cena transportnih usluga vojnim motornim vozilima*

Potpukovnik Stevan Pavlović: *Prelaz sa letnje eksploatacije vozila na zimsku*
Potpukovnik Jure Radonja: *Tehnika voženja motornih vozila zimi*

Kapetan I klase Slobodan Stojanović: *Savremene maskirne mreže*

Kapetan Dmitar Vukelić: *Mogućnost zaštite sredstava za električno i štapinsko paljenje od atomskog dejstva*

Potporučnik Hranislav Anđelković: *Koaksijalni kabao*

Kapetan I klase Dragoljub Jovadžić: *Merenje kapaciteta i induktiviteta metodom struja — napon*

Poručnik ing. Slobodan Janković: *Mrtve zone praćenja pri dejstvu LPAA*

Ing. Milan Korać: *Funkcija čaura i osnovni materijal za njihovu proizvodnju*

Poručnik Aleksandar Kojić: *Otklanjanje korozije iz cilindara hidrauličnih sistema*

Major Zvonko Gorjup: *Izrada planova i karata stereofotogrametrijskom metodom*

Sem toga, časopis donosi rubrike »Iz inostranih časopisa« i »Iz domaćih časopisa«

VOJNO-TEHNIČKI GLASNIK

Br. 2/1961.

Potpukovnik inž. Nikola Smiljanić: *Nova elektronska oprema i njen razvoj*

Kapetan inž. Milovan Berberski: *O statističkom praćenju kvaliteta u našoj industriji*

Kapetan Ivan Cavrić: *Služba detekcije i dozimetrije zračenja*

Inž. Milan Glišić: *Industrijski remont*

Major Josip Gojanović: *Savlađivanje teško prohodnog zemljišta motornim vozilima*

Kapetan inž. Drago Octenjajk i kapetan Đuro Ličina: *Upotreba kompresorskih postrojenja u građevinarstvu*

Kapetan I klase Slobodan Simić: *Aparati za gašenje požara hemijskom penom*

Inž. Branko Gligorić: *Kotrljajući ležaji u opravi i montaži mašina*

Major inž. Stojan Berilažić: *Primena ultrazvuka u ispitivanju materijala*

Potpukovnik Radomir Stojadinović: *Osrt na članak »Postupak pri svođenju na talas radio-uređaja SCR-193 i AN/GRC-9 za rad u radio-mreži«*

Major Živan Vujanić: *Neiskorišćene mogućnosti radio uređaja SET-19 MK-II (MK-III)*

Major Vitomir Jovanović: *Tehnika lemljenja*

Potpukovnik Dragutin Radaković: *Materijalno poslovanje čete tehničkog održavanja IV stepena*

Pored toga Glasnik donosi naučne i tehničke novosti i zanimljivosti iz inostranih časopisa.

VOJNO-TEHNIČKI GLASNIK

Br. 3/1961.

Pukovnik inž. Božidar Plavšić: *Upravljanje probojnog dejstva kumulativnih i pancirnih projektila*

Kapetan I klase Ante Bašić: *Uloga poslužioca u zaštiti radio-saobraćaja*

Kapetan I klase Mihailo Perić: *Artijerijski spiralni logaritmar*

Inž. Endi Jakšić: *Snaždevanje vodom dobijenom od atmosferskih padavina*

Inž. Branko Gligorić: *Kotrljajući ležaji u opravi i montaži mašina*

Potpukovnik Radomir Stojadinović: *Stabilizacija napona malih agregata i gradske mreže*

Potpukovnik Hasan Musabegović: *Utvrdjivanje obloge za disk kvačila traktora M-5*

Potpukovnik Rudi Kraina: *Prilog diskusiji o nekim pitanjima vojnotehničke terminologije*

Pukovnik Jovan Marinković: *Jedno mišljenje o kontroli i kriterijumu prije-ma municije*

Pored toga Glasnik donosi naučne i tehničke novosti i zanimljivosti iz inostranih časopisa.

VOJNO-EKONOMSKI PREGLED

Br. 1/1961. godina

Rad Savezne narodne skupštine
 Obrazloženje Predloga predračuna rashoda Državnog sekretarijata za poslove narodne odbrane za 1961. godinu

Potpukovnik Milan Zečević: Osvrt na rad nekih materijalno-finansijskih organa III stepena

Potpukovnik dr Svetomir Rahelić: Promene trajnih konzervi mesa i ocena njihove upotrebljivosti

Pukovnik Stojan Korać: Ishrana srpske i bivše jugoslovenske vojske od 1804. do 1941. godine

Potpukovnik Milosav Mitrić: *Problematika proizvodnje i potrošnje vune*

Potpukovnik mr ph Oskar Čerge: *Karakteristike deterdženata i njihova primena*

U rubrici »Povodom dvadesetogodišnjice revolucije« donosi: Miloš Radović: »Snabdevanje Donjomoračkog bataljona u julskom ustanku i do kraja 1941. godine

U rubrici »Pitanja iz prakse« donosi: Potpukovnik Miodrag Mitić: *Porez na lični prihod građana*

Potpukovnik Vojislav Stefanović: *Primena propisa iz radnih odnosa u JNA*

Pored toga u časopisu su zastupljene rubrike »Prikazi iz inostranih vojnih časopisa«, »Ekonomske, naučne i tehničke novosti i zanimljivosti« i »Mali leksikon«.