

VIKTOR BUBANJ

TREĆA
DIMENZIJA RATA

VOJNOIZDAVAČKI ZAVOD

VOJNA BIBLIOTEKA

KNJIGA

IZ OBLASTI



VOJNO VEŠTAČENJE

VOJNA BIBLIOTEKA

NAŠI PISCI

KNJIGA ČETRDESET SEDMA

UREĐIVAČKI ODBOR

general-potpukovnik Martin DASOVIĆ, general-potpukovnik Boško ĐURICKOVIĆ, general-major Branislav JOKSOVIĆ, general-potpukovnik Petar MATIĆ, general-major Veljko MILADINOVIĆ, general-pukovnik Gojko NIKOLIŠ, general-pukovnik Bogdan OREŠCANIN, general-pukovnik Rajko TANASKOVIĆ, pukovnik Raško POPOVIĆ (odgovorni urednik)

VOJNOIZDAVAČKI ZAVOD

VIKTOR BUBANJ

general-pukovnik

TREĆA
DIMENZIJA RATA

BEOGRAD

1966.

PREDGOVOR

Pojavom ratnog vazduhoplovstva na bojištima otpočinje period vrlo krupnih i čestih promjena u sastavu oružanih snaga, a razumljivo, i u teoriji i praksi vođenja rata. Prema razvoju vazduhoplovstva i njegovom sve većem utjecaju na ratna dejstva, rat je postepeno gubio linearni, a dobijao sve više prostorni karakter. Ratnim dejstvima na kopnu i moru pridružila su se i ona u vazdušnom prostoru. Time je rat dobio trodimenzionalan karakter, a snaga i dubina vatrenog udara i manevarska sposobnost armija mnogostruko su porasle.

Izmijenjeni karakter ratnih dejstava utjecao je na sve druge komponente i djelatnosti oružanih snaga. Proučavanje i ocjenjivanje značaja bilo kog pitanja vojne teorije i prakse je potpunije, objektivnije i najbliže istini samo ako se uzima u obzir i utjecaj ostvarenih ili mogućih dejstava ratnog vazduhoplovstva. Svaka jednostranost i isključivost, bila ona kopnenog ili pomorskog karaktera, mogla je samo dovesti i dovodila je do pogrešnih zaključaka i neadekvatnih odluka. To se događalo i sa stratejskim planiranjem.

Razumljivo je što se pojavom ratnog vazduhoplovstva nije više moglo govoriti o kompletnoj obuci starješina kopnene vojske ili ratne mornarice ukoliko nije u potrebnom obimu obuhvatala i upoznavanje ratnog vazduhoplovstva. Iskustvo iz II svjetskog rata posebno ukazuje da je za komandante, opštevojne starješine i štabne oficire dobro poznavanje ratnog vazduhoplovstva bilo uslov za uspješno rukovođenje. Mnoge taktičke odluke i planovi zavisili su i od procjene mogućnosti dejstva sopstvene i neprijateljske avijacije. Doduše, vazduhoplovni

štabovi i oficiri koji su se nalazili uz kopnene stabove ili bili integrirani u njih, mogli su dati sva potrebna stručna obavještenja, izvršiti neophodne procjene i pružiti stručnu pomoć. Ali, to nije bilo dovoljno, jer je pojavom avijacije odgovornost opštevojnih komandanata za skladno i najefikasnije dejstvo cjelokupnih združenih snaga postala mnogostruko složenija i ozbiljnija.

Ograničeno poznavanje avijacije izazvalo je u II svjetskom ratu mnogo nezgoda, pa i nekoliko katastrofa. Neke vrlo dobre jedinice kopnene vojske, čak i cijele armije, koje nisu bile osposobljene za dejstvo u novim uslovima, a ni za borbu protiv avijacije, bezrazložno su upadale u paniku, napuštale položaje i marševske poretke već i pri pojavi, a pogotovu i dejstvu, čak i malih snaga avijacije. Pojedine velike ofanzivne operacije kopnene vojske i ratne mornarice su propale, jer pri njihovom planiranju nisu uzeta u obzir djestva i mogućnosti ratnog vazduhoplovstva.

Ulogom ratnog vazduhoplovstva i njegovim dejstvima u prošlosti i eventualnom ratu bavi se ova knjiga. Ona ne predstavlja historijski opis dejstava ratnih vazduhoplovstava, iako se djelomično koristi historijskom hronologijom i obrađuje pojedina dejstva ratnih vazduhoplovstava; to je rađeno isključivo radi lakše obrade materijala. Glavni cilj koji sam imao u vidu pri pisanju bio je pogled na ratno vazduhoplovstvo, njegovu ulogu kroz ratove i razvoj u organizacijskom i tehničkom pravcu. Sve to trebalo bi da omogući sticanje potpunije slike i bolje shvatanje tog dijela oružanih snaga i njegove perspektive.

Pošto je pitanje ratnog vazduhoplovstva, danas i sutra, usko povezano sa osvajanjem kosmičkog prostora, analizirao sam, u najkraćem obimu, i njegov vojni značaj, uz rizik da mi pojedine postavke budu i negirane već u bliskoj budućnosti.

Vjerujem da će knjiga dobro doći i korisno poslužiti svima koji se bave vojnim problemima, a prije svega vazduhoplovcima. Ona će im, makar i malo, pomoći da kompletiraju znanje o ratnim dejstvima u »trećoj dimenziji«.

AUTOR

VOJNI ZNAČAJ VAZDUŠNOG I KOSMIČKOG PROSTORA

Kopno, mora i atmosfera Zemlje dijelovi su jednog jedinstvenog prostora u kojem se kreće i živi čovjek. Njegovi pokušaji da zagospodari prostorom počinju sa početkom njegove historije. Kad je ovladao kopnom i morem počeo je da osvaja i vazdušni prostor, a sve njih iskoristio je kao ratni ambijent.

Ratni događaji i vojne teorije mogu se razumjeti samo ako se ima jasan pojam o ulozi prostora. Uloga ratnog vazduhoplovstva u prošla dva svjetska rata i u eventualnom sukobu može se razumjeti jedino ako se pravilno shvati i cijeni uloga vazdušnog prostora.

Prostor kopna, mora i atmosfere (a danas i kosmički prostor) ima višestruki značaj i utjecaj na teoriju i praksu rata. Za vojnu strategiju prostor kopna, ili njegov dio, uvijek je cilj koji treba ili zauzeti — da bi se ostvarili ciljevi rata — ili je to objekt koji je nužno staviti pod sopstvenu kontrolu za ostvarivanje određenog strategijskog ili ratnog cilja. Morski i vazdušni prostor interesantni su ne samo kao ambijent za kretanje i manevar, već se pomoću njih mogu kontrolisati i dijelovi kopna. Zato su i oni u centru pažnje vojne strategije. Time se ne iscrpljuje suština uloge bilo kog dijela prostora, a naročito kopna, tog bitnog dijela trodimenzionalnog prostora. Kopno nije samo geometrijska veličina i ne predstavlja uvijek istu vrijednost, niti ima isti značaj u postizanju određenih ciljeva rata. Po pravilu, i za ratne ciljeve važniji je onaj dio kopna i vazdušnog prostora nad njim koji ima veći materijalno-ekonomski značaj. Ne treba naročito dobro poznavati historiju ljudske civilizacije, bilo iz perioda formiranja prvih ljudskih zajednica ili

historiju nastajanja i razvoja modernih država, da bi se i površnim istraživanjem uočilo koliko materijalna bogatstva i drugi uslovi koji vladaju na tom prostoru (klima itd.) doprinose njegovom vojnom značaju. Kao što ni danas svi »dijelovi« kopna, mora ili vazduha nisu podjednako interesantni i značajni, oni su različito vrijedeli i u pojedinim historijskim razdobljima. U doba prvih ljudskih zajednica, pojam o prostoru i interesovanje za njega bili su svedeni na onaj dio kopna koji je okružavao nastambe pojedinih plemena. U suštini interes je bio ograničen na obim kopna u kojem su lovili divljač i skupljali druge produkte potrebne za život. Na cijeni su bile šume bogate divljači i plodovima. Prvi sukobi između ljudi ili prvi mali plemenski ratovi su vjerojatno i nastali kad nije bilo »dosta« prostora za sve. Bilo je dovoljno, na primer, da se dva plemena nađu u susjedstvu i da iz nekih razloga na njihovom zemljištu nastane oskudica u sredstvima za ishranu, pa da dođe do oružanog sukoba da bi se protivnik, ma na koji način, uklonio sa svoga dijela prostora.¹ Seobe naroda u starom i srednjem vijeku, praćene osvajanjima a katkad i uništavanje cijelih civilizacija, imaju iste uzroke — traženje novih prostora pogodnih za život. Ako se nov prostor nije mogao drukčije osvojiti, pristupalo se ratu. To su učinili i naši preci kada su iz svoje postojbine, današnje Belorusije, krenuli ka jugu i zapadu. Migracije cijelih naroda su nestale tek kada se povećala sposobnost ljudi da stvaraju sredstva za život obrađivanjem i kultivisanjem jednog stalnog zemljišnog prostora.

Kako se osvajanjem izvjesnog prostora dobijala i kontrola nad njegovim materijalnim resursima, očigledno je da je i jedan od osnovnih ciljeva svakog rata bilo

¹ Pošto osvajači i pobijeđeni nisu mogli živjeti na istom prostoru kopna, vladao je, u početnom periodu ljudskog društva, dugo običaj da se preživljeli pripadnici pobijeđenog plemena fizički likvidiraju. Taj »običaj« nije bio samo izraz vandalstva, već i zakon nužde. Nestao je (ne sasvim, što znamo iz iskustva II svjetskog rata) kad je rad pobijeđenih za pobjedioca postao glavni izvor materijalnog bogaćenja; tada su fizički zdravi zarobljenici pretvarani u robove. Osvajanje kolonija i ratovi za kolonije su imali isti cilj, samo se forma izmijenila.

zauzimanje ne bilo kakvog, već odlučujućeg prostora. Tek iza toga mogli su se ostvariti ciljevi rata koji su se, po pravilu, sastojali u ekonomskom porobljavanju i iskorišćavanju plemena i naroda na tom prostoru, kao i korišćenje njihovih bogatstava.

To je zakonita pojava u razvoju ljudske civilizacije, a nestaće tek stvaranjem komunističkog društva. U sadašnjim uslovima ona je mogućna, jer su još jaki oni djelovi društva, tj. klase kojima rat služi za ostvarivanje narastajućih materijalnih zahtjeva i rješavanje unutrašnjih problema.

Ako se razmatra vojni značaj nekog prostora, uočava se da se vrlo često poklapa sa značajem koji taj prostor ima po svom prirodnom bogatstvu, klimi i uslovima za život. Zato kopno, koje ima presudan značaj za razvoj i opstanak svake ljudske civilizacije, igra i najvažniju ulogu u ratu. Ovo se, dakako, ne odnosi na kopno u cjelini, već na one dijelove koji su u ekonomskom i vojnom pogledu značajni.

To objašnjava zašto je baš Evropa dugo bila onaj dio kopna gdje su se kroz stoljeća vodili glavni ratovi i gdje je svaki pokušaj da se promijeni »status quo« izazivao uvijek nove velike ratove. Ona je to i danas, istina, u mnogo manjoj mjeri.

More je donedavno bilo interesantno gotovo isključivo kao prostor za komuniciranje. Zato se borba vodila za one prostore mora kroz koje su prolazili najpogodniji pravci do važnih dijelova kopna. Slična stvar je i sa vazdušnim prostorom. On je prvenstveno interesantan samo kao prostor kroz koji se može izvanredno brzo kretati i manevrovati. Zbog tih osobina može, u pojedinim fazama rata, dobiti i odlučujući strategijski značaj i tada snage koje dejstvuju u tom prostoru imaju dominantnu ulogu.

Posjedovanje kontrole nad vazdušnim prostorom nije nikad bilo, niti je moglo biti, samo sebi cilj, već značajna komponenta u borbi da se zadobije kontrola nad dejstvima na kopnu i da se ono osvoji. Razumijevanje te činjenice, uprkos mogućnim izuzecima, opredeljuje i značaj ratnih dejstava u pojedinom dijelu prostora.

Prostor, sem što igra bitnu ulogu kao jedan od uzroka rata (zbog svoje ekonomske važnosti), ima u ratu ogroman značaj i kao geografski pojam i veličina.

U tom smislu i značenju, kopno, more i vazdušni prostor utječu na primjenu određenih strategijskih postupaka i na način vođenja rata u cjelini, na organizaciju i pripremu oružanih snaga za rat, njihovu jačinu i izbor opreme i oružja. Zanimarivanje ili potcjenjivanje značaja bilo kog dijela prostora kao geografskog pojma dovelo je (pored drugih uzroka) ne jednom do katastrofalnih posljedica, bilo da se radilo o braniocu ili agresoru. Poučan je u tom smislu rat protiv Rusije 1812, u kojem je Napoleon potcijenio kopneni prostor Rusije i kao dimenziju, i kao izvor za snabdijevanje i kao prostor sa specifičnom klimom. Isto tako poučni su, samo u obrnutom smislu, i neki primjeri iz početnog perioda II svjetskog rata, kad mnoge geografski male države nisu shvatile da je njihova teritorija postala sa većom pokretljivošću armija još manja. Zato je i nedovoljna dubina državne teritorije utjecala (pored drugih razloga) na brzi slom cijele odbrane pa i zemlje u cjelini.

Napadati i brzo osvajati samo pješadijom prostorno velike države ili cijele kontinente, praktično je neizvodljivo, isto tako kao što se barkama ne može kontrolisati more ili lakim, malim avionima vazdušna prostranstva. Međutim, pogrešno je smatrati i da jake oklopne i vazdušne snage mogu na malom prostoru primjenjivati iste postupke (na primjer u odbrani) ili ratovati na isti način kao i kad se raspolože sa dovoljno prostora.

Detaljna studija bilo kog rata i pojedinih ratnih operacija pokazala bi da se često neki sukob ili rat završio za jednu stranu katastrofalno dobrim dijelom i zato što je nedostajao prostor za manevar, pa se morala prihvatiti odlučna bitka u nepovoljnim uslovima, na način koji je odgovarao napadaču.

U tom smislu II svjetski rat pruža sljedeću pouku ako postoji neka logika munjevitog rata, ona se jedino može zasnivati na sposobnosti agresora da brzo savlada strategijski značaj prostora protivnika (prije svega kop-

neni) i njegove komunikacije, da bi mu oružane snage doveo u mat-poziciju.

Nepobitna je činjenica i to da, što se više ide iz prošlosti ka sadašnjosti, sve je očiglednije da je za uspješno vođenje rata potreban sve veći prostor. Dok je nekad bilo dovoljno polje, pa da se razviju snage i sredstva i obezbijedi zadovoljavajući manevar, zatim — prije pojave pokretnih, i po vatrenoj snazi razarajućih borbenih sredstava — teritorija države, dotle sa pojavom suvremenih ratnih sredstava (počev od I svjetskog rata) — rat zahvata kontinente, dok se može sutra eventualno voditi i u kosmosu. Ako je danas dnevni marš oklopne divizije 100 km, a domet taktičke avijacije 500 km, jasno je da će cijeli prostor od 500 km dubine biti odmah u jednoj zoni kojom se zanima operativna vještina ili taktika. Ako se poklapa sa veličinom države, ta prostorija će u cjelini biti odmah uključena u takvu fazu i vrstu ratnih dejstava. Drugim riječima, veličina geografskog prostora takve zemlje omogućava savremenim armijama da ga stave pod kontrolu u jednom jedinom munjevitom pohodu koji se planira u sklopu jedne operacije ili čak u jednoj njenoj etapi.²

Isti zaključak može se primijeniti i na vazdušni prostor. S obzirom na suvremene osobine aviona i drugih letelica moguće je u vrlo kratkom vremenu staviti pod kontrolu i ogromne dijelove vazdušnog prostora sa svim posljedicama koje iz toga proizilaze.

Sem utjecaja geometrijske veličine, svaki dio prostora ima i svoje »fizičke« osobine — s obzirom na to o kome se dijelu zemljine lopte radi — koje ga čine manje ili više pogodnim za korišćenje u ratne svrhe. Planinski lanci, dijelovi sa tropskom ili arktičkom klimom, velikim padavinama, visokom ili niskom temperaturom itd. utječu snažno na vojni značaj prostora i njegovu podobnost za ratna dejstva.

Nešto slično pojavljuje se i kad je riječ o vazdušnom, odnosno kosmičkom prostoru.

² Pretpostavka je opšti rat, jer su u lokalnim sukobima i snage i sredstva, pa i ciljevi, ograničeni.

VAZDUŠNI PROSTOR

Značaj tog dijela prostora je višestruk, a u skladu sa tim je i njegov utjecaj na vojnu teoriju i praksu. U prvom redu to je, bez sumnje, idealna bezgranična komunikacija koja dodiruje sve tačke kopna i mora pa ih, u neku ruku, i fizički povezuje. Značaj te činjenice još nije u ekonomskom smislu dovoljno iskorišćen, djelomično i zbog toga što sve do danas nema potpuno zadovoljavajućeg i ekonomskog sredstva koje bi koristilo taj prostor kao komunikaciju. Avion današnjice je još suviše skup i u krajnjoj liniji neekonomičan, a i manje bezbjedan u odnosu na transportna sredstva kopna i mora, zatim prilično je ovisan o meteouslova u vazduhu i na tačkama slijetanja i polijetanja.

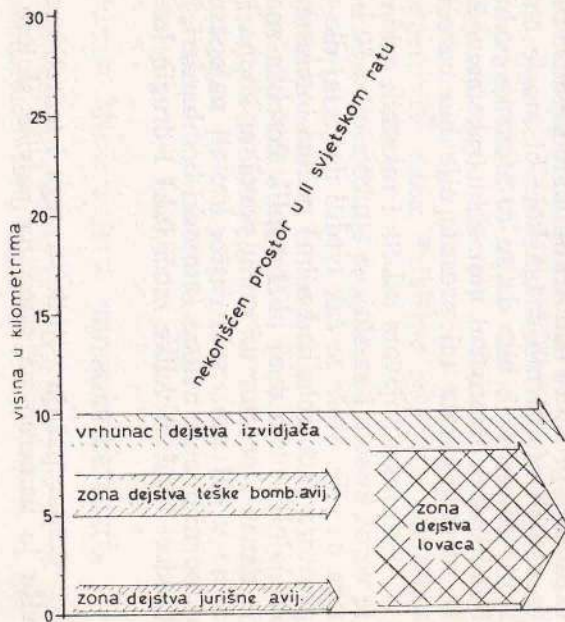
Razumijevanje o značaju vazdušnog prostora, kao komunikacije za transport dobara i kretanje, dakako postoji, i nije ništa manje nego shvatanje značaja korišćenja tog prostora u vojne svrhe. Razlika postoji samo kad je riječ o praktičnim konsekvencama takvih pogleda.

Dok se za sada vazdušni prostor još ograničeno koristi u okviru ekonomske ekspanzije i razvoja zemalja, za vojne svrhe je dobio vrlo dobro i brzo svoje puno mjesto. Trebalo je svega 40 godina pa da vazdušni prostor postane sredina kroz koju se kreću cijele armije borbenih aviona i letelica, hiljade transportnih aviona, prenosi i prebacuje na desetine hiljada vojnika, manevriše cijelim pješadijskim divizijama obučениh, naoružanih i opremljenih za takav transport.

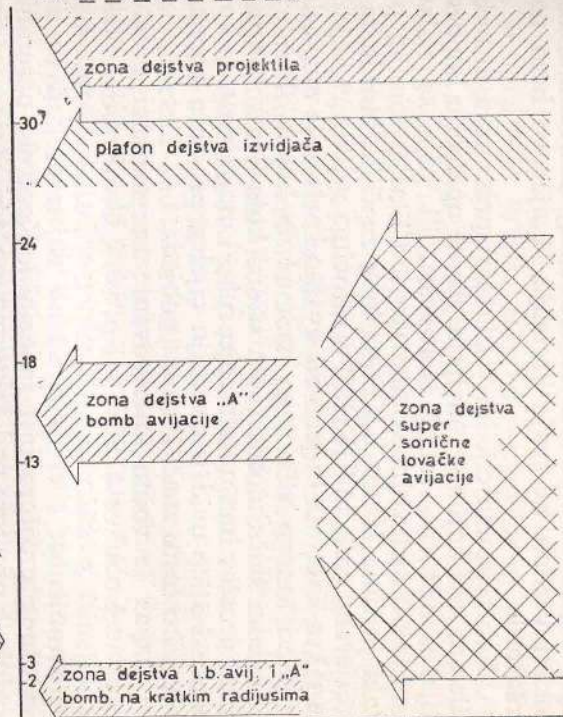
Vazdušni prostor, sa praktično neograničenim izborom pravaca kretanja (ograničen samo reljefom zemlje i visinom do koje dopire vazdušna masa dovoljne gustine, da bi se dinamičke sile vazduha mogle koristiti za let aviona), pruža upravo idealne uslove za manevar, kakav se ne može zamisliti ni na kopnu ni na moru.

Zato je moguće bez pretjerivanja tvrditi da korišćenje vazdušnog prostora za ratne svrhe ima zaista revolucionaran utjecaj na karakter ratova i označava početak nove epohe modernih, interkontinentalnih trodimenzionalnih ratova. Takav izuzetan značaj vazdušnog prostora

a) u II svjetskom ratu



b) u budućem ratu



Korišćenje vazdušnog prostora

utjecao je i na brzo kreiranje i razvoj naoružanja, koje koristi vazduh za svoje kretanje, i njegovo brzo usavršavanje.

Kontrola nad cijelim vazдушnim prostorom ili onim dijelom nad kojim se odvijaju glavne operacije kopnene vojske, odnosno ratne mornarice, ili gdje se nalaze osnovni izvori vojnoekonomske moći neke zemlje, postala je time faktor od presudnog značaja. Možda nije pretjerano reći, kad je riječ o ratovima velikih razmjera, da takva kontrola i njeno adekvatno korišćenje mogu doprinijeti mnogo više nego nadmoć na kopnu ili moru. U svakom slučaju, ona ratna strana koja kontroliše vazdušni prostor ima u najmanju ruku i mogućnost da kontroliše i stiče uvid u situaciju cijelog prostora kopna i mora, što često znači i »pola« pobjede.

Danas je vojno interesovanje za vazdušni prostor potpuno i obuhvata cijeli taj prostor oko Zemlje. Teško je ocijeniti, s obzirom na karakter eventualnog rata i rasprostranjenost i vrstu borbenih dejstava, koji će dio vazdušnog prostora biti značajniji. Kontrola ogromnih vazdušnih prostora nad Arktikom može biti vrlo značajna za uspjeh ofanzivnih snaga koje bi mogle na tom prostoru dejstvovati, bilo da su to atomske podmornice ili bombarderi, naoružani atomskim raketama. Za vrijeme II svjetskog rata taj prostor nije bio naročito interesantan.

Isto tako pojavom raketa i raketnih aviona povećan je vojni interes i za slojeve atmosfere od 30 hiljada metara na više. Može se čak tvrditi da je taj dio vazdušnog prostora (kontrola nad njim) postao interesantniji, pa i značajniji, nego onaj bliži zemlji. Poseban značaj dobio je danas i prostor uz samu površinu kopna i mora jer će se u toj zoni, vrlo često, kretati najopasnije i najmasovnije vrste aviona (atomske bombarderi, lovci bombarderi izviđači velike moći itd.) i drugih letelica.

KOSMIČKI PROSTOR

Centar pažnje vojnih stratega i teoretičara rata sve više je usmeren ne samo na najviše slojeve Zemljine

atmosfera već i na kosmički prostor koji obuhvata i Mjesec. U vrijeme izbacivanja prvih satelita, interesovanje za kosmos bilo je više teoretsko-istraživačke prirode i svodilo se na razmatranje o mogućnoj ulozi kosmičkog prostora i gornjih slojeva atmosfere u eventualnom ratu. Danas ta razmatranja poprimaju sasvim konkretne oblike, pa već postoje i definisani vojnoteoretski stavovi i pogledi sa svim posljedicama koje iz toga proizilaze. Jedna od prvih je intenzivno istraživanje kosmičkog prostora, čiji intenzitet najbolje predstavlja impozantni broj od nekoliko stotina izbačenih satelita razne namjene.

Rad na konstruisanju napadačkih i odbrambenih sredstava za dejstvo u kosmosu, koji je u toku, još više i jasnije ukazuje da će se on koristiti ako do rata dođe. Kao i nekad kad je razvoj aviona izazvao nova vojnoteoretska razmatranja, tako i sada niču nove doktrine i teorije koje obrađuju ulogu kosmosa u budućem ratu. Među njima nisu rijetke one što proriču njemu i oruđima koja ga koriste — od projektila do kosmičkog broda sa ljudskom posadom — dominantnu ulogu i utjecaj na ishod budućeg rata.

Već 1958. godine, pred jednim senatskim odborom u SAD vođena je opsežna diskusija o tom problemu. Vodeća grupa vojnih stručnjaka na tom polju i visoki rukovodioci oružanih snaga iznijeli su svoje poglede, kroz diskusiju vođenu više dana. Približne ocjene o ulozi kosmičkog prostora bile su:

— upotreba kosmičkog prostora za vojne svrhe je potpuno vjerovatna;

— korišćenje satelita, sa posadom ili bez nje, kao platforme za izbacivanje projektila, treba da bude neposredan cilj vojnih istraživanja;

— neophodno je što prije razviti raketne motore vrlo velikih snaga, kojima će se veliki korisni tereti i kosmički brodovi sa ljudskom posadom izbacivati u orbite;

— kontrola Mjeseca je u vojnom smislu vrlo važan cilj.

Pretpostavka, koja danas više nije samo to, da će tek kontrola odlučujućih zona tog prostora (izvedena na bilo

koji mogući način u razmatranju i čija se realizacija priprema) omogućiti jednoj zaraćenoj strani da svaki protivnički napad raketama zemlja - zemlja spriječi, uz istovremenu slobodu da takav napad sama učini kad zaželi, nije daleko od mogućnosti. Isto tako je sigurno da bi takva kontrola imala neuporedivo veći značaj nego što je ikad u II svjetskom ratu mogla imati čak i apsolutna kontrola nad vazдушnim prostorom druge zemlje.

U pogledu interesantnosti kosmosa za vojne svrhe, postoji sličnost sa korišćenjem vazdušnog prostora. U početku on za ratno vazduhoplovstvo nije bio podjednako interesantan po prostoru i visini. Isti je slučaj danas sa kosmičkim prostorom. On je interesantan onoliko koliko je savladan i koliko postojeća ili planirana oruđa i sredstva omogućuju da se koristi. Ono što danas u vojnom smislu najviše interesuje velesile koje ga osvajaju je zona orbitalnih putanja oko Zemlje, pa u visinu od 10 do 15 hiljada km. Doduše, vrlo intenzivna istraživanja vrše se i na mnogo većim visinama, ali ona ne mogu biti, bar danas, u vojnom smislu neposredno aktuelna.

Vazdušni i kosmički prostor (za sada gornji delovi atmosfere i interplanetarni prostor) su delovi treće dimenzije. U tom prostoru bi se u slučaju ratnog sukoba odvijao dio ratnih dejstava, veći i važniji od onog u prošlosti.

Po značaju oružja koje će u tom prostoru dejstvovati može se podeliti na:

— deo od 0 — 30.000 m u kojem će dejstvovati poznata, klasična sredstva — avion, rakete, helikopteri itd.

— deo od 30.000 m na više u kojem će dejstvovati i oružja prelaznog tipa, nešto između rakete i aviona, i sve vrste raketa (vođenih i balističkih), kosmička sredstva i zemljini sateliti sa i bez ljudske posade.

UKLJUČIVANJE VAZDUŠNOG PROSTORA U RAT

Korišćenje vazdušnog prostora u vojne svrhe, u pravom značaju te riječi, moglo je početi tek pojavom onih letelica koje su se kretale sopstvenom snagom, kojima se, bar donekle, moglo upravljati, i koje su imale makar najosnovniju opremu za izvršavanje vojnih zadataka. Ako se isključi kratkotrajna pojava balona kojima se moglo upravljati (dirizabli), to je bio avion. Sve do njegove pojave vazdušni prostor bio je sa vojne tačke gledišta neinteresantan i služio je samo za let izviđačkih balona ili kao medijum kroz koji su se po sili zakona balistike kretala zrna ispaljena sa zemlje. To se još ni u kom vidu nije moglo smatrati uključivanjem vazdušnog prostora u sferu ratnih dejstava, iako je u neku ruku predstavljalo njegovo prvo korišćenje u te svrhe.

Pojava prvih aviona (i dirizabla), upotrebljivih za vojne svrhe, pada početkom 20. stoljeća, u doba snažnog industrijskog razvoja Evrope i Sjeverne Amerike, tj. kad su već bili praktično riješeni svi glavni problemi pogona, pronađeni odgovarajući materijali za izgradnju aviona i motora, otkriven tehnološki postupak proizvodnje aviona i motora i kad je otpočela masovna proizvodnja benzina.

Avion se odmah pokazao, uprkos svojoj neusavršenosti, kao pogodnije i sigurnije sredstvo od dirizabla ili balona za let u vazdušnom prostoru, a naročito za vojne svrhe. Ako se uzme za dan rađanja aviona prvi let braće Rajt, izvršen 1903., kada je, na bazi mnogih ranijih pokušaja, uspjelo prvo odlepljivanje aviona od zemlje, neophodno je konstatovati da je trebalo jedva nekoliko godina pa da se avion provjeri i kao oružje.

Samo 4 godine poslije prvog leta, braća Rajt su izgradila po porudžbini prve vojne avione za SAD. Tom prilikom ministarstvo vojske je postavilo vjerojatno prvi puta u historiji vojne avijacije, taktičko-tehničke zahtjeve u kojima, pored ostalog, stoji:

— tačka 2: poželjno je da leteća mašina bude tako konstruisana da se može brzo rastaviti i transportovati u vojnim vagonima;

— tačka 4: mora imati brzinu od najmanje 40 milja;

— tačka 8: mora biti sposobna za letenje sa svake livade, koja se za to posebno ne priprema. Pri tome avion ne smije oštetiti površinu livade;

— tačka 10: mora biti dovoljno jednostavne konstrukcije i jednostavan za upravljanje kako bi inteligentan čovjek mogao da nauči da leti i da vrijeme obuke ne bude suviše dugo.

Bili su to sasvim umjesni zahtjevi za ono vrijeme. Neki, kao tačka 10, aktuelni su i danas.

Između prvih aviona i prvih vojnih eskadrila jedva da je prošlo 9 godina. Po prilici toliko vremena je trebalo i do pojave prvih teorija o značaju i upotrebi aviona u vojne svrhe. Ali, to još nije značilo i promjenu gledanja na sam rat i njegovu strategiju u cjelini. Izmjena je mogla doći tek pojavom takve avijacije koja bi bitno utjecala na rat na kopnu i moru, koja bi i faktoru vazdušnog prostora, tom novom elementu u vojnoj geografiji, dala operativno-strategijski značaj. Međusobna povezanost je očita. Vazdušni prostor je bio interesantniji u toj mjeri u kojoj je mogao biti i korišćen, odnosno po mjeri po kojoj je avijacija bila sve efikasnija i opasnija, bilo je sve važnije posjedovati kontrolu nad vazdušnim prostorom, pa je taj vid borbe ili rata postajao sve važniji. Prvi svjetski rat, koji je otpočeo 11 godina poslije prvog leta aviona, bio je prvi korak ka tome. U njemu je avijacija dokazala svoju vrijednost, a vazdušni prostor svoj značaj. Naravno, danas dejstva avijacije iz I svjetskog rata, sa gledišta korišćenja i izvlačenja nekih taktičko-tehničkih zaključaka, sigurno više nisu mnogo interesantna, iako ih ne treba u cjelini odbaciti. Međutim, ona imaju veliki značaj za svakog ko želi potpuno razumjeti sve što je

danas aktuelno u ratnom vazduhoplovstvu, razumjeti zbivanja kojima smo svjedoci. Poželjno je znati ono što se zbivalo u I svjetskom ratu zato jer su temelji mnogih principa i postupaka o upotrebi ratnog vazduhoplovstva postavljeni baš tada.

Početak I svjetskog rata bio je, bez obzira na to što je već postojala relativno mnogobrojna avijacija,³ po glavnim obilježjima dvodimenzionalan. O avijaciji kao borbenom faktoru i novom rodu, teško da je iko kod planiranja prvih operacija vodio računa. Najmanje je avijacija bila faktor koji bi utjecao na strategijske poglede. Armije su se kretale, napadale i branile, ne uzimajući uopšte u obzir to što se povremeno nad frontom pojavljivao poneki avion. Tada je on bio više predmet za zabavu vojnicima na zemlji koji su sa jednakim interesovanjem i pažnjom promatrali letove i svojih i protivničkih aviona. Izviđački podaci koje su avioni donosili sa fronta bili su još oskudni, a često i netačni. Kopnene armije kojima su izviđačke eskadrile bile potčinjene, pretpostavljale su tom načinu izviđanja stari, oprobani način pomoću konjičkih jedinica koje su, krećući se ispred glavnina armija i po nekoliko desetina km, obezbjeđivale potrebne podatke o kretanju i namjerama neprijatelja. Prednost aviona kao sredstva za izviđanje, koji je već tada mogao doprijeti brže i dublje od bilo kojeg drugog izviđačkog elementa, uključujući i najsmjelije konjičke jedinice, nije bila dovoljno uočena. Možda je izvjesnom zanemarivanju aviona doprinijela i činjenica što su pokreti armija bili spori (brzina pješadije), pa je bilo dosta vremena za preduzimanje potrebnih protumjera i na osnovu podataka osmatranja sa relativno male dubine.

Ozbiljan razlog što avioizviđanje nije u prvoj fazi bilo potpuno uključeno u tok operacija ležao je i u malobrojnosti i neusavršenosti izviđačke avijacije. Vojna vrijednost aviona bila je u svakom pogledu još mala: radijus dejstva 80 — 100 km, brzina 90 — 120 km/čas; nosivost 2 člana posade do visina od 1000 do 2000 m;

³ Francuska 158, Njemačka 232, Rusija 224, V. Britanija 56, Austro-Ugarska 96 aviona. VE, tom I.

upravljanje avionom nesigurno. Sve to, kombinovano sa još malim znanjem letača u letenju, navigaciji i poznavanju zakona aerodinamike, imalo je za posljedicu da su se često znanje i sposobnost posada iscrpljivali više na upravljanju avionom u vazduhu nego u vršenju borbenih zadataka.

Međutim, samo nekoliko mjeseci kasnije, početkom 1915. godine, situacija se već uveliko izmijenila. Iskustvo letača znatno se popravilo. Dio pilota bio je već sposoban da sa avionom vrši i složenije radnje i akrobacije. Letači su stekli i solidno iskustvo u načinu izviđanja i podaci koje su donosili bili su sve potpuniji i tačniji. Štabovi armija, korpusa, divizija sad su već i sami uočavali da im takva izviđanja mogu mnogo pomoći za kompletiranje slike o situaciji i rasporedu neprijatelja. To iskustvo i saznanje natjerali su ih i na razmišljanje kako da spriječe neprijatelju izviđanje avionima, jer je počelo bivati opasno, naročito za otkrivanje i manevar krupnih jedinica i njihovo grupisanje.

POČETAK BORBI U VAZDUHU

Nastojanje jedne zaraćene strane da omete avioizviđanje druge izgleda da je uslovalo, negdje početkom 1915. godine, prvi put u historiji vazduhoplovstva, borbu u vazduhu, tj. napad na protivničke izviđačke avione. Romantičnu priču o tome kako je jednom francuskom pilotu dojadilo da se mimoilazi sa njemačkim koji su izviđali francuske položaje, pa je počeo pucati na njih iz pištolja, treba uzeti kao lijepu, ali ne i istinitu. Vazдушna borba je očigledno počela ne slučajno, već u vrijeme kad se avion afirmisao kao borbeno sredstvo i kad je vazdušni prostor postao interesantan sa vojne tačke gledišta.

Najbolje sredstvo za borbu protiv aviona mogao je biti jedino avion (kao i u slučaju artiljerije, gdje se top bar u zoni bojišta pokazao kao najbolje sredstvo za borbu protiv topa). U prvo vrijeme avionu se suprotstavljao čak potpuno isti avion, izviđački dvosjed, samo naoružan pješadijskim mitraljezom koji je bio postavljen na pok-

retnu turelu iznad sedišta izviđača. Pilot je sada imao nov zadatak — da stvori izviđaču pogodne situacije za nišanje i otvaranje vatre.

Zbog poraslog značaja borbi protiv izviđača — postajale su sve češće i mnogobrojnije — adaptirani izviđački avion više nije mogao zadovoljiti. U sastav avijacije ulazi novi, borbeni tip — lovački avion, kome je borba u vazduhu osnovna ili, čak, jedina namjena.

Lovački avion Nijemci su ostvarili sredinom 1915. godine, a odmah zatim i ostale zaraćene strane.⁴ Po pravilu, to je bio jednosjed (često su i dvosjedi pretvarani u jednosjede) sa ugrađenim mitraljezom za gađanje naprijed, prvo iznad elise, a docnije kroz njeno polje, sinhronizovano sa obrtajima. Nišanje je vršio pilot — manevrom cijelim avionom. Pošto je ovakav avion bio manje opterećen od izviđača, postizavao je veću brzinu, veću moć penjanja i bolji manevar od drugih aviona, a kroz to i nadmoć u borbi. Pojavom lovačkog aviona ili, bolje reći, borbenih eskadrila dolazi do podjele do tada univerzalne avijacije na izviđačku i lovačku. Lovačka u početku prima na sebe zadatak čišćenja vazdušnog prostora od protivničkih izviđača i lovaca, i obezbjeđuje dejstvo izviđača.

Ali, pojava lovaca u sve većem broju izaziva lančanu reakciju o nizu pitanja i postupaka u borbenim dejstvima avijacije. Grupni let radi sticanja nadmoćnosti u vazduhu postao je zakon. Razbijanje neprijateljskih lovaca koji su patrolirali nad određenim zonama i čišćenje puta izviđačkim avionima, a docnije i bombarderima, bio je zadatak lovaca. Takođe je njihov zadatak bio, prije no što se ustrijeme na bombardere i izviđače neprijatelja, da najprije razbiju i protjeraju njegovu lovačku zaštitu. To je bila već mnogo komplikovanija i teža borbeno radnja od ranijih napada na slabije, pojedinačne izviđače. Zahtijevala se već primjena određene taktike u borbi, drugačiji način letenja i drugačiji borbeni poredak unutar grupa lovaca koji napadaju. Do tada jedinstvena lovačka grupa

⁴ Prema »Vojnoj enciklopediji« JNA, tom 5, lovačke avione su prvo ostvarili Francuzi.

podijeljena je na podgrupe, sa posebnim zadacima. Vazдушna borba postaje više dirigovana i komandovana; u njoj učestvuje veliki broj lovaca (doduše, taktički — to je još bio samo zbir više individualnih dvoboja), traje duže i vodi se sa određenim planom i ciljem.

Slika je postala kompletna pojavom prvih eskadrila bombarderske avijacije. Vazдушna borba, čiji je cilj bio zadobijanje kontrole nad vazдушnim prostorom, dobila je time svoju ofanzivnu komponentu i drugi, širi sadržaj. Vazdušni prostor je najednom dobio na značaju. Više se nije radilo o sprečavanju samo izviđača, već i ofanzivnih dejstava avijacije koja su počela nanositi ozbiljnu štetu i kopnenoj armiji, u prvom redu moralnu.

U drugoj polovini I svjetskog rata, kada je ratno vazduhoplovstvo predstavljalo već ozbiljnu snagu (neko-liko hiljada aviona), rezultati vazdušnih borbi kojima se zadobijala ili gubila, u većoj ili manjoj mjeri, kontrola vazdušnog prostora nad frontom i u njegovoj bližoj pozadini, ratno vazduhoplovstvo je počelo ozbiljnije utjecati na tok operacija kopnenih armija (na zapadnoevropskom ratištu gdje su dejstvovala glavne mase avijacije). Za operacije u 1917., a još više u 1918. godini morala se već uzimati u obzir i situacija u vazduhu i sposobnost avijacije da izvrši određene zadatke. Operacije koje su obuhvatale pokret velikih masa i imale ozbiljne operativno-strategijske ciljeve nisu se više mogle planirati na stari način. U najmanju ruku trebalo je planirati borbu za kontrolu vazdušnog prostora u zoni planiranog proboja fronta. Naročito je bilo od značaja da se spriječi dejstvo izviđačke avijacije prije početka napada, jer joj u to vrijeme zbog statičnog fronta nije bilo teško primijeniti pokrete ogromnih masa ljudi i tehnike koje su se sporo, dano-noćno kretale ka dijelu fronta gdje se predviđao proboj. Iskrčne željezničke stanice bile su naročito interesantne, jer se skoro cjelokupni manevar na ratištu vršio željeznicom. Vazdušni prostor dobijao je veći značaj, pa se zato borba za njegovu kontrolu i slobodu korišćenja rasplamsala neslućenom snagom i, u toj fazi rata, postala dominantnom crtom u vazдушnim dejstvima. Najbolji piloti i

jedinice, najbolji i najbrži avioni, uključivani su u lovačku avijaciju.⁵ Od jutra do mraka vodile su se nad frontom mnoge vazdušne bitke, naročito nad aktivnim sektorima jer je tu obično dolazilo i do jake koncentracije izviđača i bombardera. Često su to bile mase od nekoliko stotina aviona, pa čak i više. Za uspješnu borbu protiv takve snage bilo je potrebno ne samo mnogo lovaca već i njihovo organizovanje i posebno razrađena taktika borbe. Francuzi početkom 1916. godine počinju primjenjivati sistem stalnih lovačkih patrola i djeluju u grupama od preko 20 lovaca, ešeloniranih po visini u više podgrupa. Slijedeći njihov primjer, Nijemci idu još dalje u razvoju taktike vazdušne borbe u 1917. godini. Za jedan zadatak upotrebljavaju i po nekoliko eskadrila koje lete u jedinstvenom borbenom poretku. Da bi im to bilo lakše stvaraju i velike lovačke jedinice kao jedinstvene cjeline. To su takozvane eskadre od 100 i više lovačkih aviona.

Ako se ima u vidu činjenica da je u tom ratu počela i prva podjela lovačke avijacije na podvrste (tj. specijalne grupe za slobodnu lovačku borbu, noćni lov, za zaštitu i pratnju drugih vrsta avijacije), da je lovački avion upotrebljavan i za mitraljiranje ciljeva na zemlji, vidi se da je već u tom ratu, manje-više, postavljena i taktika vazdušne borbe i organizacija lovačkih jedinica, kakva — uz male razlike — postoji i danas.

Ipak, bilo bi pretjerano tvrditi da je bilo sve riješeno. Daleko od toga. To nije ni moglo biti, ne samo zato što je trebalo steći mnogo više iskustva, nego i što je avion kao borbeno sredstvo još bio slab, neispitan i prilično nesiguran: mitraljezi na tureli su se često kvarili, rasturanje pogodaka bilo je ogromno; radijus dejstva lovca malen, penjanje sporo, a praktičan plafon oko 4.000 m. Jasno je da nije bilo ni mnogo pisanih pravila ili instrukcija. Taktika i borbeni postupci lovaca ovisili su mnogo o vođi grupe — eskadre. To su bili po pravilu najbolji piloti koji, sem što su vodili svoje jedinice u

⁵ Francuzi su je zvali *L'aviation de chasse* (za borbu), a Nijemci *Jagdflieger*, tj. lovci.

borbi, često su odlučivali i kako će se one boriti, stvarali svoju taktiku i ispoljavali borbena lukavstva, dajući uvijek primjer kako se treba boriti.⁶

UPOTREBA AVIJACIJE ZA OFANZIVNA DEJSTVA

Do upotrebe aviona za vatreni napad na jedinice i objekte na zemlji dolazi najkasnije. Doduše, nekih pokušaja bilo je odmah u početku. Čak je to pitanje i teoretski obrađivano još pred I svjetski rat. Ipak, prva smišljena i organizovanija bombardovanja počinju približno tek u 1916. godini. To na prvi pogled izgleda čudno, jer se glavna i najvažnija uloga avijacije mogla ispoljiti jedino napadom na trupe i objekte na frontu i u pozadini. Baš tu je avijacija i bila nezamjenljiva i mogla je da odigra glavnu ulogu. Da je to bilo već teoretski jasno onima koji su se u to vrijeme bavili tim pitanjima dokaz je i formiranje prvih bombarderskih eskadrila, i kod Nijemaca i kod Francuza, već krajem 1914. godine.⁷ Zato razlog znatno sporijeg razvoja bombarderske avijacije treba tražiti najviše u tehničkoj nedoraslosti prvih aviona: prvenstveno u njihovoj slaboj nosivosti (jedva su nosili svoju posadu) i pomanjkanju pogodnih sredstava za napad. Adaptirana artiljerijska granata nije mogla zamijeniti bombu, iako je dobila poseban upaljač, a napad mitraljezom bio je neefikasan zbog male brzine gađanja i čestih zastoja. Nije bilo ni bombarderskog nišana, a gađanje »odoka« moglo je dati samo moralni efekat. Kada su svi

⁶ U avijaciji sve do današnjeg dana postoji izražen taj individualni utjecaj starješina. Zato i danas, ma koliko postojali striktni i jasni taktički postupci, postoji u svakom lovačkom puku i eskadrili, u svakom lovačko-bombarderskom puku itd. i ono specifično što se gaji samo u tom puku. To su uvijek neki postupci u letenju i detalji sa područja tzv. »sitne taktike«.

⁷ Prva knjiga u kojoj se obrađuje to pitanje je »Rat u vazduhu« od engleskog pisca H. Dž. Uelsa — 1908. Poznati vazduhoplovni teoretičar Duet 1909. izlazi sa svojim prvim pisanim radom na tu temu u kojem upozorava na važnost borbe za vazdužni prostor, koji će po njemu postati isto tako značajno »bojište«, kao što je to kopno ili more.

ti tehnički nedostaci otklonjeni, t. z. kada je konstruisana prva aviobomba, prvi jednostavni nišan za bombardovanje, a jačina motora tako porasla da se mogao dobiti dovoljan višak snage i za nošenje tereta od 100 do 200 kg. počinke i razvoj bombarderske avijacije.

Ne treba gubiti iz vida da je određen utjecaj na razvoj bombarderske avijacije vršio sam rat. Prvi period rata — karakterističan po brzom pomeranju fronta millionskih armija i dubokim prodorima jakih konjičkih jedinica — nije bio naročito povoljan za razvoj bombarderske avijacije. Slaba, kakva je bila u početku rata, ona nije mogla pokazati šta vrijedi, te praktično nije bila u tom periodu ni naročito interesantna za vrhovno komandovanje zaračenih strana. Bombarderska avijacija dobila je veći značaj tek kad je došlo do pozicionog rovovskog rata. Kad više nije bilo ni govora o upotrebi konjice, tj. kad se oformio neprekidan, jedinstven, bodljikavim žicama i rovovima označen front, postalo je jasnije da će rat potrajati više godina i da treba razvijati nova borbena sredstva.

Prelaskom na pozicioni rat bilo je lakše uočiti posebne osobine i sposobnosti bombarderske avijacije i brže doći do konačnog saznanja da je ona jedina borbena snaga koja je mogla, i u takvim uslovima, bez teškoća (ako joj se obezbijede uslovi) prodirati u pozadinu fronta i nanositi udare po do tada potpuno zaštićenim dijelovima kopnene vojske neprijatelja. Sem toga, da bi se probio utvrđeni front, trebalo je na odsjek proboja koncentrisati jaku i uništavajuću vatru, po frontu i dubini, i sve to je omogućilo avijaciji da pokaže svoju vrijednost.

Ma koliko da su bili u to vrijeme još slabi, vatreni napadi bombardera predstavljali su iznenađenje, izazivali pometnju, a često i paniku kod protivnika. Što je bilo još važnije, držali su ga u stalnoj napetosti i neizvjesnosti. Utjecaj na moral ljudi bio je baš tada izuzetno veliki i dešavalo se da cijele jedinice podlegnu panici od jednog bombardovanja.⁸ Poslije prvih uspješnih bombardovanja

⁸ Taj psihološki utjecaj novih sredstava na ljude koji ih ne poznaju ima stalnu vrijednost.

koja su u prvoj polovini 1915. godine⁹ najprije izvršili Francuzi, a odmah zatim i Nijemci, čime je dokazana borbena vrijednost bombardera, nastaje, uz mala kolebanja, konstantan i sve brži razvoj bombarderske avijacije. Sve više se shvata da je ofanzivna uloga avijacije najvažnija i da baš u tom pravcu ona može najviše i dati. Takvo mišljenje dobiva i adekvatan odnos u organizaciji i sistemu komandovanja. Za razliku od drugih vrsta avijacije, nju Francuzi i Nijemci već 1916. godine izuzimaju iz komandi armija i potčinjavaju višim formacijama ili čak direktno vrhovnoj komandi. Grupisanu, orijentišu je na najaktivnije dijelove fronta, gdje su obično pripremane nove ofanzive. Sasvim je razumljivo što je takva orijentacija u upotrebi bombarderske avijacije učinila borbu u vazduhu i za vazdušni prostor još snažnijom.

Umjesto »romantičnih« međusobnih borbi lovaca, prvostepeni zadaci lovačkih eskadrila postali su napadi na bombardere, odnosno, zaštita njihovih dejstava, a za takvu upotrebu trebalo je koncentrisati velike snage lovaca i primijeniti adekvatnu organizaciju i komandovanje. Koncentracija mase lovaca i bombardera kod obeju zaraćenih strana u glavnim bitkama dovela je i do novih taktičkih i borbenih postupaka avijacije. Među njima su najvažniji pojava i afirmacija jakih grupa u vazduhu, razvoj i primjena mješovitih borbenih grupa — sastavljenih od lovaca i bombardera. Tada je došlo i do razvoja letenja u smaknutim postrojima za sasređeno grupno bombardovanje. Vazduhoplovne starješine, do tada samo najiskusniji piloti i individualni borci, postaju i taktičari. Brojnim povećanjem avijacije dolazi i do snažnog razvoja svih onih pomoćnih službi i djelatnosti koje su takvoj avijaciji obezbjeđivale borbena dejstva. Stotine aerodroma, radionica i raznih drugih pozadinskih organizacija, razmještenih na dubinu (od fronta) 100 do 200 km, još jedan su dokaz više da je novi vid oružanih snaga postao stvarnost. To, doduše, još nisu bila ratna vazduhoplovstva II svjetskog rata, ali nisu ni daleko od njih: po podjeli

⁹ Prva masovna bombardovanja izvršili su Francuzi — sa 18 aviona na Ludvigshafen i 36 aviona na Karlsrue.

unutar avijacije razlika je mala, a po veličini osnovnih jedinica — skoro je i nema. Bitna razlika je u udarnoj snazi, u kvalitetu aviona i donekle u broju borbene tehnike.

U teoretskom smislu sve još nije bilo jasno: nije uspelo i nije bilo vremena da se iz ratne prakse izvuku odgovarajući zaključci. Kod svih generalštabova postoje ozbiljna kolebanja o svrsishodnosti pojedinih vrsta avijacije ili ratnog vazduhoplovstva u cjelini. Naročito je bila na udaru bombarderska avijacija. Opremljena avionima koji su jedva nosili posadu od dva ili tri čoveka i teret granata, ona je, zbog tih slabosti, na prvim borbеним zadacima slabo dejstvovala i trpjela teške gubitke od lovačke avijacije, pa je poslije prvih neuspjeha morala ograničiti svoja dnevna dejstva, a jedno vrijeme preći na vrlo ograničena noćna dejstva. Sumnje u njenu vrijednost zbog prvih neuspjeha bile su tako velike da u 1916. godini dolazi kod Nijemaca do privremenog rasformiranja bombarderskih grupa i njihovog preformiranja u izviđačke i borbene eskadrile. One se ponovo pojavljuju tek sredinom 1917. godine, kad su u naoružanje uključeni novi avioni-bombarderi koji su bolje odgovarali svojoj namjeni. To su već bili aparati brzine 160 do 200 km, naoružani sa 1—2 mitraljeza za odbranu, opremljeni jakim motorom i dobre nosivosti. Tada su se pojavili i prvi bombarderi sa dva i više motora, čija je nosivost prelazila 400 do 500 kg korisnog tereta, a po brzini skoro su se izravnali sa lovcima. Neki od njih korišćeni su i dugo poslije I svjetskog rata.¹⁰

Čim je bombarderska avijacija dobila avione veće nosivosti i dovoljne brzine, dolazi do njene renesanse i ponovnog jačanja njenog dejstva. Ona postaje glavna udarna snaga ratnog vazduhoplovstva, nosilac vatrenog udara i ofanzivnosti.

U interesu bombarderske avijacije i za njen račun počinje da dejstvuje i dobar dio izviđačke i lovačke avijacije. Razumljivo je što je to dovelo do još većeg gru-

¹⁰ Francuski »brege-14«, britanski dvomotorac »bristol«, italijanski »kaproni« itd.

pisanja avijacije na određene sektore fronta, što je i tipična karakteristika za dejstva ratnog vazduhoplovstva u završnoj fazi I svjetskog rata.

Razvojem bombarderske avijacije, glavnim zadatkom lovaca postaje borba protiv bombardera. Tako je došlo i do svojevrsnog takmičenja između ta dva tipa aviona koje i danas traje. Bombarder je nastojao da jakim odbrambenom vatrom i horizontalnom brzinom stekne preimućstvo nad lovцем, dok je ovaj težio da nadmoćnošću u brzini, manevru i vatri, stvori povoljne uslove za napad na bombarder. U stvari, radi se o dva vida dejstva i dve osnovne uloge svake avijacije — ofanzivnoj i defanzivnoj. Oko toga i da bi se i jedna i druga uspješno izvršile, gradile su se u prošlosti, a grade se i danas, cjelokupna vazduhoplovna teorija i praksa ratnog vazduhoplovstva. To je istovremeno i vid borbe za dominaciju u vazduhu.

Iskustva iz upotrebe avijacije u I svjetskom ratu imaju danas uglavnom samo »historijski« značaj. Ona podsjećaju na određene i davno formulisane zaključke i načela, stvorena baš na bazi tih prvih iskustava. Ipak, nije bez interesa katkad ponovo istraživati — zašto i kako su stvoreni neki zaključci i načela, jer nema ni jednog koji se (što je uostalom i dijalektički zakonito) neprekidno osporava i ne potvrđuje.

Kroz I svjetski rat avijacija se potpuno afirmisala kao vid oružane sile. Isto tako, ako se izučavaju dejstva avijacije u drugoj polovini tog rata — kad je postala i zrelija i masovnija — lako će se zapaziti da je ratna praksa već tada zahtijevala grupisanje dejstava avijacije na najvažnije sektore fronta. To iskustvo je kasnije pretvoreno i u jedno od najvažnijih načela što, doduše, nikog ne obezbeđuje od opasnosti da zaboravi i jedno i drugo, a da radi po trećem.¹¹

Interesantno je uočiti, iako su tada avioni bili još vrlo neusavršeni, te se nisu mnogo razlikovali po tehnič-

¹¹ U II svjetskom ratu tipičan primjer podijeljenog, rasparčanog dejstva RV, susreće se kod anglo-francuske avijacije 1940. i italijanske u Africi 1941.

kim osobinama, da je ipak vrlo brzo došlo do unutarnje podjele avijacije po namjeni. Istovremeno je primjetna i stalna težnja da se avion osposobi za što univerzalniju upotrebu. Razlog takve tendencije, koja postoji i danas, je da se to vrlo skupo borbeno sredstvo što potpunije iskoristi.

Masovna pojava avijacije u posljednjoj fazi I svjetskog rata, njeni uspjesi u ofanzivnim dejstvima u okviru velikih kopnenih operacija, i utjecaj na pokrete i raspored kopnene vojske u praksi su doveli do znatnih izmjena u karakteru rata i načinu ratovanja koji se približio onome što se danas zove »ratom u tri dimenzije«. Nevidljivi front u vazduhu — koji možda nikad nije bio zabilježen na operacijskim kartama, ali su ga sigurno vrlo dobro osjećale posade aviona i komandiri grupa i eskadrila, a veoma često i trupe na zemlji, koji je bio samo označen zonom najčešćih vazdušnih bojeva, gdje su bombarderi i izviđači nailazili na neprijateljske lovce — postao je stvarnost tog i svih eventualnih ratova. Treća dimenzija, bolje rečeno, ogroman vazdušni prostor, veći i od mora i kopna zajedno, postao je faktor sa kojim se počelo računati u stratezijskim planovima.

RATNO VAZDUHOPLOVSTVO UOČI I U TOKU II SVJETSKOG RATA

Jedna od često upotrebljivanih definicija za II svjetski rat je da je to bio rat motora. Time se željelo slikovito ukazati na veliko značenje koje je u njemu imala tehnika, prije svega motor. Ma koliko jednostavna, ipak je takva definicija bila na mjestu.

Motora na kamionima, tenkovima, brodovima, avionima, motori za vuču, proizvodnju energije, za rakete, motori svih vrsta i svih mogućih namjena, pokretali su ogromne mehanizme milionskih armija. Koncentracija snaga za velike operacije, brzina manevra, dubina prodora, snaga uništavajućeg vatrenog udara artiljerije i bombarderskih napada avijacije, ovisile su veoma mnogo i o snazi i broju motora. Motori su bili »srce«, a benzin i nafta »krv« ratnih oruđa i tehnike. Velike i brze operacije mogle su se izvoditi samo ako je bilo dovoljno motora i goriva.

Bilo je i mnogo drugih komponenata koje su i te kako utjecale na ishod operacija, ali nije pogrešno kazati da se o njihovom uspjehu, kad je riječ o kopnenoj vojsci, u velikoj mjeri, a potpuno kada je riječ o ratnom vazduhoplovstvu i ratnoj mornarici, odlučivalo u fabrikama i da su ih gubili ili dobijali milioni radnika i inženjera.

Avijacija bez motora ne bi ni postojala. Ona ne bi bila vrijedna pomena ni sa malo ni sa slabim motorima. Da bi nešto vrijedela i proizvela učinak koji će tretirati makar taktika, trebalo je mnogo jakih motora. Za samo jedan osrednji udar po nekom velikom cilju (bilo to koncentracija vojske, grad ili fabrika), ako se željelo srednje

oštećenje, bilo je potrebno više od 1.000 tona bombi.¹² Za nošenje takvog tereta trebalo je 200—300 teških bombardera ili više od 1.000 lovaca-bombardera, a pretvoreno u snagu motora — oko 1,000.000 konjskih snaga. To je jednako snazi od 1.000 lokomotiva brzih vlakova. A takvih ili njima sličnih zadataka dnevno je izvršavala avijacija samo na evropskom ratištu na desetine. Ratno vazduhoplovstvo koje bi pretendovalo da odigra značajniju operativno-strategijsku ulogu u ratu moralo je imati na hiljade aviona i mnogo više motora. Već I svjetski rat jasno je pokazao šta za uspjeh u vazduhu znači broj aviona, a zatim i njihove taktičko-tehničke osobine, kao i moć nošenja tereta.

I male razlike u brzini i penjanju aviona odlučivale su o pobjedi ili porazu. Za veću brzinu i sposobnost nošenja, sem dobrih konstrukcija aviona, bili su prije svega potrebni dobri motori, a njih su mogle u velikom broju i najbolje izgrađivati samo velike i ekonomski jake zemlje, bogate izvorima sirovina i kvalifikovanim radnom snagom. Zato su samo takve zemlje, kako je to II svjetski rat pokazao, jedine mogle razviti snažna i kompletna (po vrstama avijacije) ratna vazduhoplovstva i kroz rat ih još više jačati.

Takva vazduhoplovstva ispoljila su, razumljivo, i najveći utjecaj na tok ratnih zbivanja u cjelini ili na stanje na nekom ratištu ili frontu. Zato studija dejstva ratnih vazduhoplovstava u II svjetskom ratu može dati i najtačniji odgovor na njihovu ulogu u tom ratu.

Međutim, za izvlačenje određenog iskustva, koje bi imalo objektivnu vrednost i za budućnost, nije dovoljno analizirati dejstva samo jednog, ma kako velikog i kompletnog ratnog vazduhoplovstva II svjetskog rata. To nije moguće iz poznatog razloga što do kraja rata ni jedno od njih, ni njemačko u početku, ni američko ili sovjetsko pri kraju, nije bilo kompletno razvijeno. Svakom od njih je nešto nedostajalo — jednom strategijsko-

¹² Nerealnost baš po tome i odvela je Dueta, Mičela i druge protagoniste o odlučujućoj ulozi RV do shvatanja da će biti dovoljno nekoliko desetina hiljada poleta bombardera, pa da se neka zemlja prisili na kapitulaciju.

-bombarderska avijacija, drugom adekvatno razvijene i osposobljene snage za podršku, trećem razvijena lovačka avijacija za teritorijalnu protivvazдушnu odbranu. Sem toga, ratna dejstva pojedinih ratnih vazduhoplovstava znatno se razlikuju po taktičkim postupcima i efikasnosti u pojedinim fazama rata, pa bi davanje analize na bazi dejstva samo jednog ratnog vazduhoplovstva ili nekoliko aviooperacija, ma kako one bile značajne, bilo nemoguće. Ali, zato je moguće, na bazi sumiranja najkrupnijih rezultata pojedinih ratnih vazduhoplovstava, bilo da se radi o podršci kopnene vojske ili samostalnim dejstvima avijacije, doći do objektivnih zaključaka kakvu bi ulogu moglo da odigra ratno vazduhoplovstvo potpuno razvijeno i osposobljeno za sve vrste dejstva.

Sa takve pozicije najbolje je i istovremeno najobjektivnije ocjenjivati i sve ono što je o ulozi ratnog razduhoplovstva u II svjetskom ratu, o njegovoj efikasnosti i utjecaju na tok nekih velikih strategijskih operacija do sada napisano. To je potrebno i zato jer su ocjene i sudovi o ulozi ratnog vazduhoplovstva vrlo različiti — od onih koji mu gotovo pripisuju sve zasluge za pobjedu, do onih što njegova dejstva smatraju neefikasnim i produžuju da mu negiraju svaku veću vrijednost i ulogu. Mnoge istaknute vojskovođe II svjetskog rata dale su ocjenu ratnog vazduhoplovstva, odmah po završetku rata, vjerojatno najviše ili jedino na bazi rezultata dejstva onog njegovog dijela koji je bio pod njihovom komandom ili je sadejstvovao u operacijama kojima su rukovodili. Zbog toga, već prema tome da li je dejstvo avijacije bilo intenzivno i efikasno ili ne, te ocjene, ma koliko su im pisci željeli dati objektivni karakter, imaju subjektivan prizvuk. Date odmah poslije ili još u toku rata, one i nisu mogle biti drugačije, jer se za niz podataka o dejstvu ratnog vazduhoplovstva nije ni znalo. Danas, poslije 20 godina, i pošto su objavljeni mnogi podaci koji su dugo bili tajna, može se dati mnogo objektivnija ocjena. Ona je poželjna ne samo da bi čovjek zadovoljio svoju radoznalost i istraživačku strast, već prije svega zato što će ratno vazduhoplovstvo vjerojatno imati značajnu ulogu i u eventualnom ratu, te se sigurno neka iskustva

i pouke o tome kako će se upotrijebiti, mogu steći i kroz izučavanje dejstva ratnog vazduhoplovstva II svjetskog rata i važećih doktrina u njegovo predvečerje.

VAZDUHOPLOVNE DOKTRINE PRED II SVJETSKI RAT

Iskustva iz I svjetskog rata o dejstvu i mogućnostima avijacije, dopunjena onima iz Španije, sa Dalekog istoka i niza velikih vježbi i manevara, omogućila su formiranje određenih teoretskih pogleda na upotrebu i ulogu ratnog vazduhoplovstva.

Odmah poslije I svjetskog rata, a naročito tridesetih godina, formiraju se pojedina gledišta o vrijednosti i ulozi ratnog vazduhoplovstva koja vremenom prerastaju u prave, potpuno oformljene doktrine. Za čudo, one su bile vrlo različite. Borba oko toga koja je od njih ona prava, vodila se neprekidno i žestoko na polju vojne teorije, a po mjeri po kojoj se približavao II svjetski rat i kroz borbu pojedinih vazduhoplovnih struja da realizuju onako ratno vazduhoplovstvo kakvo su zamišljali da odgovara njihovim idejama. Različite doktrine su uporedo egzistirale ne samo u raznim zemljama, već i unutar jedne zemlje, a avijacija kojom se krenulo u rat predstavljala je često kompromis između ideja i realnih mogućnosti.

Kakve su to bile teorije? Među najinteresantnijim su svakako one italijanskog generala Dueta i američkog generala Mičela.¹³ Njihovi pogledi su predstavljali idejnu osnovu za cijelu jednu ekstremnu doktrinu kojom je dokazivana odlučujuća uloga ratnog vazduhoplovstva u budućem ratu. Osnovna ideja te doktrine se sastojala u tvrdnji da će dejstva bombarderske avijacije biti po učinku i snazi dovoljna za nanošenje odlučujućih udaraca kopnenoj vojsci ili ratnoj mornarici i privrednom potencijalu neke zemlje. Drugim riječima, ratno vazduhoplov-

¹³ Glavna teoretska djela Dueta su: »Gospodarenje vazduhom« (1921); »Verovatni aspekti budućeg rata« (1928); »Rekapitulacija« (1929); i »Rat u 19.... godini« (1930).

Mičel: »Razvoj vazduhoplovnih snaga«.

stvo treba smatrati najvažnijim dijelom oružanih snaga, a svi ostali vidovi i rodovi treba samo da obezbijede njegovo efikasno dejstvo. Po Duetu, na primjer, rat bi se razvijao po sljedećoj strategijskoj šemi: snažne armije bombarderske avijacije (hiljade aparata), u uzastopnim napadima razbile bi ili uništile glavne izvore vojne moći neprijatelja: gradove, industrijske centre, saobraćaj, operativnu armiju i najvažnije vojne organizacije itd., te time »moralno i vojno« razbile tu zemlju. Kopnena vojska i ratna mornarica imale bi glavni zadatak da držanjem i zaštitom sopstvene teritorije, odbranom granica, »stvore ratnom vazduhoplovstvu vrijeme« da uzastopnim dejstvom postignu željene rezultate i da zatim, napadom na teritoriju neprijatelja, »dovrši« razbijanje njegovih oružanih snaga i izvrši okupaciju. Protagonisti takve teorije tražili su da se na minimum smanje izdaci za ostale dijelove armije, a da se sva sredstva koncentrišu za stvaranje snažnog ratnog vazduhoplovstva. Oni su izvršili i »proračun« kako bi ratno vazduhoplovstvo trebalo izgraditi da bi odgovorilo namijenjenoj ulozi. Pri tome su se grdno prevarili, jer su računali da je dovoljno ukupno oko 60.000 tona¹⁴ bombi za zemlju geografski srednje veličine. Međutim, pokazalo se u II svjetskom ratu da čak ni oko tri miliona tona bombi bačenih na Njemačku nije dalo potpune »strategijske« rezultate. Očigledno je, već na prvi pogled, da Duetova i slične teorije, s obzirom na stanje tehnike i tehničku materijalnu razvijenost bilo koje evropske i vanevropske zemlje, nisu imale skoro nikakve realne vrijednosti — više su predstavljale viziju

¹⁴ General Duet u svom djelu »Rat u 19...« detaljno objašnjava potrebne snage. Uzimajući njemačko RV kao primjer dobre organizacije i njegove uspjehe u ratu protiv Francuske, on predviđa da je potrebna armija od 1.500 bombardera (800 lakih, nosivosti 1.000 kg, 600—800 nosivosti 2.000 kg i 100 teških, nosivosti 5.000 kg). Takva armija je sposobna, po Duetu, da na udaljenosti do 500 km prenese u jednom letu 3.000—4.000 tona. Ukupno po njemu je dovoljno 30 dana rata ili oko 30 aviopoleta vazdušne armije, da bi ona, računajući i na gubitke od oko 600 aviona, izvršila svoj zadatak. Poslije ovakvog vazdušnog udara neprijatelj bi bio slomljen, te bi kopnena vojska lako završila rat okupacijom zemlje, smatra Duet.

fantasta nego doktrine bazirane na realnim osnovama. Nije bilo zemlje koja je bila sposobna, čak i da je sva sredstva koncentrisala na izgradnju snažne bombarderske vazdušne armije, da ostvari takav plan kroz cijeli II svjetski rat, iako su neka ratna vazduhoplovstva, dobrim dijelom, pripremana i razvijana uoči rata baš na bazi i u duhu ovih »teorija«.

Neposredno pred II svjetski rat, dominantnu ulogu imala je i teorija nastala najviše na bazi izučavanja i korišćenja iskustava o dejstvu ratnog vazduhoplovstva u toku I svjetskog rata i uloge rodova u njemu. Pošto je avijacija u ovom ratu bila još tehnički slaba i bez razrađenih načela upotrebe, nije ni teorija, koja je svoje ključke zasnivala isključivo na bazi iskustava takve avijacije, mogla biti smjela i savremena. Ona je bila vrlo uska, bez pogleda unaprijed — suviše »statična«.

Osnovna ideja ove teorije bila je da se, u stvari, pojavom ratnog vazduhoplovstva nije ništa bitno izmijenilo u načinu vođenja rata, tj. uloga ratnog vazduhoplovstva je samo pomoćna i u interesu kopnene vojske, čija dejstva tako postaju dinamičnija. Nosioci te doktrine bili su vojni krugovi i generalštab Francuske. Živjeći u slavi pobjede iz I svjetskog rata i pod utjecajem činjenice da je kopnena armija zaista iznijela na svojim plećima svu težinu rata, visoki francuski vojni rukovodioci nisu bili u stanju da sagledaju mnogobrojne promjene koje su se desile između dva svjetska rata u sastavu i same kopnene vojske, a kamoli na vazduhoplovnom polju. Doduše, bilo bi pogrešno tvrditi da i u Francuskoj nije bilo teoretskih radova i drugih pokušaja da se razbije konzervativizam dominantnih vojnih krugova. Bilo je i te kako žestoke borbe oko osnovnih pitanja i pogleda na karakter budućeg rata. Međutim, ti progresivni vojnici došli su više do riječi tek kad je bilo suviše kasno. Dogme su bile isuviše jake i ukorenjene, da bi se moglo bilo šta suštinski promijeniti. One su učinile svoj posao i rezultat nam je poznat.

Francuska teoretska shvatanja dobila su ime »kopneno-pomorska doktrina«.

Između dva suprotna gledanja na ulogu ratnog vazduhoplovstva postojale su i doktrine sa umjerenim, srednjim shvatanjima. U tu grupu bi se, prije svega, mogle ubrojiti, u to vrijeme vladajuće, vazduhoplovne doktrine u Njemačkoj i SSSR. U Njemačkoj je dominantni značaj imala (uprkos težnji vazduhoplovnog vrha, posebno Geringa, da razvoj avijacije i njenu ulogu učini što samostalnijim strategijskim faktorom) i u praksi sprovedena teorija o ratnom vazduhoplovstvu kao vrlo važnom i ofanzivnom dijelu oružanih snaga, koji svoj uspjeh može postići prvenstveno u sadejstvu sa kopnenom vojskom i ratnom mornaricom. Takvo shvatanje bilo je i u skladu sa doktrinom munjevitog rata. Na bazi takove doktrine Nijemci su izgradili ratno vazduhoplovstvo sa kojim su ušli u rat. Priznavali su mu veliku ofanzivnu ulogu, a time i pravo da prvo napadne, ne samo u zoni gdje su bili neposredni ciljevi početnih operacija kopnene vojske, već i po dubini teritorije neprijatelja zaključno sa terorističkim napadima. Zahtijevali su istovremeno da sva ta dejstva budu usko povezana, po vremenu i ciljevima, sa operacijama kopnene vojske. Tu praksu su sprovodili od napada na Poljsku do napada na SSSR; izuzetak čini samo druga faza bombarderskih napada Njemačke na Veliku Britaniju 1940. godine.

1935. godine, prilikom otvaranja Više vazduhoplovne akademije, tadašnji načelnik štaba njemačkog ratnog vazduhoplovstva general Maks Vefer, bio je vrlo jasan. Definišući doktrinu i upotrebu njemačkog vazduhoplovstva, on je precizirao da ono ima dva podjednako važna zadatka — odbranu vazdušnog prostora i ofanzivna dejstva. Po njemu, ofanzivna dejstva treba da budu usmerena na: razbijanje ratnog vazduhoplovstva neprijatelja na zemlji; dejstva u cilju razbijanja morala vojske i naroda; ofanzivna dejstva radi podrške kopnenih snaga, sa težištem na komunikacijama i operativnim rezervama.

Najbolji odgovor na pitanje kakvi su bili vladajući pogledi na upotrebu ratnog vazduhoplovstva u Njemačkoj daju sama praksa, izgled i sastav avijacije na početku rata.

Analiza naoružanja i vrsta aviona u Njemačkoj iz 1938. i 1939. godine pokazuje da je to bila ona vrsta avijacije (masovna lovačka i jurišna — »štuke« i laka bombarderska) koja se najefikasnije i skoro jedino i mogla upotrijebiti u okviru izložene doktrine o upotrebi ratnog vazduhoplovstva.

Razlika njemačke od francuske »kopneno-pomorske doktrine« je u tome što se u prvoj ratno vazduhoplovstvo tretira kao ravnopravan vid oružanih snaga, a u drugoj se praktično svodi na usku, pomoćnu ulogu. Razlika se ogledala i u davanju značaja pojedinim vrstama avijacije. Njemačka doktrina favorizira bombardersku i jurišnu avijaciju, a želi ostvariti njenu maksimalnu mogućnu efikasnost na najvažnijem frontu. Tok rata 1939—1942. godine i manevar Nijemaca sa pojedinim vazдушnim flotama, ukazuju na dosljednu realizaciju postavljenih načela. Čak je na toj liniji i odluka donesena početkom 1943. godine, da težište bace na lovačku avijaciju teritorijalne protivvazdušne odbrane (ba bi razbili savezničku bombardersku ofanzivu).

Predstavnik umjerenog stanovišta bila je i sovjetska vojna misao. Može se čak reći, da se takvo realističko gledište na mogućnosti i ulogu avijacije tog vremena najprije i pojavilo u Sovjetskom Savezu i tu bilo najbolje teoretski obrađeno, to može uočiti svaki objektivan čitalac sovjetskih vojnih pravila iz tog doba.

Po tadašnjim sovjetskim pogledima, osnovna namjena ratnog vazduhoplovstva sastojala se u podršci kopnene vojske i mornarice, dok su mu samostalna dejstva i bombardovanje duboke pozadine neprijatelja dugostepeni zadaci. U sovjetskoj Ratnoj službi, posebno u pravilima bombarderske avijacije iz 1940. godine, predviđena su i daljna bombardovanja, ali im se nigdje ne pripisuje odlučujući značaj za rat ili čak neku njegovu fazu. Dejstva u dubokoj pozadini sovjetska doktrina tretira kao jednu od mnogih aktivnosti koja doprinose konačnom uspjehu oružanih snaga. Nema sumnje da su, s obzirom na tadanje stanje i mogućnosti teške bombarderske avijacije, bili u pravu, ali su potcijenili perspektive te vrste avijacije. Moglo bi se takođe reći da je sovjetsko koman-

dovanje mnoga pitanja upotrebe, posebno iz operativno-taktičkog domena, dobro postavilo, ali ona nisu bila, što danas ističu i sovjetski pisci, dosljedno primjenjivana u praksi. Bio je to priličan raskorak između teorije i prakse, naročito kad je riječ o komandovanju i grupisanju avijacije.

U praksi je bila sprovedena jedna varijanta ublažene kopneno-pomorske doktrine. Potčinjenost dejstva avijacije taktičkim akcijama jedinica kopnene vojske, vrlo znatna razbijenost po pravcima i mnogobrojnim zadacima, i izrazita defanzivnost karakteristike su dejstva sovjetske avijacije u prvoj fazi rata.

Sem tih triju osnovnih doktrina koje su bile, svaka za sebe, kompletne po ideji i osnovnim pogledima na upotrebu ratnog vazduhoplovstva, postojao je i niz pogleda koji su se nalazili između, prihvatajući ponešto iz svake od njih. Te su se doktrine razvijale pod specijalnim uslovima pojedinih zemalja (vojni položaj, privredna moć i tradicije). Njihov teorijski i praktični značaj u II svjetskom ratu sastojao se u tome što su često predstavljale realističniji pristup analizi stanja i činilaca. Međutim, ponekad, kao što je to bilo sa osnovnim pogledima ratnog vazduhoplovstva predratne Jugoslavije, to je bila suma raznih plagijata često i bez čvrste veze sa stvarnim mogućnostima.

Postojanje određenih doktrina, jasna stvar, još nije bila nikakva garancija da će biti uspješno primijenjene i realizovane. U punom opsjegu to skoro nije nigdje ni bio slučaj, čak ni sa onim doktrinama čija je realizacija najpedantnije pripremljena. Ostaje činjenica da je ratna praksa neke ozbiljno korigovala, a neke i potpuno demantovala. Moglo bi se reći da je rat uzeo iz svih doktrina ono što je u njima bilo realno i vrijedno.

SNAGA I TEHNIKA RATNOG VAZDUHOPLOVSTVA UOČI RATA

Za lakše razumijevanje dejstva i rezultata ratnog vazduhoplovstva tokom rata potrebno je, sem doktrinarnih stavova, imati u vidu i realnu snagu i borbenu vri-

jednost vazduhoplovstva zaraćenih strana. Zapravo, to je i bio presudan faktor o kojem su ovisili njegova uloga i značaj, bar u prvoj fazi rata. Sem toga, stepen realizacije odgovarajućeg ratnog vazduhoplovstva, u odnosu na druge dijelove oružanih snaga, pokazivao je i koliko mu se stvarno, od rukovodstva te zemlje, poklanjalo pažnje.

Pripreme za novi svjetski rat vršene su godinama. Naročito su agresorske, fašističke zemlje bile revnosne; svoje armije pripremale su po dugoročnom planu. Kome nije poznata parola »topovi umjesto butera« i cijela smišljena politika nacističke Njemačke, Italije pa i Japana, da političkim akcijama i vojnim pritiskom stvore najpovoljnije polazne pozicije za odlučan napad. Međutim, činjenica koja vrijedi bez izuzetka je da, dok su u svim armijama kopnena vojska i ratna mornarica bile razvijene skoro potpuno u skladu sa planom, to nije uvijek bio slučaj i sa ratnim vazduhoplovstvom. Očigledno je i tada, kao što je često slučaj i danas, dominantan utjecaj rukovodilaca kopnene vojske igrao u tome vidnu, iako ne i glavnu ulogu. Osnovni razlog bez sumnje treba tražiti u prilično velikoj zbrci koja je vladala na političko-teoretskom polju i slabosti tadašnje industrije da odgovori ambicioznim planovima vazduhoplovaca.

Italijansko ratno vazduhoplovstvo

Najveća odstupanja od planova bila su kod zemalja koje su svom ratnom vazduhoplovstvu namijenile pretenzionne ciljeve. Praktično, to se odnosi na sve one zemlje u kojima se ono razvijalo pod utjecajem doktrine o njegovoj odlučujućoj ulozi u ratu. Tipičan primjer je Italija, domovina teorije o odlučujućoj ulozi ratnog vazduhoplovstva, koja je možda najpotpunije i prihvaćena baš u toj zemlji. Fašističkom režimu takva teorija je najviše odgovarala, s obzirom na megalomanske osvajačke planove. U pohodu na Etiopiju 1933. godine, ova teorija je na najbrutalniji način provjerena.¹⁵ Međutim,

¹⁵ Italijani su avijacijom, upotrebljavajući i bojne otrove, napali mnoga etiopska naselja i gradove. Učinak je bio vrlo veliki, s obzirom na to da Etiopljani nisu imali nikakvu zaštitu i da su bili, u to vrijeme, skup zaostalih plemena.

uspjesi avijacije protiv naroda bez ikakve protivvazdušne odbrane nisu prava slika. Analiza italijanske avijacije iz 1939. pokazuje da po brojnoj snazi i vrsti aviona ona ne bi mogla garantovati solidnu podršku jedinicama kopnene vojske, a još manje da je bila u stanju da preduzme neke ozbiljnije samostalne akcije protiv nekog bolje opremljenog protivnika.

Želje izražene kroz doktrinu i stvarnost dijametralno su se razlikovale. Italijanska ekonomika i posebno vazduhoplovna industrija u to vrijeme, nisu bile ni sposobne da realizuju išta više od onoga što su dale. Može se čak tvrditi da je italijansko vazduhoplovstvo bilo i prilično zanemareno, a po kvalitetu aviona zastarjelo i ispod tadašnjeg evropskog prosjeka.

Italijansko vazduhoplovstvo je pred rat imalo približno sljedeće snage: bombardera 1.332 (modernih 780); lovaca 1.160 (modernih 600).¹⁶ Međutim, i »moderni« avioni su uglavnom bili već zastarjeli tipovi — dobri za građanski rat u Španiji i rat u Etiopiji, ali ne i za ulogu koja im je bila namijenjena u II svjetskom ratu.

Britansko ratno vazduhoplovstvo

Ulozi avijacije dato je u planovima važno mjesto.¹⁷ Vrlo velika pažnja posvećena je »Bombarderskoj komandi« (dio ratnog vazduhoplovstva namijenjen za samostalno bombardovanje vojnog i ekonomskog potencijala neprijatelja), ali nije razvijena u zadovoljavajućoj mjeri.

»Lovačka komanda« bila je isto tako važan dio ratnog vazduhoplovstva. Iako joj je zadatak bio protivvazdušna odbrana otoka V. Britanije, ona se, u neku ruku, uklapala i u doktrinu o odlučujućoj ulozi vazduhoplovstva jer je, prema toj teoriji, morala, uz bombarder-

¹⁶ R. Gentile »Storia della operazioni aere nella seconda guerra mondiale«.

¹⁷ U skladu sa dugogodišnjom tradicijom, odlučujućim dijelom oružanih snaga smatrana je mornarica, ali se i RV davao sličan značaj.

sku, postojati i jaka lovačka avijacija za zaštitu baza bombardera, a dijelom i njihovih dejstava.

Dio avijacije za podršku kopnene vojske, na evropskom zapadnom ratištu, bio je potpuno zanemaren. To je bila grupa od 200 do 300 zastarjelih aviona. Britance će tek rat natjerati da tu grupu najprije modernizuju i ojačaju, a kasnije razviju u posebno velike vazduhoplovne grupacije, namijenjene isključivo za podršku. Prema tome, ni u V. Britaniji, uprkos prilično jasnoj orijentaciji na samostalno ofanzivno vazduhoplovstvo — ni 1939. pa čak do 1942. — ono nije bilo tako snažno da bi moglo pretendovati na uspješno izvršavanje uloge koja mu je bila namijenjena. Razloga je bilo više, ali jedan je isti kao i u slučaju Italije. Materijalna snaga i industrija V. Britanije, iako jača od italijanske, nije bila sposobna da takvu avijaciju brzo realizuje.

V. Britanija je ušla u rat sa sljedećim snagama:¹⁸ 67 skvadrona bombardera (oko 885 aviona); 42 skvadrona lovaca (oko 560 aviona); 2 izviđačkih skvadrona (oko 300 aviona); 2 torpedno-bombarderska skvadrona (oko 50 aviona). Ukupno 1.700—1.800 većinom dobrih, modernih aviona. Jedan od najboljih lovačkih aviona tog doba tipa »spitfajer«, brzine 500—550 km i doleta od 850 km, bio je već masovno u stroju. On je, u raznim verzijama, bio standardni britanski lovac kroz cio rat i spadao je, po ocjeni mnogih, u najbolje lovce II svjetskog rata.

U sastavu »Bombarderske komande« nalazili su se znatno slabiji avioni, izuzev izvjesnog broja novih, teških četvoromotornih aviona tipa »sterling« i »halifaks«.

Ratno vazduhoplovstvo SAD

Doktrina o odlučujućoj ulozi ratnog vazduhoplovstva imala je mnogo pristalica u SAD (general Arnold, Spac i dr.). Takva doktrina imala je, više nego kod drugih zemalja, realniju osnovu s obzirom na strategijski položaj SAD. Stvaranjem takve snage SAD bi mogle voditi rat »na daljinu«, bez skupih ekspedicionih snaga — što je

¹⁸ »The Air Force of The World«.

uvijek bila njena težnja. (Čak se i dandanas takva ideja jasno uočava, uprkos tome što imaju svoje snage širom svijeta.) Opravdanje doktrine da je glavna snaga bombarderska avijacija našlo bi se i u prirodi tihookeanskog ratišta, jer je SAD bilo jasno da će jednoga dana voditi rat na njemu protiv Japana. S obzirom na to da su SAD bile zemlja koja je raspolagala najvećim industrijskim potencijalom i velikim materijalnim snagama, sposobnim da izgrade snažnu bombardersku avijaciju, postojali su i najrealniji uslovi da se tu ostvari doktrina o odlučujućoj ulozi ratnog vazduhoplovstva. Uprkos tome, i u SAD su glavnu masu avijacije, pred njen ulazak u II svjetski rat, sačinjavale pretežno jedinice lake avijacije sastavljene od lovaca, lovaca-bombardera ili mornaričkih aviona na nosačima, koji su mogli efikasno djelovati samo u okviru velikih kopnenih ili pomorskih operacija. Pravu bombardersku strategijsku avijaciju, sposobnu i za velika samostalna dejstva, počeli su stvarati počev od 1940, odnosno 1941, ali se ona masovno pojavljuje tek 1942—1943. godine.

U 1939. i dijelom 1940. godine kad se rat u Evropi uveliko razmahao, američko ratno vazduhoplovstvo bilo je po broju aviona veoma slabo — svega 500—600 modernih aviona. 1940. godine SAD imaju 54 teška i 478 srednjih bombardera, 166 lovaca i 414 izviđača, a već 1941. raspoložu sa ukupno 2.456 borbenih aviona,¹⁹ što je još bilo manje i od Francuske.

Međutim, uslovi za brz razvoj bili su vrlo povoljni. Ogromni industrijski kapaciteti vazduhoplovne, automobilske i druge slične industrije SAD bili su spremni da pređu na ratnu proizvodnju. Nije moglo biti nikakve sumnje da će vrlo brzo na hiljade aviona izaći iz tih fabrika. Praksa je pokazala da je za puno angažovanje i razvoj ratnog vazduhoplovstva SAD trebalo ipak 3 godine.

Njemačko ratno vazduhoplovstvo

Njemačka je planski i kroz niz godina, još prije dolaska Hitlera na vlast, a punom snagom po njegovom

¹⁹ »A History of the USAF 1907—1957«.

dolasku, pripremala oružane snage za osvajački rat. Zato je, pored ostalog, imala zaista najviše mogućnosti da oružane snage moderno naoruža i razvije potpuno u skladu sa svojim doktrinarnim shvatanjima. Takav je bio slučaj i sa ratnim vazduhoplovstvom, iako ne potpuno, jer je oko 4.000 aviona, na početku rata, bilo jedva dovoljno za operacije ograničene po vremenu i intenzitetu, a nedovoljno za dugotrajnija i jača ofanzivna dejstva, što je i rat potvrdio. Njemački generali u svojim memoarima okrivljuju zato Hitlera koji je, navodno, počeo rat prije nego je trebalo. Možda tu ima nešto istine, ali će prije glavni razlog biti u tome što su procjene sposobnosti i snage ratnog vazduhoplovstva bile suviše optimističke i subjektivne. To je bila tipična i univerzalna osobina svih tadašnjih visokih rukovodilaca ratnog vazduhoplovstva, a naročito Geringa. Precjenjivanje sposobnosti i efikasnosti ratnog vazduhoplovstva je dijelom nastalo i na bazi pogrešnih zaključaka o njegovoj »efikasnosti« u malim ratovima (koji su između dva svjetska rata vođeni širom sveta), a i zbog subjektivnih procjena rezultata pojedinih poligonskih opita i vježbi. Na osnovi takvih ocjena davane su poznate hvalisave izvaje Geringa i drugih njemačkih komandanata da će vazduhoplovstvo »slistiti sve«. Pa i »štuka«, taj famozni jurišni avion kojim su Nijemci u prvim godinama rata sijali strah i trepet, kojim su rušili Beograd, bio je, u stvari, i za ono vrijeme, vrlo slab — spor, bez prave odbrane i sa malom nosivošću. To što je, u početku rata, ovaj aparat bio najefikasniji bombardersko-jurišni avion treba tražiti u činjenici da su ga Nijemci upotrebljavali vješto u masi i pod zaštitom, a oni koje je on napadao nisu se znali umješno braniti. Dobre i jake lovačke grupe bi i u to vrijeme brzo počistile »štuke« iz vazdušnog prostora.

Ipak, kad se analiziraju sve dobre i loše strane njemačkog ratnog vazduhoplovstva iz 1939. godine, mora se priznati da je po broju i kvalitetu bilo u to vrijeme nesumnjivo na prvom mjestu. Prema knjizi »Zu Spät«²⁰ (»Suviše kasno« — u kojoj pisac navodi službeni izvješ-

²⁰ V. Baumbach 1949.

taj pomoćnika načelnika Generalštaba ratnog vazduhoplovstva Njemačke) ono što je raspolagalo sa: 30 grupa bombardera (1118 aviona); 13 grupa lovaca sa (771 avion); 9 grupa »štuka« (336 aviona); 1 grupa jurišnih aviona Ns-124 (40 aviona); 1 grupa razarača Me-110 (40 aviona); 43 eskadrile za daljno i blisko izviđanje (720 aviona); mornaričko vazduhoplovstvo (240 aviona);

Gotovo sve su to bili moderni avioni, grupisani najprije u 4, a kasnije 5 vazdušnih »flota«. To su bile strategijsko-operativne formacije u čijem su se sastavu nalazile sve vrste avijacije koje su podržavale kopnene frontove ili vršile samostalna dejstva. Jačina im je određivana prema zadatku — dodavanjem, odnosno oduzimanjem avijacije.

Njemačkom ratnom vazduhoplovstvu tog vremena treba priznati i određene kvalitete koje druga ratna vazduhoplovstva nisu tada u toj mjeri imala. To je u prvom redu njegova logična organizacija koja je omogućavala brzo i lako manevrisanje avijacijom i brzo grupisanje jakih snaga pod jednom komandom, te efikasno i dobro rješenje materijalno-tehničkog obezbjeđenja koje je univerzalno rješavalo sve vrste manevra. Ne manji značaj i utjecaj na prve uspjehe vazduhoplovstva imala je i njegova dobra taktička upotreba.

Francusko ratno vazduhoplovstvo

Po osnovnim karakteristikama, francusko ratno vazduhoplovstvo bilo je defanzivno, sa vrlo razvijenom, ali po opremi slabom lovačkom, dobrom izviđačkom i slabom bombarderskom avijacijom lakog tipa — namijenjenom prvenstveno za podršku. Tek nekoliko godina pred rat otpočinje evolucija u pogledima, pa dolazi i do većeg razvoja ofanzivnih elemenata ratnog vazduhoplovstva — prvenstveno lake bombarderske avijacije. Ratno vazduhoplovstvo je ušlo u rat sa brojno jakim avijacijskim snagama, vrlo dobrim i izvježbanim kadrom i bogatom tradicijom.

Vazduhoplovna industrija je bila jaka, moderno opremljena i sposobna za masovnu proizvodnju savreme-

nih aviona. Sem toga, cijelih prvih sedam mjeseci rata (od njemačkog upada u Poljsku do maja 1940) vazduhoplovstvo je imalo vrlo povoljne uslove da se organizacijski i borbena sredi. Bilo je vremena i da se izučiti taktika dejstava njemačkog ratnog vazduhoplovstva i preduzmu odgovarajuće protupripreme. Izgleda, ipak, da ni ti izrazito povoljni uslovi nisu iskorišćeni kako treba, jer kad je na zapadnom frontu otpočela njemačka ofanziva, francusko ratno vazduhoplovstvo nije se pokazalo ništa spremnijim od poljskog. Ono je bilo razbacano po svim kolonijama i frontovima, a komandovanje je ostalo decentralizovano i neorganizovano kao i u početku rata. Nijemci su u prvom danu postigli skoro isto tako iznenađenje kao da je rat tek tada otpočeo.

Jačina francuskog vazduhoplovstva (u metropoli i kolonijama) iznosila je prema knjizi »The Air Force of the World«: 32 grupe lovaca — oko 850 operativnih aviona,²¹ 33 grupe lakih bombardera — 400 aviona; 14 izviđačkih grupa — oko 170 aviona i 49 takozvanih osmatračkih eskadrila (zastarjeli avioni). Od ovog broja 1.200—1.300 bili su relativno savremeni avioni.

Zajedno sa britanskim, holandskim i belgijskim vazduhoplovstvom (da je bilo prikupljeno i upotrijebljeno) dobile bi se snage približno jednake njemačkom ratnom vazduhoplovstvu koje je upotrijebljeno na zapadnom ratištu. Takav odnos je, po svim normama, za branioca bio više nego dovoljan da uspješno zaštiti i podrži svoje armije.

Sovjetsko ratno vazduhoplovstvo

Prvo šire saznanje o postojanju mnogobrojne i tehnički dobro usavršene sovjetske avijacije bilo je pravo iznenađenje za kapitalistički svijet. Pogotovu kad su sovjetski avijatičari počeli da lete oko Sjevernog pola, da ga prelijeću i kad su se pojavile na vazduhoplovnim mitinzima nove konstrukcije aviona.

²¹ Prema knjizi »Francuska istorija« od Rene Šomba, imali su svega 418 lovaca.

Prema danas poznatim podacima iz sovjetskih publikacija, sovjetsko ratno vazduhoplovstvo je već u 1932. i 1933 godini brojalo više od 1.000 borbenih aviona, mahom lovaca. Takav razvoj je omogućila još mlada ali snažna industrija i mnogobrojne naučne institucije, izgrađene i razvijene kroz prvi petogodišnji plan. U građanskom ratu u Španiji Sovjeti su upotrijebili lovce koji su u to vrijeme bili među najboljima. Njihovom lovačkom avionu I-15 nije se mogao suprotstaviti ni jedan fašistički lovac.

Novo iznenađenje za svijet predstavljali su veliki manevri u rejonu Kijeva 1937. godine, tokom kojih je prvi put vazduhom prevezen i prebačen masovni vazdušni desant. Bio je to i znak o postojanju snažne transportne avijacije.

Sovjetsko ratno vazduhoplovstvo 1935. i 1936. godine bilo je po svemu ne samo najmnogobrojnije u svijetu, već i tehnički na zavidnoj visini. Sve do danas nije dovoljno objašnjeno niti je sovjetska vojna publicistika odgovorila na pitanje — kako je takvo ratno vazduhoplovstvo moglo samo 4 godine kasnije biti u takvoj mjeri tehnički inferiorno (ne samo iznenađeno), da nije u cijeloj prvoj fazi rata moglo pružiti ozbiljniji otpor njemačkom ratnom vazduhoplovstvu. Vjerojatno su bila presudna dva faktora: prvi, staljinske čistke i progoni koji su razbili vazduhoplovne kadrove i to one najbolje i najiskusnije — sa ratnim iskustvom iz Španije i sa Dalekog istoka; drugi, što sovjetsko komandovanje nije pravovremeno uočilo da su 1936. i 1937. godine predstavljale revoluciju u razvoju aviona.

Nova aerodinamička rješenja sa jednim krilom, uvlačeći staljni trap, motori od 1.000 KS i više, promenljivi korak elise — koji je snažno povećao efikasno korišćenje snage motora, ugrađivanje višestepenih kompresora na motore — čime je porasla moć penjanja, ugrađivanje radio-sredstava na avion i opremanje aviona jakim mitraljesko-topovskim naoružanjem, novim tipovima i vrstama bombi, učinili su avione koji su do tada već bili masovno u ranom vazduhoplovstvu, potpuno zastarjelim.

U takvoj situaciji bilo je od prvorazredne važnosti uočiti nastale promjene i preduzeti brze i efikasne mjere.

Izgleda da su i Sovjeti, kao i neke druge zemlje, zakasnili u tome, pa su bilo zbog nesagledavanja cijelog problema ili nedostatka materijalnih sredstava, ušli u rat sa pretežno zastarjelom avijacijom. Novi tipovi aviona bili su tek u prototipskoj fazi, a oni koji su ulazili u stroj rađeni su još u malim serijama. To su bili najpre lovci »MIG-3« a kasnije »JAK-1 i 3« i »LA-5«, te jurišni avion »IL-2« i laki bombarderi »PE-2« i »TU-2« — avioni koji su po aerodinamici, brzini i naoružanju bili na svjetskom nivou.

Pred rat Sovjeti su, prema nekim podacima,²² raspolagali sa oko 5.000, a prema drugim sa 6.500—7.000 aviona. Vjerojatnija je manja cifra, iako ni veća ne mora biti daleko od istine, s obzirom na to da su, po njihovim podacima (Voznesenski), u 1941. godini izradili u svojim fabrikama 2.653 aviona.

Uprkos brojnoj snazi, stanje nije bilo zadovoljavajuće: dijelom zbog zastarjelosti aviona i opreme, a dijelom i zbog rascjepkanosti u komandovanju i grupisanju. Zato sovjetsko ratno vazduhoplovstvo nije bilo, sem po vještini i hrabrosti pilota, spremno za gigantski sudar koji je bio na pomolu.

Ratna vazduhoplovstva malih evropskih zemalja

Iako 1939. godine ni u jednoj zemlji ratno vazduhoplovstvo nije premašilo 500 borbenih aviona,²³ ipak je interesantno napomenuti da je u Poljskoj brojalo oko 350 modernih borbenih aviona, a u Jugoslaviji 308, od kojih približno 250 mahom modernih. Ostale zemlje kao Belgija, Holandija, Grčka itd. imale su svaka 100—200 modernih aviona. Sve male evropske zemlje imale su zajedno preko 1.000 modernih borbenih aviona, što znači da bi »saveznici«, da su jednovremeno krenuli u rat,

²² Načelnik Generalštaba Sovjetske armije, na pregovorima sa Anglo-Francuzima u avgustu 1939. izjavio je da Sovjeti mogu u slučaju rata upotrijebiti 5.500 aviona.

²³ Prema »Vojnoj enciklopediji« JNA, Čehoslovačka je imala 648 aviona.

imali nadmoćnije vazduhoplovstvo od njemačkog, što se vidi iz sljedeće tabele.

Vrsta avijacije	Broj modernih aviona	
	Njemačka	Ukupno evropske države bez SAD
Lovci	1179 „ME-109 i 110“	1660 „spitfajer“, „hariken“ (V. Britanija) i „MIG-3“ „Moran“
Jurišni avioni	376 „štuka“	oko 240 II-2 (SSSR)
Laki bombarderi	1180 „dornijer i „junktors“	1320 „blenhajm“ i „Pe-2 „Potez“
Srednji bombarderi	—	200 „sterling“ V. Britanija
Teški bombarderi	—	30—40 (V. Britanija)
U k u p n o :	2735	3460

Drugi opšti zaključak, koji vrijedi za sva ratna vazduhoplovstva je da su po osobini, sposobnosti i tipovima aviona (sa malim izuzetkom u V. Britaniji i SSSR-u koji su imali i teže bombardere) predstavljala zapravo laka, »tehnička« vazduhoplovstva, pogodna prvenstveno za podršku kopnene vojske. S obzirom na brojnu jačinu ova ratna vazduhoplovstva nisu bila sposobna da stalno, intenzivno i maksimalno sadejstvuju sa dijelovima kopnene vojske. Sem toga, kako je taktički radijus, bar za većinu aviona bio ograničen na 150—300 km, nisu bili u stanju dejstvovati po cijeloj dubini protivničkog rasporeda. Ova ograničenost ratnog vazduhoplovstva pokazala se kao njegova najveća slabost onog momenta kad je rat izašao iz uskih okvira zapadnoevropskog ratišta i izbio na ogromne prostore istočne Evrope, Afrike i Dalekog istoka.

O ZNAČAJU I KARAKTERU VAZDUHOPLOVNE PODRŠKE KOPNENIH ARMIIJA

Pred II svjetski rat i u toku njega, o vazduhoplovnoj podršci se mnogo diskutovalo, a i danas se to čini.²⁴

Borba gledišta se vodila oko dva pitanja: prvo, da li je direktna podrška kopnenih armija važnija i značajnija za konačan rezultat rata ili neke njegove etape, od »samostalnih²⁵ dejstava« — koja samo indirektno utječu na dejstvo kopnenih armija; drugo, da li primarno mjesto u podršci treba da zauzima taktička neposredna podrška nekih jedinica na frontu ili posredna podrška dejstvom avijacije u dubini fronta neprijatelja, tj. takva podrška avijacije kojom se utiče na tok operacije, a ne neposredno na neku taktičku radnju.

Paralelno sa tim pitanjima pojavio se i problem komandovanja avijacijom za podršku. Postojala su rješenja, od onih gdje su kopnena vojska i ratno vazduhoplovstvo bili skoro ravnopravno postavljeni, pa do davanja avijacijskih jedinica u organski sastav kopnenih armija i korpusa. Srednje rješenje je tzv. operativno potčinjavanje najstarijem opštevojnom komandantu. Zbog uplitanja subjektivnih momenta u taj, inače objektivno postojeći problem, njega nije bilo lako riješiti.

Sem toga, materijalna snaga ratnog vazduhoplovstva bila je u svakoj zemlji različita. Ali, o toj činjenici se nije vodilo računa, već su se shvatanja, koja su bila možda i dobra za jedno ratno vazduhoplovstvo, koristila i tamo gdje takav slučaj nije bio i, jasno, doživljavao se fiasco.²⁶

Često je postojeći tip aviona, bez obzira na to kako je i zašto ušao u naoružanje, presudno utjecao na način dejstva ratnog vazduhoplovstva.. »IL-2« ili »štuka« bili su tipični jurišni avioni, vrlo efikasni za podršku, ali pot-

²⁴ Pod tim pojmom ovdje i u daljem tekstu podrazumjevaju se sva dejstva koje avijacija vrši za račun KoV.

²⁵ »Samostalnost« u odnosu na pojedina dejstva KoV, ali ne i u odnosu na strategijsko planiranje ratnih dejstava.

²⁶ Tipičan primjer je vazduhoplovstvo predratne Jugoslavije koje je, iako brojno i tehnički vrlo slabo, imalo namjenu i zadatke kao i veliko vazduhoplovstvo.

puno nepogodni za dejstva u dubini ili po velikim objektima. Obrnuto, »Pe-8«, »halifaks« ili »B-17« bili su izraziti avioni za bombardovanje prostorno velikih ciljeva i dejstvo sa većih visina, a vrlo slabi i neosposobljeni za neposrednu vatrenu podršku kopnene vojske. Međutim, u ratu se često taktičko-tehničke osobine aviona nisu dovoljno uzimale u obzir. Nijemci su, na primjer, upotrebljavali »štuke« i za napade na velike, površinske objekte i doživljeli su, često sasvim logično i neuspjehe. Amerikanci su u više navrata koristili veliki broj teških bombardera u okviru avijacijske pripreme napada. Takva upotreba bombardera nijednom nije bila potpuno uspješna, a u nekim slučajevima, na primjer, kod Sen Loa u Francuskoj, zbog nepreciznog bombardovanja i rasturanja bombi, poginulo je mnogo američkih vojnika i oficira. Danas smo svedoci čak upotrebe superteškog bombardera »B-52« u Vijetnamu u okviru partizanskog rata što sigurno ne može imati vojničkih rezultata.

Podrška ratne mornarice bila je riješena tako što se u njenom organskom sastavu razvio jak elemenat avijacije dijelom smešten na brodove-nosače, a dijelom na aerodrome uz obalni rub. Ova avijacija je bila stalno prateći element ratne mornarice. Problem komandovanja riješen je tako što je najstariji avijacijski komandant bio uvijek potčinjen mornaričkom komandantu koji je bio odgovoran za cjelokupno dejstvo. Ova avijacija, namijenjena isključivo za podršku dejstva ratne mornarice, bila je podijeljena i grupisana prema grupisanju i podjeli svoje ratne mornarice i njenim strategijsko-operativnim zadacima. Takva podjela i potčinjenost imale su dobrih strana, osobito s obzirom na specifičnost pomorskog ratovanja i veličinu ratišta. Avijacija, smještena na nosače, dejstvovala je za račun flote u čijem su sastavu bili ti nosači, ili za onaj dio te flote koji je dejstvovao u zoni određenog dijela morskog obale ili mora (istočni ili zapadni Mediteran, Baltik, Crno more itd.). Sasvim je drugo pitanje da li je takva podjela mornaričke avijacije, njeno cijepanje (naročito ako joj ukupne snage nisu velike i dovoljne) bilo ekonomično i da li je upotrebljavana uvijek gdje je najpotrebnija i najkorisnija?

Za razliku od ratne mornarice, kopnena vojska nije nikad, sem kod nekih zemalja u prvoj fazi II svjetskog rata, imala u organskom sastavu veće jedinice avijacije, naročito ne borbene. Avijacijske grupe za podršku, vazduhoplovni korpusi ili armije, po pravilu su samo podržavale, sadejstvovala sa kopnenom vojskom, tj. bile u nekoj vrsti operativne potčinjenosti; princip centralizovanog komandovanja, sem manjih izuzetaka, dosljedno je primjenjivan. Pojedini vazduhoplovni komandni stepeni su, doduše, bili načelno stalno vezani uz određene komandne stepene kopnene vojske, ali su zato jedinice avijacije neprekidno manevrovala s fronta na front, grupišući se uvijek prema pravcu glavnih dejstava kopnenih snaga.

Različito rješavanje avijacijske podrške ratne mornarice i kopnene vojske, naizgled nelogično (jer su primjenjivana dva razna principa za istu stvar) imalo je opravdane razloge. Glavni je, vjerovatno, bio u specifičnosti obuke, opreme i ciljeva mornaričke i kopnene avijacije. Prema tome, podjela je bila manje-više logična. To što su se jedinice avijacije u ratnoj mornarici nalazile i u organskom sastavu pojedinih flota i pomorskih komandi, dok se kod kopnene vojske objedinjavanje vršilo kroz tzv. operativno potčinjavanje na nivou grupa armija (front) ili ratišta, ima svoju logiku u prirodi i načinu dejstva kopnene vojske, odnosno ratne mornarice.

Mjesto i značaj koji su pridavani vazduhoplovnoj podršci u pojedinim armijama bili su veoma različiti. U jednim armijama tim dejstvima poklanjan je operativni značaj u okviru armijskih operacija, a uspjeh vazduhoplovnih dejstava na frontu smatran preduslovom za prelazak u ofanzivnu operaciju, u drugim se vazduhoplovna podrška tretirala kao faktor taktičkog značaja.

Razlike, i to velike, postojale su i kad je riječ o ocjenjivanju značaja pojedinih dejstava u vazduhoplovnoj podršci. O tim pitanjima diskutuje se i danas, pa to obavezuje da se iskustva iz II svjetskog rata detaljnije prouče.

»Štuka-pancer« doktrina

Pod tim vrlo poznatim nazivom bile su obuhvaćene cjelokupna teorija i praksa vazduhoplovne podrške koje je primenjivalo njemačko ratno vazduhoplovstvo u II svjetskom ratu, posebno u njegovoj I fazi.

Teoretska osnova o tome kako treba koordinirati dejstva ratnog vazduhoplovstva sa operativnim planovima i zadacima armija i grupa armija, bila je doktrina munjevitog rata. Razrađena (vojna strana) od njemačkog generalštaba, zasnovana na idejama nacizma i poduprta ekonomskom moći i interesima monopolskog kapitala, ova doktrina je tražila brza rješenja jer su samo ona odgovarala Njemačkoj. Po privrednom potencijalu mnogo slabija od svojih protivnika, ovisna o uvozu najvažnijih stratejskih sirovina iz mnogih evropskih i azijsko-američkih zemalja, Njemačka nije mogla voditi dugotrajan rat, u kojem ekonomska snaga zemlje, potencijalne mogućnosti industrije, bogatstvo sirovina itd. dolaze do izražaja.

To je bila suština problema pred kojim su stajali nacisti i ne može im se negirati da za realizaciju svoje ideologije nisu našli jedino moguće rješenje. Također, ma koliko je takvo rješenje bilo avanturističko, ne može se negirati svaka vrijednost »blickriga«. On nije rat kojim bi se mogli postići bitni i trajni politički ciljevi zemlje, ali je vrlo »pogodan« za rješavanje ograničenih ciljeva. Nijemci su vojnu stranu rata veoma detaljno razradili i pripremili prilično adekvatnu armiju, strategiju i taktiku. Sa tog aspekta posmatrano, ne bi se imalo mnogo šta prigovoriti niti unutrašnjoj organizaciji armije, njenom naoružanju i borbenoj pripremi.

Suština »štuka-pancer« doktrine sastojala se u modernoj primjeni poznate bitke kod Kane.

U ratu protiv Poljske, Belgije, Francuske, Jugoslavije, i u prvoj fazi rata protiv SSSR-a, borbeno postrojavanje njemačkih armija i ratnog vazduhoplovstva, njihov manevar i dejstvo, bili su prožeti idejom Kane. Hanibalovu konjicu zamijenila je avijacija, a tešku

oklopnu pješadiju, koncentrisanu na krilima radi okruženja, oklopni korpusi.

Pa i sam manevar i tok napada imaju sličnosti. Poslije brze i skrivene koncentracije snaga u skladu sa zamišljenim planom, otpočinjao je iznenadno napad koji je po pravilu počinjao dejstvom njemačke avijacije po braniočevoj (Hanibalova konjica po rimskoj), s težnjom da je što prije uništi i izbací iz borbe, da bi zatim svu snagu udara usmjerila na objekte u pozadini fronta, na mjesta koncentracije jedinica, komunikacije, gradove itd. baš kao što je i Hanibalova konjica, poslije razbijanja rimske konjice, napala pozadinu rimskog razvijenog fronta i logore. Istovremeno su oklopni korpusi, uz podršku dijela avijacije, probijali front (obično na krilima) i brzo prodirali u dubinu, spajajući kliješta iza odbrambenog rasporeda protivničkih snaga.

Što je u ideji savremene Kane bilo defektno? Očigledno, šablonizirano shvatanje i primjena manevra tipa Kane i nesposobnost Nijemaca da shvate da ona može uspjeti kao odlučujuća strategijska forma manevra samo u određenim uslovima. Manevar tipa Kane je djelomično uspio u Poljskoj i nekim drugim evropskim zemljama, ali je pretrpio neuspjeh u ratu protiv SSSR-a, i Britanaca u Africi i to onog momenta kada su se njemačke armije našle u drugim uslovima — susrele se sa ravnopravnim protivnikom i kad su se i na suprotnoj strani našliiskusni vojnici i borbeno spremne i izvježbane armije.

Uloga njemačkog ratnog vazduhoplovstva u realizaciji operativnih postupaka blickriga bila je od prvorazrednog značaja. Ono je u stvari i nanosilo snažan moralno-psihološki šok napadnutoj zemlji, njenoj armiji i stanovništvu. Započinjući dejstvo iznenadnim udarima jakih masa bombardera i jurišnika po najvažnijim vojnim ciljevima na frontu i u dubini, uz terorističko bombardovanje gradova, njemačka avijacija je stvarala kod branioaca atmosferu nesigurnosti i neizvjesnosti koja je bila vrlo bliska panici. Učinak avijacije dopunjavali su diverzije, ubacivanje padobranaca i širenje lažnih vijesti. Na taj način je brzim i oklopnim jedinicama put bio pripremljen. Ne bi trebalo zaboraviti i zanemariti to »isku-

stvo«, jer je to dobar »recept« koji bi agresor, istina, drugim sredstvima, mogao upotrijebiti i u budućnosti.

Tipičan primjer upotrebe njemačkog ratnog vazduhoplovstva (koji se ni kasnije nije mnogo promijenio) vidi se u napadu na Poljsku. Nijemci su za podršku kopnenih snaga koncentrisali dvije ojačane vazdušne flote (I i IV) sa oko 2.200 borbenih aviona, odnosno dvije trećine ratnog vazduhoplovstva.

Za ratno vazduhoplovstvo bili su predviđeni slijedeći zadaci:

Prije napada: izviđanje granične zone, a povremeno i vojnih objekata u dubini Poljske.

U toku napada: prvi i najhitniji zadatak koji je trebalo izvršiti do D + 2, bio je razbijanje poljskog ratnog vazduhoplovstva, prvenstveno na aerodromima i ofanzivnim dejstvom lovačke avijacije; slijedeći zadatak bio je: sprečavanje manevra poljske vojske i pokreta na komunikacijama, bombardovanje koncentracija rezervi, dejstvo po vojnim objektima (prije svega mostovima) i teroristički napadi na gradove. Taj zadatak se počeo izvršavati već od D + 1, tj. od momenta kad je kontrola vazdušnog prostora bila u njemačkim rukama. Treći zadatak po važnosti bio je: neposredna podrška armija u napadu, na pravcima gdje bi Poljaci pružili jači otpor.

Sem tih zadataka stalno je vršeno i bliže i dalje izviđanje za račun kopnenih snaga (43 eskadrile sa 700 aviona). Za razne pomoćne zadatke (transport i veze) stajale su na raspolaganju dovoljne snage.

Grupisanje I i IV vazdušne flote bilo je potpuno usklađeno sa operativnom idejom plana »Vajs«. Iza Sjeverne grupe armija, koja je glavnim snagama napadala iz Istočne Pruske i sjeveroistočne Njemačke, nalazila se IV flota, grupisana na aerodromima po dubini 100—150 km od granice. I vazdušna flota je podržavala Južnu grupu armija koja je napadala sa zapada i jugozapada (grupisana u Pomeraniji i Čehoslovačkoj).

Lovačke i »štuka«-eskadrile bile su sasvim blizu granice, tako da su mogle dejstvovati po cijeloj dubini rasporeda poljskih armija, sve do istočno od njihove zadnje odbrambene linije na rijekama Visli i Narevu. IV flota

zahvatala je na jug do linije Brest-Litovsk — Lođ. Njemački bombarderi mogli su, dakako, sa svojih baza letjeti nad cijelom Poljskom. Takve mogućnosti njemačkog ratnog vazduhoplovstva imale su presudan značaj za brzo razbijanje poljske avijacije i osvajanje kontrole vazdušnog prostora nad cijelom Poljskom.

Već prvog dana njemačko ratno vazduhoplovstvo je, glavnim snagama svoje jurišne i bombarderske avijacije, uništilo dobar dio poljske avijacije na aerodromima, a ostatak su desetkovale lovačke patrole u vazduhu. Poljsko vazduhoplovstvo kao borbena cjelina nije uspjelo da se ozbiljnije suprotstavi. Otpor se sveo na pojedinačne podvige ili neorganizovano dejstvo malih grupa. Brzom porazu poljske avijacije, sem objektivno teških uslova i malog broja savremenih aviona, doprinijele su i njene unutrašnje slabosti. Kao prva i glavna može se navesti vrlo loše komandovanje avijacijom, bolje rečeno, nesposobnost višeg starješinskog sastava da pravilno upotrijebi raspoložive snage. Poljsko vazduhoplovstvo imalo je oko 400 aviona²⁷ i, što je bilo naročito važno, najmanje 2 puka dobre lovačke avijacije. Sa takvom avijacijom, uz smišljenu realnu upotrebu, grupišući njena dejstva i po vremenu i cilju, moglo se, ipak, mnogo više učiniti. Međutim, Poljaci su avione podijelili armijama, dajući pojedinim grupama načelne i nerealne zadatke, a što je najgore, grupisali su većinu aviosnaga suviše blizu fronta i tako je stavili pod udar cjelokupne njemačke avijacije.

Druga slaba tačka poljske avijacije bili su aerodromi, nepripremljeni za rat: bez ratnih stajanki za avione, nemaskirani, nezaštićeni kako treba, mogli su bez velikih teškoća da budu već u prvom naletu otkriveni.

Zahvaljujući brzom uspjehu u borbi protiv poljske avijacije, njemačka I i IV flota mogle su već drugi dan rata usmjeriti glavne snage na saobraćaj, koncentracije i pokret poljskih armija i na gradove. Nijemci su nastojali da spriječe sređivanje, manevar i izvlačenje poljskih snaga iz graničnog pojasa čiji je cilj bio posjedanje novih

²⁷ Po Fojhteru — »Istorija vazdušnog rata« — bilo je oko 800 aviona, ali svega 300 upotrebljivih.

nih u tri flote) i uz jaku zaštitu lovačke avijacije, napali su Nijemci anglo-francusku avijaciju grupisanu po aerodromima u sjeveroistočnoj Francuskoj. Napadnuto je istovremeno preko 100 aerodroma. Po podacima u knjizi »II svjetski rat«,²⁸ u prvom naletu uništeno je 300—400 aviona, ali su vjerojatno moralne posljedice bile veće. Bio je to pravi psihološki šok za Francuze i Britance koji se, za čudo, takvom napadu, nisu nadali. Produžavajući odmah sa novim napadima na avijaciju i aerodrome koje prvi nalet nije pogodio ili gdje nije bio postignut uspjeh, njemačko ratno vazduhoplovstvo je do kraja tog dana praktično neutralisalo onaj dio avijacije saveznika koji je bio bliže frontu i tako potpuno ovladalo vazдушnim prostorom nad cijelom zonom operacija. Kada su se predveče, prvog dana, sabirali rezultati, gubici saveznika iznosili su već preko 600 borbenih aviona (po njemačkim podacima oko 1.000) — uništenih što na aerodromima, što u vazдушnim borbama. To je značilo da je blizu $\frac{1}{3}$ savezničke avijacije bila izbačena iz stroja. Tako je nepovoljan odnos snaga u vazduhu postao još nepovojniji. Propale su, praktično, sve šanse savezničkog ratnog vazduhoplovstva da se bori za kontrolu vazdušnog prostora. Sem toga, svedena mu je na najmanju mjeru sposobnost da kopnenim armijama pruži, u najtežim trenucima odbrane, tako potrebnu zaštitu i podršku.

U toku prvog dana ofanzive na Zapadu, Nijemci su izvršili blizu 5.000 aviopolijetanja borbene avijacije, što iznosi oko 2 aviopolijetanja na svaki ispravan avion. To je bilo u stvari i skoro maksimalno moguće naprezanje. 80% polijetanja orijentisano je na osvajanje vazdušnog prostora, a 20% za vatrenu podršku i dejstva po ciljevima u zoni operacija. 11. maja, tj. drugog dana ofanzive, taj odnos se već znatno promijenio. Nijemci su oko 50% letova orijentisali na ofanzivna dejstva po aerodromima i protiv savezničke avijacije, što je, izgleda, bilo potpuno dovoljno ne samo da održe postignutu prevlast, već i da je još više prošire i učvrste, a drugih 50% usmjerili su na kolone i koncentracije savezničke kopnene vojske.

²⁸ Vojnoistorijski institut JNA.

Uporedo su napadali utvrđene položaje, rušili važnije objekte i vršili terorističke napade na gradove.

Kao objekat zastrašivanja i moralnog dejstva izabran je grad Rotterdam. Njega su 14. maja vandalski bombardovale stotine bombardera III vazdušne flote. Taj napad, s obzirom na stvarnu situaciju na tom dijelu fronta, zaista nije imao nikakvu vojnu svrhu, izuzev zastrašivanja onih malih zemalja koje bi se sutra usudile da pruže otpor. Bio je to, posle Varšave, još jedan vrlo jasan dokaz da su se fašisti odlučili na totalan osvajački rat i da idu na porobljavanje i uništenje cijelih naroda.

Tok operacije i upotreba avijacije poslije proboja fronta su se odvijali po poznatom šablonu. Nijemci su smjelo gurnuli u prodor glavninu svojih oklopnih snaga da bi što prije izašli na obale Atlantika i opkolili glavninu i najbolji dio anglo-francuskih kopnenih snaga koje su upale u Belgiju i Holandiju. IV vazdušna flota je svim svojim snagama podržala taj prodor, čisteći put ispred oklopnih korpusa i štiteći im lijevi bok. Avijacija je u toj fazi skoro u cjelini neposredno podržavala oklopne snage, a samo manjim dijelom svojih bombardera tukla je ciljeve i u većoj dubini ili je dejstvovala prema Parizu. Uslijed brzog prodora njemačkih oklopnih snaga, ionako slabo dejstvo anglo-francuske avijacije bilo je otežano. Dobar dio aviojedinica morao se premeštati na nove aerodrome u sjeverozapadnoj Francuskoj ili V. Britaniji. Ozbiljniji otpor i jedini pokušaj da se ospori nadmoć njemačkoj avijaciji u vazduhu pružila je samo britanska lovačka avijacija u toku zaštite evakuacije Anglo-Francuza kod Denkerka. Kritika pasivnosti britanske avijacije u bici na zapadu stoji samo ako su Britanci kao i Francuzi bili odsudnu bitku (kako javno i tvrde). Ako to nije tačno, onda je upotreba njihovog ratnog vazduhoplovstva razumljiva i logična.

Poslije Denkerka nadmoć njemačke avijacije postala je još očiglednija, skoro apsolutna, tako da su se njemačke kopnene jedinice mogle kretati danju i noću bez veće opasnosti od napada iz vazduha. Nasuprot tome, kod saveznika su, uslijed dejstva njemačke avijacije, haos

i rasulo bivali sve veći. To je bio i znak da je bitka na zapadu nepovratno izgubljena.

Kada je riječ o izvlačenju iskustava i analizi dejstva avijacije iz tog kratkotrajnog rata najinteresantnije je, a i najvažnije, analizirati kako je anglo-francuska avijacija reagirala i postupala poslije prvih jutarnjih napada njemačkog vazduhoplovstva na dan »D«. Zahvaljujući sretnim okolnostima, prije svega magli, a i slaboj preciznosti njemačke avijacije, glavnina anglo-francuske avijacije izbjegla je uništenje prilikom prvog naleta neprijatelja, posebno sva ona avijacija koja je bila dublje iza fronta, i jugozapadno od Mažino-linije. Znači da njemačko vazduhoplovstvo, iako je već u prve sate ofanzive postiglo ozbiljan uspeh i obezbijedilo sebi operativnu prevlast i inicijativu, još nije iza sebe imalo takav odnos snaga i toliko izraženu brojnu nadmoć, da bi moglo potpuno i efikasno dejstvovati na cijelom frontu. Saveznička avijacija koja se mogla odmah upotrijebiti na tom prostoru, brojala je još oko 1.500 lovaca i bombardera. Mnoge jedinice su po kvalitetu pilota i aviona bile ravne ili čak i bolje od njemačkih. Postojala je i realna mogućnost da se te snage uz malo vještine i vrlo efikasno upotrijebe. Doduše, s obzirom na činjenicu da su Nijemci u određenom stepenu kontrolisali cijeli vazdušni prostor, mnogo je ovisilo o tome koliko će savezničke vazduhoplovne komande umeti da stvore, maksimalnim i brzim grupisanjem aviosnaga u određenom sektoru i brzim manevrima s pravca na pravac, odgovarajuće minimalne uslove, prije svega povoljniji odnos snaga na pravcu angažovanja. Ne može se tvrditi da saveznici nisu pokušali da tako nešto učine. Oni su već drugi dan njemačke ofanzive grupisali veliki dio svojih avijacijskih snaga prema lijevom krilu (u duhu, istina, pogrešne procjene da je tu glavni pravac njemačkog napada) i pokušali da armijama koje su dejstvovale na tom krilu pruže potrebnu zaštitu i vatrenu podršku. Ne bi se moglo mnogo prigovoriti ni izboru ciljeva za dejstvo (mostovi i prelazi preko rijeka), jer bi njihovim rušenjem očigledno usporili nadiranje njemačkih armija, kao ni tome što se lo-

vačka avijacija orijentisala na zaštitu manevra kopnenih snaga koje su krenule u susret Nijemcima.

Glavni prigovor sveo bi se na dva očigledno presudna pitanja: prvo, pogrešno grupisanje i orijentacija velikih snaga avijacije na sporedni pravac dejstva, umjesto da se sve raspoložive snage angažuju protiv oklopnih korpusa koji su nadirali preko Ardena, i drugo (možda i važniji prigovor), što Anlo-Francuzi, uprkos očajnoj situaciji u kojoj su se nalazili, nisu do maksimuma napregnuli svoje vazduhoplovstvo i na taj način ublažili brojnu inferiornost. Umjesto takvog postupka, anglo-francusko ratno vazduhoplovstvo je tih prvih kritičnih dana vršilo u prosjeku samo jedno aviopoletanje dnevno, a Nijemci po dva.²⁹

Slaba tačka u upotrebi anglo-francuske avijacije ogledala se i u dejstvu lovačke avijacije. Čak i ako se zanemari činjenica da je vrlo snažna britanska lovačka avijacija u metropoli bila stvarno pasivna, izuzev dva-tri dana prilikom borbi kod Denkerka, ipak se može konstatovati da su francuska i britanska lovačka avijacija na frontu bile prilično snažan, najsposobniji i tehnički najbolji dio avijacije. Međutim, podijeljene po armijama na frontu i za odbranu Pariza, sa suviše velikom autonomijom pojedinih sektorskih komandanata, one nisu bile u stanju da brzo manevrišu i da se cijele, ili bar najvećim dijelom,

²⁹ Prema jednom izvoru («Francuska teorija» od Šombea), Francuzi su raspolagali sa 418 lovaca na dan »D«, a prema drugom (Vingtcing années d'aviation militaire 1940—1945, tom II, Pariz 1946) 580. Oba izvora govore da su u toku prvih 5 dana, tj. od 10. do 15. maja, izvršili 1.988 borbenih letova, što približno iznosi 1 let dnevno.

Sabiranjem podataka o letovima lovačkih eskadrila na dan »D« dobija se oko 450 polijetanja, tj. jedno dnevno.

Slična situacija je i kod Britanaca. Njihove ukupne snage u Francuskoj, za podršku i bombardovanje Njemačke, iznosile su 160 lovaca, 135 bombardera i 150 izviđača, ukupno 445 aviona.

Na dan »D« izvršili su iz Francuske 210 bombarderskih i 220 lovačkih polijetanja, a na dan »D+1« letjelo je oko 150 bombardera i 200 lovaca, prosječno 1 let dnevno. Međutim, ako bi se računala i britanska avijacija sa otoka, a to su bile glavne lovačke i bombarderske snage, dobila bi se još gora slika, jer su te snage bile manje-više pasivne. »Royal Air Force in II World War«, tom I, 1953.

upotrijebe gdje bi to bilo najvažnije. Zbog decentralizovane upotrebe bile su svuda slabe i prisiljene na izrazito defanzivan način dejstva, tj. na pasivno patroliranje i čekanje na neprijatelja. Zato se događalo da istovremeno dok je lovačka avijacija jednog sektora grcala u borbama, na susjednom sektoru je bila neaktivna.

Što se tiče njemačkog ratnog vazduhoplovstva, treba samo naglasiti da je ostalo dosljedno svom načinu dejstva i upotrebe.

Početak rata na Istoku se, također, po mnogim karakteristikama i dosljednoj primjeni »štuka-pancer« taktike, nije razlikovao od prethodnih. Nijemci su primijenili već poznati operativni postupak, samo prilagođen veličini istočnoevropskog ratišta i snazi Crvene armije. Operacijskim planom »Barbarosa« postavljena je sljedeća osnovna operativna ideja: brzim prodorima oklopnih korpusa u dubinu, na glavnim pravcima, opkoliti glavninu sovjetskih snaga u graničnoj zoni, a zatim produžiti nastupanje ka osnovnim stratejskim objektima, Moskvi i Lenjingradu. Ratno vazduhoplovstvo je trebalo, razbijanjem sovjetske avijacije, da obezbijedi slobodu dejstva kopnenih armija, a dejstvom u pozadini sovjetskog fronta da se onemogući manevar sovjetskih armija i po potrebi pruži i neposredna vatrena podrška svojim armijama. Bio je to već dobro oprobani i izvježbani manevar tipa Kane.

Sovjeti su imali približno dvije godine vremena za izučavanje i analizu suštine tog manevra, dovoljno da otkriju njegove dobre i slabe strane i pripreme odgovarajuću taktiku kojom bi mogli efikasno parirati Nijemcima. Sudeći po toku rata u I fazi, oni u tome nisu uspjeli. To je tim čudnije jer čitalac njihovih pravila i udžbenika iz 1940. i 1941. godine dobiva dojam da su ne samo dobro proučavali dotadašnji tok rata i dobro analizirali dejstva njemačke armije, već su i razradili operativno-taktičke postupke protiv takvih dejstava.

U čemu je onda bila greška? Najbliže će se biti istini ako se prihvati mišljenje sovjetskih vojnih pisaca da je u tom slučaju zatajila Vrhovna komanda, njena loša stratejska procjena. No, ostati samo na ovoj tvrdnji

bilo bi nedovoljno; neophodno je dodati da ni Crvena armija nije bila spremna za ovakvu vrstu rata. Uprkos teoretskom saznanju da mnogo šta treba mijenjati, stvari su, po inerciji, išle po starom. Međutim, istini za volju, treba reći da je Hitler protiv SSSR-a pokrenuo sve raspoložive snage, ogromnu i dobro izvježbanu armiju koja je imala na svojoj strani i inicijativu u izboru vremena i načina napada. Ti faktori davali su napadaču ogromnu prednost i mogućnost da dugo zadrži inicijativu.

U planu »Barbarosa«, odnosno u direktivi br. 21 za napad na SSSR, pred njemačko vazduhoplovstvo postavljeno je:

»Vazduhoplovstvo ima zadatak da po mogućnosti neutrališe ili uništi sovjetsku avijaciju i podrži kopnene snage na najvažnijim pravcima njihove ofanzive, naročito srednju grupu armija. Sovjetske željezničke linije, zavisno od njihove važnosti za operacije i najvažnije objekte (prelaze na rijekama), zauzeti smjelim akcijama vazdušnodesantnih jedinica.

U toku glavnih operacija *ne vršiti napade na ratnu industriju* (potcrtao V. B.) kako bi sve snage bile koncentrisane za borbu protiv avijacije i neposrednu podršku kopnenih snaga.«³⁰

Dakle, njemačka Vrhovna komanda je ipak visoko cijenila borbene sposobnosti sovjetskih kopnenih i vazdušnih snaga, pa je cjelokupna dejstva svoje avijacije orijentisala na podršku. Takav postupak ukazuje i na dosljednu primjenu ranijih operativnih postupaka i u napadu na SSSR. Nijemci su u tome bili čak, može se reći, veoma dosljedni i pedantni, jer su zabranili »u toku glavnih operacija« svaku upotrebu avijacije za samostalna dejstva.

Od svih raspoloživih snaga njemačke avijacije u 1941. godini, 80% je bilo koncentrisano u tri vazdušne flote koje su podržavale svaka svoju grupu armija. Organizacijska šema bila je sljedeća:

³⁰ Vojnoistorijski institut JNA »Drugi svjetski rat« — II.

Grupisanje avijacije i šema komandovanja bili su po istom principu kao i u napadu na Poljsku i u ofanzivi na Zapadu.



Sam tok napada imao je, isto tako, slične karakteristike kao i u toku ranijih dejstava njemačke armije. Najprije je jakim snagama bombarderske i jurišne avijacije, uz zaštitu lovaca, napadnuta sovjetska avijacija, bazirana bliže frontu. Po sovjetskim podacima,³¹ toga dana napadnuto je 66 aerodroma i uništeno ili teško oštećeno oko 800 aviona. Njemačko ratno vazduhoplovstvo je žestoko napadalo i niz objekata na komunikacijama, velike raskrsnice, komandna mjesta, a po običaju i neke gradove.

Napadi su nastavljeni istom žestinom i u toku sljedeća 2—3 dana. Za to vrijeme je njemačka avijacija uspjela da napadima na aerodrome i vrlo efikasnom lovačkom avijacijom (brzi, moderno opremljeni lovci ME-109 bili su mnogo nadmoćniji od sporijih sovjetskih lovaca) potpuno zagospodari cijelim vazдушnim prostorom u zoni svoga radijusa leta.

Gubici sovjetske avijacije u početnoj fazi rata bili su tako veliki (nekoliko hiljada aviona i veliki broj pilota) da su Nijemci obezbijedili dugotrajnu strategijsku prevlast nad cijelim vazдушnim prostorom istočnoevropskog ratišta, uz manje izuzetke, sve do kraja 1942. go-

³¹ „Боевой путь советских вооруженных сил,“ Военное издательство министерства обороны СССР, 1960. г.

dine. Njemačka avijacija je dobila punu slobodu dejstva i najpovoljnije uslove za efikasnu podršku kopnenih armija. Uporni i hrabri pokušaji malobrojnih jedinica sovjetske lovačke avijacije da sa preostalim snagama pruže što veći otpor i masovan heroizam sovjetskih pilota nisu mogli ništa bitno izmijeniti u stvorenoj situaciji.

Prvi veći uspjeh sovjetske avijacije, istina u ograničenom opsegu, dolazi tek zimi 1941. na 1942. godinu za vrijeme odbrane Moskve i u toku protivofanzive Crvene armije. To je bio i prvi ozbiljniji znak da sovjetsko vazduhoplovstvo ponovo jača i brojno, kvalitetom aviona i po borbenoj snazi.

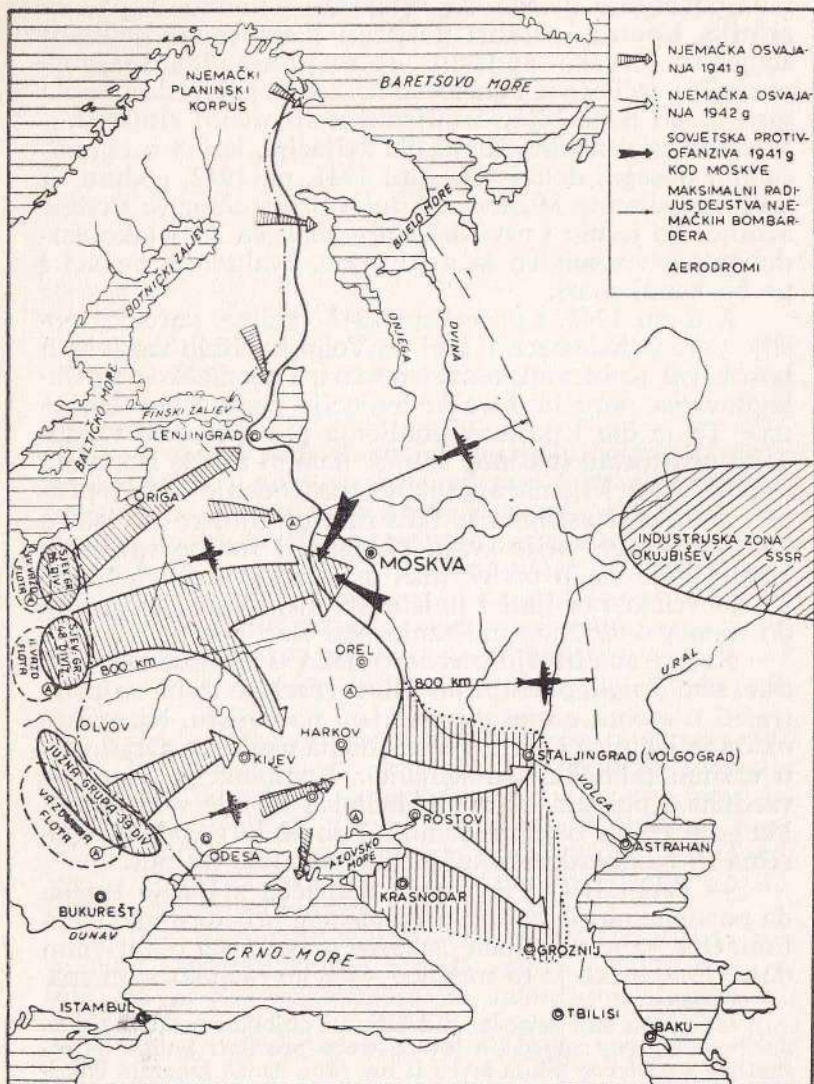
Krajem 1942. i početkom 1943. godine, naročito poslije poraza Nijemaca u bici na Volgi i velikih vazdušnih borbi nad Kubanom, ofanzivna snaga njemačkog vazduhoplovstva, naročito lovačke avijacije, znatno je oslabljena.³² To je bio i početak gubljenja prevlasti nad vazdušnim prostorom istočnog fronta. Samim tim je nestajala i sposobnost Nijemaca za dalje sprovođenje »štuka-pancer« taktike. Nastupila je faza rata u kojoj će sovjetske kopnene snage, prije svega oklopne, i snažne vazdušne armije koje su ih podržavale, majstorskim operacijama i manevrima razbijati i uništavati njemačku armiju sve do njenog konačnog uništenja pod Berlinom.

Kad se analiziraju uzroci uspjeha »štuka-pancer« taktike, sem drugih povoljnijih uslova, razloge treba najprije tražiti u njenoj umješnoj primjeni na vojištu. Njemačke oklopne jedinice i avijacija su veoma uspješno sarađivale u važnim taktičkim situacijama. Kombinacija vatre iz vazduha i pokreta oklopnih jedinica bila je vrlo dobra. Ma gdje zapele oklopne jedinice, ubrzo bi se pojavile jurišna ili bombarderska avijacija i otvarale im put.

— Prvi cilj koji je uvijek njemačka avijacija tražila da postigne bio je kontrola vazdušnog prostora nad frontom. Ona ga je nastojala ostvariti prije svega ofanzivnim dejstvima, a ako je to trebalo — i svim raspoloživim sna-

³² Za one koji žele da se detaljno i objektivno upoznaju sa načinom dejstva sovjetskih lovaca treba pročitati knjigu najpoznatijeg sovjetskog pilota lovca iz tog rata, danas generala Pokriškina »Небо войны«.

Pravci i domet dejstva njemačkog vazduhoplovstva



gama. Postizanjem tog cilja u zoni svoga radijusa leta omogućavala je sebi i kopnenim snagama veliku slobodu dejstva i manevra, a istovremeno je stavljala kopnene armije protivnika u gotovo izgubljenu poziciju; taj cilj njemačko vazduhoplovstvo nije moglo nikad potpuno postići u ratu na Istoku; jer je najveći dio teritorije SSSR-a bio van njegovog radijusa. Ta činjenica je imala veliki utjecaj na razvoj situacije i mogućnost ratnog vazduhoplovstva SSSR-a da, koristeći te rejone, brzo obnovi svoje snage;

— neposredna vatrena podrška taktičkih jedinica kopnene vojske bila je u drugom planu. Ali, ako je bila potrebna i za takve zadatke, nije se štedjelo. Ipak, osnovne snage su trošene na dejstva u dubini, po odlukama grupa armija, a u interesu operacija u cjelini. Po svemu izgleda da u tome nije bilo većih propusta. Grube greške su činjene kada je takav postupak uporno primjenjivan i u situaciji koja je već bila sasvim drugačija, kada takva isključivo ofanzivna doktrina nije više mogla uspjeti.

Pogledi i praksa Anglo-Amerikanaca u podršci

Za razliku od stanja u njemačkoj, a dobrim dijelom i Crvenoj armiji, gdje su uloge i zadatak avijacije u podršci kopnenih snaga bili još mnogo prije početka rata ne samo definisani, već i razrađeni do taktičkih detalja, ni Britanci, ni Amerikanci nisu tom vazdušnom pitanju posvijetili dovoljnu pažnju, niti su u tom pogledu imali jasne i prečišćene stavove. Za Amerikance je to bilo još donekle i razumljivo. Kao zemlja koja praktično nije imala neprijatelja na suvozemnim granicama, a okružena okeanima, ona je glavnu pažnju usmjerila na rješavanje problema ratovanja na okeanskom ratištu. Zato SAD razvijaju prvenstveno pomorsku avijaciju koja je bila i najbolje prilagođena i osposobljena za pružanje neposredne vatrene podrške i zaštite, kako velikim flotnim sastavima i mornaričkoj pješadiji, tako i jedinicama kopnene vojske koje bi ratovale na tom prostoru.

Određeni pečat ratnom vazduhoplovstvu su dale i ogromne dimenzije ne samo SAD, već i vjerojatnih ratišta, pa su u skladu sa njima bile i taktičko-tehničke osobine većine aviona. Oni su imali velike akcione radijuse, a dobrim dijelom su bili i višemotorni. Jasno je da su takvi avioni, koji su zbog velike autonomije leta imali velike prednosti u manevru, imali i ozbiljnije nedostatke kad je riječ o vatrenoj podršci, gdje više odgovaraju lakši i pokretljiviji avioni, drugačije naoružani.

Znači, bilo je mnogo objektivnih faktora koji su utjecali na shvatanje i stavove o ulozi i namjeni ratnog vazduhoplovstva. Ne treba potcijeniti ni subjektivne poglede rukovodećih vazduhoplovnih generala koji su uspjeli, uprkos činjenici da je »kopneno vazduhoplovstvo« bilo dugo potčinjeno kopnenoj vojsci i u sastavu kopnenih snaga, da glavnu orijentaciju u razvoju avijacije usmjere, prije svega, na strategijsko vazduhoplovstvo, dok je avijacija za podršku kopnene vojske ostala zanemarena i nedefinisana.

Međutim, nije bilo gotovo nikakvih objektivnih razloga i opravdanja za skoro istovjetnu situaciju u kojoj se našlo britansko vazduhoplovstvo u početku II svjetskog rata. Shvatanje o ulozi avijacije za podršku i odnos prema njoj vrlo dobro se uočavaju kroz organizacijsku strukturu britanskog ratnog vazduhoplovstva iz 1939 i 1940. godine i grupisanje avijacije.



Sasvim se jasno ocrtava težnja za nezavisnim vazduhoplovstvom koje nastoji da vodi svoj rat, uglavnom ne-

ovisno o operativnim planovima kopnene vojske. Od ukupno 107 skvadrona (1 skvadron 18—24 aviona), koliko ih je bilo u britanskom ratnom vazduhoplovstvu, svega je 13, sa najslabijim borbenim sposobnostima, bilo predviđeno za podršku njihovih glavnih kopnenih snaga u Evropi. Čak ako bi se tom broju dodalo i desetak skvadrona koji su 1940. bili u sastavu »vazduhoplovstva za Srednji istok«, slika se ne bi mijenjala. Takva koncepcija (razbacivanje avijacije na nekoliko zadataka i zanemarivanja najvažnijeg, u to vrijeme, podrške kopnenih snaga) bila je u stvari »intelektualni začetnik« katastrofe savezničkog ratnog vazduhoplovstva u Francuskoj.

Koliko su Anglo-Amerikanci, uoči i početkom rata, zanemarili problem podrške kopnenih armija, najbolje je rekao britanski vojni pisac Blunt u svojoj knjizi »Upotreba ratnog vazduhoplovstva«:³³ »Nesumnjivo je da je masovna upotreba avijacije za podršku trupa bila najveće iznenađenje za britanske vojnike i štabove svih triju vidova oružanih snaga. Vjerojatno nikad izreka, 'Misliti kao jučer znači biti tučen sutra' nije tako pokazala svoju vrijednost kao tada«.

Britanci su prilično brzo shvatili lekciju koju im je dao početak rata. Međutim, jedna je stvar uočiti grešku i dati njenu teoretsku analizu i stavove kako treba raditi, a druga ispraviti je. To ide mnogo sporije. Trebalo je dvije, pa i tri godine, dok se, bar djelomično, cio mehanizam komandovanja, obuka ljudi i organizacija prilagode zahtjevima podrške. Tek 1941. godine, znači, skoro dvije godine kasnije, prvi put se kroz organizacijsku strukturu ratnog vazduhoplovstva i grupisanje avijacije vidi povećana pažnja aviopodršci. Za razliku od ranije organizacijske strukture (1939—1940) u novoj se, u okviru britanskog ratnog vazduhoplovstva, pojavljuje nova ravnopravna komanda, potčinjena Ministarstvu vazduhoplovstva, koja se zove »Komanda za kooperaciju sa armijama« (Army Cooperation Command). Ona je dobila zadatak da se bavi svim pitanjima i problemima avijacije za podršku.

³³ »The Use of Air Power«, 1943.

Godine 1943. dolaskom na afričko vojište i angažovanjem svojih jakih kopnenih snaga, Amerikanci su formirali odgovarajuće grupe avijacije za podršku. Tako je stvorena prva zajednička operativno-strategijska grupacija — Sjeverozapadno afričko taktičko vazduhoplovstvo (Northwest African Tactical Air Force). Pod njim (mada to nije bila baš čvrsta organizacijska cjelina) su se nalazile grupe američke avijacije za podršku, pod imenom »XII komanda za vazдушnu podršku«, zatim jaki bombarderski sastavi zvani »taktičke bombarderske snage« i »pustinjsko vazduhoplovstvo«. Sve te snage su, međutim, još bile u organskom sastavu Glavne vazduhoplovne komande za Sredozemlje, što je stvaralo prilične probleme pri organizovanju sadejstva sa armijama na pojedinim sredozemnim vojištima, a pokazivalo je da Anglo-Amerikanci nisu sasvim prekinuli sa praksom tzv. nezavisnog i samostalnog planiranja. Ipak, i to što su učinili, bio je ogroman korak naprijed. Kopnena vojska je mogla već od 1943. godine računati sa efikasnom aviopodrškom. Neophodno je podvući, radi objektivne kritike, da Anglo-Amerikanci, do pojave Nijemaca u Africi, nisu ni imali velikih aktivnih kopnenih frontova³⁴, tako da nisu mogli razvijati, čak i da su htjeli, takvu vrstu avijacije, niti steći potpuno ratno iskustvo.

Približno sa prvom polovinom 1944. godine završava se kod Anglo-Amerikanaca taj evolutivni period i dolazi do konačnih rješenja koja uz manje izmjene postoje i danas. Za podršku kopnene vojske razvijaju jake taktičke vazdušne armije, pa čak idu i u drugu krajnost. Naime, u Normadiji potčinjavaju jedno vrijeme sve vazdušne snage (taktičke i strategijske) komandantu invazionih snaga, što govori da je aviopodrška dobila već u to vrijeme svoje pravo mjesto.

Ipak, saveznici sve do kraja rata nisu uspjeli da riješe mnoge tehničko-taktičke detalje aviopodrške, vrlo važne za dejstvo avijacije. Centralno pitanje, koje je ostalo do kraja otvoreno, bila je struktura aviopodrške tj. šta je

³⁴ Sem kratko vrijeme u Francuskoj i Norveškoj i ograničenih borbi protiv Italijana u Africi.

preče i važnije — da li neposredna ili posredna podrška, taktičko ili operativno sadejstvo sa armijama i niz drugih taktičkih pitanja. Isto tako, kao problem se pojavilo i pitanje nadležnosti i podjela prava u komandovanju avijacijom za podršku.

Privremeno rješenje je nađeno u formiranju tzv. zajedničkih kopneno-vazduhoplovnih štabova, kroz koje su prolazili svi zahtjevi o upotrebi avijacije i gdje se odlučivalo da li će se ona dati ili ne.

Anglo-Amerikanci su brzo i efikasno uspjeli riješiti problem pogodnog aviona za vatrenu podršku. Oni su osposobili lovačke avione za nošenje bombi, a kasnije i raketa, i počeli ih upotrebljavati kao neku vrstu jurišnih aviona. Vrlo brzo se pokazalo da je to rješenje, iako zamišljeno u početku kao improvizacija, čak i bolje, efikasnije i ekonomičnije od izgradnje specijalnih jurišnih aviona («štuka»). Prije svega, takvi avioni nisu zahtijevali posebnu zaštitu, jer su se mogli vrlo brzo osloboditi tereta i pretvoriti u lovce, a efikasnije je korišćen i raspoloživi kadar pilota. Ta vrsta avijacije se vrlo brzo pokazala boljom i od lake bombarderske, a primila je glavni teret podrške podržavajući efikasno anglo-američke armije od Normadije do Njemačke.

Lovačko-bombarderska avijacija je najbolje odgovarala za dejstvo po pokretnim i malim ciljevima koji su se najčešće pojavljivali na frontu. Lovac-bombarder bio je i precizniji od svih drugih vrsta aviona za podršku, jer je sam tražio svoj cilj i nišanio na njega. Posebno je idealno odgovarao neposrednoj vatrenoj podršci — tučenju ciljeva ispred samih trupa. Kad su Amerikanci kod Sent Loa 1944. god. računajući na snažnu vatrenu moć teških bombardera, pobili i nekoliko stotina svojih vojnika i oficira, bilo im je konačno jasno da je za aviopodršku najpodesnija lovačko-bombarderska avijacija.

Ako se analiziraju karakteristike podrške kod Anglo-Amerikanaca iz posljednje faze II svjetskog rata, dobija se približno sljedeća slika:

— avijacija za podršku objedinjavala se u okviru ratišta, a ređe fronta (grupe armija);

— povremeno su formirane i posebne avijacijske grupe za armije na zasebnim pravcima;

— radi obezbeđivanja sadejstva i koordinacije planova na nivou armije i komanda ratišta, stvoreni su posebni zajednički vazduhoplovno-kopneni štabovi, sa određenim komandnim ovlašćenjima;

— glavni zadatak avijacije u podršci (prevlast u vazduhu obezbijeđena je strategijskom avijacijom nad Njemačkom) bilo je dejstvo u dubini po komunikacijama i pokretima («izolacija bojišta»). Na evropskom ratištu vršena je i neposredna podrška trupa, prvenstveno u odbrani, a rjeđe i oklopnih kolona u napadu. Za tu svrhu su ponekad upotrebljavani i teški bombarderi. Jedan od primjera vremenski duge neposredne podrške je kod Monte Kasina, gde su upotrijebljene vrlo velike snage avijacije, bez izrazitog rezultata.

Ako se uporede postupci Anglo-Amerikanaca u avio-podršci sa njemačkim ili sovjetskim, neće se naći poslije 1943. bitne razlike ni u planiranju, ni u upotrebi avijacije po zadacima. Veće razlike su ostale i dalje samo u načinu dejstva — tradicije, a razlike u naoružanju i uslovi ratišta davali su i dalje svoj pečat.

Aviopodrška u sovjetskom ratnom vazduhoplovstvu

Sovjetski pogledi na aviopodršku i praksu najbolje će se sagledati ako se posmatraju kroz dva perioda. Prvi obuhvata njihove predratne poglede u početnom periodu rata, a drugi otpočinje približno od protivofanzive pod Moskvom.

Što je karakteristika prvog perioda? Uzimajući kao najmjerodavnije za ocjenu sovjetskih teoretskih stavova njihova službena pravila, uočava se da su bila sasvim dobro i obimno obrađena iskustva iz rata u Poljskoj, Norveškoj i Francuskoj, a vrlo jasno i precizno definisani postupci i način dejstva njemačkog vazduhoplovstva. Analizirajući ih, pisci knjige »Taktika avijacije«³⁵ kažu: »Vidi se da avijacija u savremenom ratu rješava tri zadatka:

³⁵ Руменко, Соколов, Захаров, Журавлев „Тактика авиации“ НКО, 1940.

prvi, osvajanje prevlasti u vazduhu, drugi, operativno sa-
deјstvo sa kopnenom vojskom kroz bombardovanje poza-
dine neprijatelja i spuшtanje vazdušnih desanata i treće,
tučenje i razbijanje neprijatelja na bojištu, potpomažući
neposredno postizanje ciljeva kopnenih jedinica«. Ocje-
njujući značaj tih zadataka, pisci knjige ukazuju da je
najvažnije od svih osvajanje prevlasti u vazduhu. Ovakva
ocjena i analiza dejstva njemačkog ratnog vazduhoplov-
stva mogla je pravovremeno utjecati na sovjetsko koman-
dovanje da izvrši najnužnije izmjene u pogledima na upo-
trebu sopstvenog ratnog vazduhoplovstva, tim više što je
1940. god. već bilo potpuno jasno da je jedino njemačko
ratno vazduhoplovstvo može biti budući neprijatelj sov-
jetskom. Međutim, izgleda da se sa takvim izmjenama i u
teoriji i u praksi u najmanju ruku zakasnilo. Ma koliko
da je osnovna teoretska analiza dejstva njemačke avijaci-
je bila u redu i ma koliko da je sovjetsko komandovanje
sasvim dobro shvatilo ogroman značaj najsvježije ratne
prakse za provjeravanje teoretskih postavki, ostaje činje-
nica da je sovjetsko ratno vazduhoplovstvo ušlo u rat
nepripremljeno i sa takvim pogledima na podršku kop-
nene vojske, koji nisu bili savremeni.

Slabo su bili riješeni organizacijska struktura i gru-
pisanje, kao i sistem komandovanja avijacijom za podr-
šku u početnoj fazi rata. Sem toga, možda je još i pre-
sudnije utjecala taktika dejstva pojedinih vrsta avijacije;
naime, ona je bila manje-više ista onakva kao u špan-
skom građanskom ratu. To se posebno odnosi na taktiku
lovaca koje je, i kad su bili brojno jednaki, stavljala u
pasivan položaj u odnosu na njemačke lovce.³⁶

Cjelokupno sovjetsko ratno vazduhoplovstvo, izuzev
daljne bombarderske avijacije i rezervi, bilo je podijelje-
no i operativno prepotčinjeno kopnenim grupacijama, po-
čev od fronta pa do korpusa. U skladu sa takvom podje-
lom, svaka grupacija je dobila i odgovarajuće ime, na pri-
mjer: »frontovska avijacija«, »armijska avijacija«, »kor-
pusna avijacija«. Da bi kopneni komandant mogao ko-

³⁶ Zastarjelost taktike lovačke avijacije vrlo oštro kritikuje
i Pokriškin u svojoj knjizi „Небо войны“.

mandovati pridodatom avijacijom, postojao je poseban vazduhoplovni organ, sastavljen od vazduhoplovnih oficira, na čelu sa tzv. načelnikom avijacije fronta ili armije.

Takvo grupisanje, bolje rečeno dijeljenje avijacije, ma koliko da je vršeno na bazi prethodne opšte procjene situacije i značaja pojedinih pravaca i kopnenih grupacija, imalo je krupnih slabosti. U prvom redu avijacija, zbog loše procijenjenih namjera Nijemaca, nije grupisana kako je to stvarna situacija u početnoj fazi rata zahtijevala, a zbog organizacijske podijeljenosti nije mogla biti blagovremeno pregrupisana. Manevar avijacijom sa fronta na front bio je otežan i spor, što je ionako nepovoljnu početnu situaciju činilo još gorom. U stvari, najteža posljedica takvog stanja bila je u tome što je cijelom dejstvu avijacije davala defanzivni pečat, čime je inicijativa prepuštena njemačkom ratnom vazduhoplovstvu.

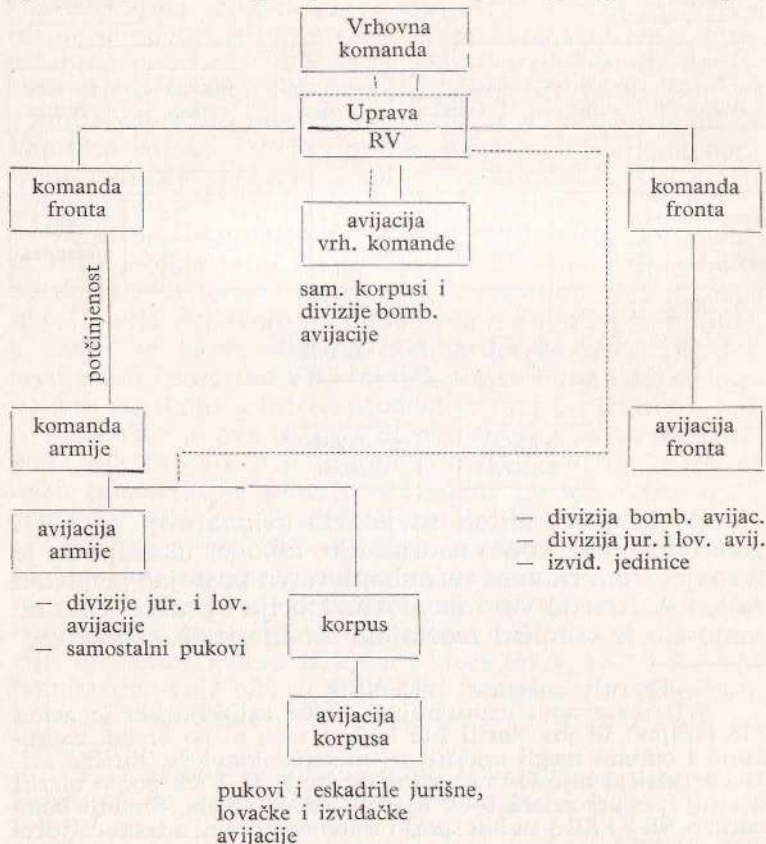
Ono nekoliko modernih pukova sovjetske avijacije, razbacanih širom ogromnog fronta, bilo je bespomoćno da učini išta više, sem da se herojski bori i gine. Da su ti pukovi bili u rezervi ili grupisani na jednom pravcu, vjerovatno bi učinili mnogo više.

Pravo upotrebe jurišne pa dijelom i lake bombarderske avijacije bilo je ostavljeno suviše velikom broju kopnenih komandanata koji su rješavali svoje probleme, ne uzimajući često u obzir realne mogućnosti pridodate avijacije, kao i da li, s obzirom na gubitke i postignuti efekat, takva upotreba ima ma kakvo opravdanje.

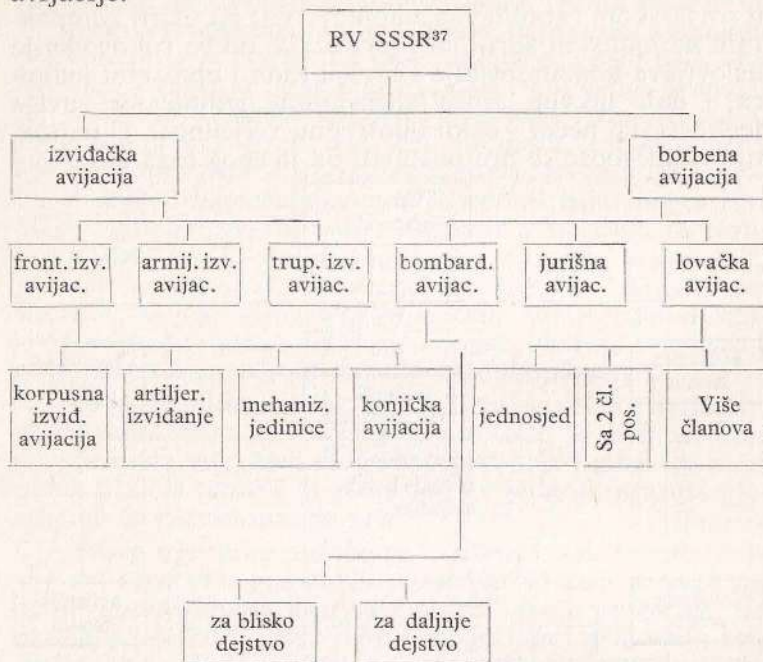
U velikoj mjeri baš zbog takve podijeljenosti (jer je svaki komandant želio da povuče »svoju« avijaciju što bliže sebi i svom sektoru fronta), došlo je i do suvišnog približavanja avijacije frontu. I organizacijska šema grupisanja i podjele sovjetskog ratnog vazduhoplovstva (izvedena na bazi službenih pravila) pokazuje da su taktika i stvarne potrebe za određenim grupisanjem bile potisnute u drugi plan.

Pada u oči isuviše izražena vertikalna ili, kako se često zove, »stručna« linija po vrstama avijacije. I ta pojava je bez sumnje utjecala na efikasnost grupisanja i komandovanja pojedinim združenim formacijama.

Rukovođenje po vertikali svakako ima dobrih strana sem ako se ne pretjera s njim. Ako vertikalne rodovske linije dominiraju (kao što se može pretpostaviti da je bilo u sovjetskom ratnom vazduhoplovstvu) na uštrb kompaktnih namjenskih združenih formacija, takvo rukovođenje uslovljava komandovanje i brzinu rada i upotrebu jedinica, i daje takvim »specijalizovanim« jedinicama suviše jednostavan pečat i usku upotrebnu vrijednost. U najmanju ruku, može se pretpostaviti da je zbog toga bio uspo-



ren i usložen rad vazduhoplovnih štabova, što je sa svoje strane vjerojatno utjecalo na brzinu i elastičnost upotrebe avijacije.



Osobine i kvaliteti sovjetskih aviona koji su 1941. god. bili u masovnom naoružanju, također ukazuju da je u sovjetskom ratnom vazduhoplovstvu postojao izvjestan raskorak između vazduhoplovne teorije i prakse. Ono ne samo što je tehnički zaostajalo u odnosu na njemačko,³⁸

³⁷ „Тактика авиации“ 1940. НКО.

³⁸ U masovnom naoružanju lovačke avijacije bio je avion I-16 («rata») ili još stariji I-15 koji se nisu ni po brzini, naoružanju i opremi mogli mjeriti sa »meseršmitom-109«. Jurišna avijacija faktički nije još ni postojala, jer je IL-2 tek počeo ulaziti u stroj, a stari avioni R-10, I-15 bili su vrlo slabi. Srednji bombarderi SB-2 i SB-3 su bili spori i slabo naoružani, a teški četvoro-motorni TB-3 mogli su se upotrijebiti samo noću. Moderni TU-2 i Pe-2 počeli su masovno ulaziti u stroj tek 1942. godine.

već 1941. god. nije imalo ni jedan pogodan avion za neposrednu podršku trupa. Bombarderi od TB-3 do TB-7 i SB-2 i SB-3 bili su mnogo pogodniji za dobro pripremljena i planirana samostalna dejstva (prije svega noćna) nego za dinamičnu neposrednu vatrenu podršku trupa.

Sve u svemu, dolazi se do čudne situacije: iako je osnovni zadatak sovjetskog ratnog vazduhoplovstva bio, po službenoj doktrini, podrška, ono nije raspolagalo dobrim avionom za tu svrhu. Tek masovnom pojavom IL-2 i Pe-2 (obrušavajući bombarder) sovjetsko vazduhoplovstvo moglo je odgovoriti svom osnovnom zadatku. Druga interesantna pojava je: dok se na jednoj strani suviše naglašava pomoćna uloga avijacije u podršci trupa na bojištu i zahtijeva čvrsto povezivanje dejstva avijacije i jedinica kopnene vojske, što je izazvalo isuviše podijeljenu upotrebu avijacije, jednom dijelu teške bombarderske avijacije daju se vrlo krupni samostalni zadaci.

U knjizi „Боевой устав бомбардировочной авиации“ iz 1940. godine stoji da je osnovni zadatak daljne bombarderske avijacije »razbijanje vojnoekonomske snage neprijatelja dejstvom po objektima u dubokoj pozadini«, a zatim se kaže: »Daljna bombarderska avijacija dejstvuje van (potcrtao VB) taktičko-operativne veze sa kopnenom vojskom u interesu vođenja rata u cjelini«.

A pošto je baš daljnja bombarderska avijacija 1941. god. bila brojno vrlo snažna i imala i najjaču vatrenu moć, postavlja se pitanje — koliko je ono odgovaralo osnovnoj namjeni sovjetskog ratnog vazduhoplovstva.

U toku zime 1941—42. god., a naročito poslije bitke za Moskvu, otpočinje masovno prenaoružavanje modernim avionima koji su, doduše, po navigacijskoj i radio-opremi, još zaostali za njemačkim avionima iste kategorije. Međutim, avioni IL-2, pa i lovci Jak-1, La-3 i 5 i laki bombarder Tu-2 bili su po nekim taktičko-tehničkim osobinama i naoružanju (raketna zrna na IL-2) i bolji od njemačkih.

Novi avioni su bili potpuno u skladu sa osnovnom koncepcijom o upotrebi ratnog vazduhoplovstva koja je i dalje ostala ista (težište na sadejstvu sa kopnenom vojskom i ratnom mornaricom), ali je znatno evoluirala u

pogledu shvatanja rješavanja osnovne zadaće ratnog vazduhoplovstva.

Umjesto rascjepkanih grupacija avijacije pojavljuju se velike operativne formacije uz svaki front, kojima se centralizovano rukovodi preko kompetentnog vazduhoplovnog štaba i komandanta. Manevar avijacijom postao je mnogo lakši i brži, a zahvaljujući većem utjecaju vazduhoplovnih organa pri V. K.³⁹ mogle su se vrlo brzo pojedine vazduhoplovne armije ojačati na račun drugih ili iz rezerve Vrhovne komande.

Jedinice avijacije potčinjene su nižim komandama kopnene vojske samo izuzetno, a sadejstvo je ostvarivano određenim brojem polijetanja. Komanda fronta ispuštala je iz ruku obično samo onaj dio avijacije (u prvom redu jurišne) koji je bio potreban armiji ili korpusu na glavnom pravcu napada ili težištu odbrane, i to za tačno određenu taktičku radnju, a zatim bi se jedinice avijacije ponovo uključile u dejstvo po jedinstvenom planu vazduhoplovne armije.

Uz manja usavršavanja, takav sistem grupisanja i upotrebe avijacije u podršci ostao je do kraja rata, a zato što je odgovarao stanju i mogućnostima tadašnje sovjetske avijacije, dao je odlične rezultate. Pošto su Sovjeti još na samom početku rata izgubili glavninu teške bombarderske avijacije, a tokom rata je nisu u većoj mjeri razvijali, može se reći da je njihovo cjelokupno vazduhoplovstvo u stvari radilo za potrebe kopnene vojske, odnosno ratne mornarice. Takvo stanje je utjecalo i na opšte teoretske poglede o ulozi, zadacima i mogućnostima ratnog vazduhoplovstva.

Veliki razvojni put doživljavaju sovjetska teorija i praksa o značaju borbe za prevlast u vazduhu, nad frontom ili bar jednim njegovim dijelom. Dok se taj vid podrške, u početku rata, tretirao suviše usko (gledan manje-više kroz defanzivna dejstva lovačke avijacije nad zonom bojišta, zbog čega su i raspored lovačke avijacije i njeno dejstvo bili suviše rascjepkani i neplanski), u kasnijem periodu, počev od moskovske, a još više od bitke na Vol-

³⁹ Glavne uprave VVS

gi, i borbi nad Kubanom prevlast u vazduhu postaje centralno pitanje kod planiranja pojedinih ofanzivnih operacija. Teško plaćeno iskustvo naučilo je kopnene komandante da ne treba niti je moguće preduzimati ofanzivne operacije, pa čak ni veće protivudare, bez obezbjeđivanja minimalne nadmoći u vazduhu u zoni operacija.

To se jasno vidi i na samoj ratnoj praksi. Dok još harkovsku operaciju (1942) preduzimaju velikim kopnenim snagama, ali bez zadovoljavajuće avijacijske podrške, već u operaciji na Volgi Sovjeti koncentrišu vrlo jake snage avijacije koje uspevaju, poslije žestokih vazdušnih borbi, da uspostave ograničenu kontrolu nad vazdušnim prostorom tog dijela ratišta.

Sovjetsko ratno vazduhoplovstvo je u suštini tek početkom takve grupisane upotrebe i dejstva prevazišlo početnu pomoćnu ulogu i postalo važan faktor u operativnom planiranju Vrhovne komande. Pri kraju rata ono je za podršku imalo na raspolaganju ogromne snage koje su na najvažnijim frontovima brojale i više hiljada borbenih aviona. Tada je i pokazalo šta sve može da učini.

Kad se analiziraju zadaci sovjetske avijacije, uprkos nepotpunim podacima, može se reći da u prvom planu nisu bile ni neposredna ni posredna vatrena podrška, kako se obično misli, već borba za prevlast u vazduhu i zaštita jedinica kopnene vojske.

Takav zaključak nameće se kao logičan ako se uzme u obzir da je prosječno 35—40% aviona vazduhoplovnih armija bilo lovačkih, a znatan procenat dejstava jurišne i bombarderske avijacije bio je usmjeren na napade po aerodromima.

Međutim, može se reći da to nije bilo posebno izraženo i da je moguće naći i dosta primjera i ofanzivnih operacija Sovjetske armije gdje je vatrena podrška zauzimala glavno mjesto, naročito u posljednjoj godini rata, kada razbijeno njemačko vazduhoplovstvo nije predstavljalo nikakvu ozbiljniju opasnost.

U komandovanju vazdušnim snagama za podršku Sovjeti su u drugoj polovini rata primjenjivali izrazito centralistički metod komandovanja, kroz komandu fronta kome je bila potčinjena vazduhoplovna armija. Na tom

nivou rješavali su se osnovni problemi upotrebe ratnog vazduhoplovstva i glavna pitanja sadejstva sa kopnom vojskom i ratnom mornaricom. Posebno treba zapaziti da je tzv. »taktičko sadejstvo« (zadaci neposredne vatrene podrške, lovačka zaštita na frontu itd.) rješavano na nivou armija, a ne retko i pješadijskog korpusa ili oklopne grupe. Takav sistem je, zbog čistote linija i tačno određenih odgovornosti, dao bolje rezultate.

Takvo rješenje koje se sastojalo u grupisanju od 600 do 2000 aviona na najvažniji deo fronta, bilo je bez sumnje dobro. Pravo mjesto dobilo je kroz to i vazduhoplovno komandovanje, a i komanda fronta kao organizator operacije. To rješenje i danas ima svoju vrijednost.

Kad je riječ o načinu rješavanja određenih pitanja vazduhoplovne podrške u sovjetskom ratnom vazduhoplovstvu, ne treba smetnuti s uma da je na niz rješenja utjecao i prilično ograničen taktički radijus sovjetskih lovaca i jurišnika, koji nije prelazio 150 km, a kod obrušavajućih bombardera 350 km. U odnosu na veličinu fronta, on je u stvari često uslovljavao podijeljeno grupisanje i upotrebu avijacije.

Zaključak o podršci

Značaj vazduhoplovne podrške odredila je ratna praksa, jer nema sumnje da su dejstva bilo kojeg ratnog vazduhoplovstva tokom II svjetskog rata, u korist kopnene vojske ili ratne mornarice, bila najmnogobrojnija, a time i najvažnija. To vrijedi i za američko i britansko ratno vazduhoplovstvo, gdje je bila veoma izražena i samostalna strategijska komponenta. I tu je često rat zahtijevao da se i »strategijska bombardovanja« koriste ne u »cilju dobijanja rata u cjelini«, već u interesu velikih kopnenih operacija (na primjer invazija i proboj u Njemačku). A to je, u datim uslovima, bio najkonkretniji prilog ostvarivanju ciljeva rata. Odatle se može izvući velika pouka za budućnost: jedna od glavnih uloga velikih, a jedina za mala ratna vazduhoplovstva, biće dejstvo u okviru kombinovanih kopneno-pomorskih operacija.

Drugo iskustvo koje je veoma često citirano i naglašavano, pa valjda zato i najčešće kršeno, bilo bi da se uspjeh u podršci može postići samo najvećom mogućnom koncentracijom i grupisanjem snaga na pravcu glavnog zadatka kopnene vojske. Takav postupak je bio istovremeno i najekonomičniji način upotrebe avijacije, jer je garantovao i najveću mogućnu bezbjednost i efikasnost dejstva. Grupisanjem većeg dijela snaga avijacije na *jedan zadatak* ona je bila u stanju da stvori i najpovoljnije uslove za dejstvo, da mnogo efikasnije i brže riješi pitanje prevlasti u vazduhu i stavi cio vazdušni prostor pod efikasnu kontrolu. Samim tim avijacija je mogla mirnije izvršavati i zadatke vatrene podrške, bez rizika i nepotrebnih gubitaka.

Grupisanjem i brzim manevrom avijacije najefikasnije su korišćene i njene najvažnije osobine — brzina i radijus dejstva — čime su mogle biti (pod pretpostavkom vještog komandovanja i dobre pripreme baziranja) otklonjene mnoge tehničke slabosti, pa i brojna inferiornost.

Veoma dragocjeno iskustvo stečeno je i pitanjima: kako planirati upotrebu avijacije za podršku, tj. kakve zadatke joj dati, i kako najefikasnije uskladiti njena i dejstva kopnene vojske, po etapama i vremenu operacije, kao i kako organizovati izvršno komandovanje avijacijom. Ratna praksa II svjetskog rata pokazuje da su, vrlo često, avijaciji davani zadaci ne prema objektivnim potrebama i stvarnoj situaciji, već na osnovu subjektivnih želja i shvatanja pojedinih komandanata. Veoma često su presudan utjecaj izvršile i neke, reklo bi se, prave dogme o upotrebi avijacije, a ne tako rijetko je avijacija korišćena pod utjecajem neposrednih događaja i situacije na prednjem kraju koji su, po pravilu, bili malog taktičkog značaja, ali su uzbuđivali.

Zbog svega toga dolazilo je u podršci do rasipanja avijacijskih snaga, a samim tim i do njihovog neefikasnog trošenja, pa je, u krajnjoj liniji, rezultat bio neuspjeh.

Bez sumnje je vrlo interesantno i pitanje: kakav su značaj imali pojedini zadaci avijacije u podršci? I dan-

-danas postoje različiti odgovori. Ako se objektivno pride tom pitanju i analizira se mogući utjecaj svakog od tih zadataka, nema ni jednog među njima koji ne bi mogao biti ili nije bio presudan u nekoj operaciji kopnene vojske ili ratne mornarice. Negdje su to izviđački zadaci, koji su omogućili kopnenim snagama da pravovremeno izvrše potreban manevar i pregrupisanje; negdje je neposredna vatrena podrška odigrala presudnu ulogu u probodu fronta ili uspostavljanju stabilnosti fronta u odbrani, a negdje su dejstva u dubini, za izolaciju bojišta ili tučenje operativnih rezervi, bili baš oni faktori, koji su najviše, od cjelokupne podrške avijacije, doprinijeli uspjehu kopnenih armija. Ipak, kada se uzme u obzir širi period rata ili rat u cjelini, i svi frontovi i ratišta, redosljed po važnosti zadataka bio bi približno sljedeći:

Najvažniji zadatak avijacije, u skoro svim operacijama, je zaštita kopnenih armija; ostvarivan je obično defanzivnim i ofanzivnim akcijama u kojima je angažovano i preko 50% od cjelokupne raspoložive avijacije. Za drugi zadatak, posrednu vatrenu podršku armija kopnene vojske, upotrijebljen je najveći broj polijetanja u većini operacija njemačke i anglo-američkih armija, a i u svim velikim ofanzivnim operacijama Sovjetske armije.

Treći zadatak, neposredna vatrena podrška jedinica kopnene vojske, naročito je imao veliki značaj u Sovjetskoj armiji.

Što se tiče prosječne jačine grupisanih aviosnaga za podršku grupe armija (fronta) ili samo jedne armije, može se konstatovati: u početnoj fazi rata, gledišta o potrebnim minimalnim snagama avijacije, da bi se zadovoljile najbitnije potrebe kopnene vojske, bila su vrlo različita, ovisno o pogledu na to pitanje. Dok njemačka armija ima već u to vrijeme približno na jednu grupu armija flotu od 1000 do 1500 aviona, V. Britanija, za svoju armiju u Evropi, formira grupu od oko 400 borbena slabih aviona.

Sovjetski Savez je za podršku davao sve raspoložive aviosnage (sem daljne bombarderske avijacije), što je od 1943. u prosjeku na jedan front iznosilo i više od 2000

aviona. Neki frontovi, kao na primjer I beloruski dobili su 1944. godine 3500—4000 aviona.⁴⁰

Na bazi njemačkih iskustava iz perioda 1939—1942. i sovjetskih u vremenu od 1943. do 1945. godine mogu se dati približne norme o minimalnim aviosnagama, neophodnim za izvršenje određenih zadataka:

— za jednodnevnu zaštitu oklopne grupe ili korpusa u napadu, 150—200 lovačkih polijetanja;⁴¹

— za ostvarivanje operativne prevlasti nad cijelom zonom operacije, za više dana, potrebna su bila višednevna ofanzivna dejstva vazduhoplovne armije (grupa) sa 6.000—10.000 aviopolijetanja izviđača, lovaca i lovaca-bombardera ili bombardera.

— za prekid saobraćaja na jednoj komunikaciji, na manevarskom zemljištu, u toku dana, 200—300 polijetanja jurišnih aviona, tj. oko 200 tona bombi;

— za najosnovniju neposrednu vatrenu podršku pješadijskog korpusa, u proboju glavnog pojasa odbrane, viščasovna podrška jurišne avijacije sa 200—400 aviopolijetanja;

— za dvočasovno zadržavanje tenkovske kolone na komunikaciji, 80—100 aviopolijetanja lovaca-bombardera.

Slična proračunavanja mogu se izvršiti i za sve ostale zadatke avijacije.

Ono što je interesantno i poučno a ima, ako se dejstvuje klasičnim sredstvima, vrijednost i za budućnost, je činjenica da su potrebne prilično velike aviosnage i velik broj polijetanja da bi u operaciji dejstvo avijacije dobilo taktički ili operativni značaj (za operativni, na primjer, dnevno je potrebno najmanje 1000 aviopolijetanja).

Interesantno je i iskustvo iz usklađivanja dejstva avijacije po mjestu i vremenu sa planom kopnenih operacija.

⁴⁰ Približne cifre izračunate su na bazi broja naprezanja avijacije na tom frontu.

⁴¹ Ova norma, kao i sve koje slijede, izračunata je na bazi prosječno angažovanih avijacijskih snaga za napad na takvu jedinicu u toku I dana, i potrebe da za efikasnu zaštitu lovci obore bar 10% protivnikovih aviona.

Kada se zanemare sitnije razlike i neki izuzeci, može se dobiti sljedeća zakonitost o vremenu i načinu izvršenja pojedinih zadataka avijacijom:

— dejstva avijacije radi prevlasti, u toku operacije ili kratkotrajnog rata, otpočinjala su, po pravilu, neposredno prije početka napada kopnene vojske ili, što je rjeđe, nekoliko dana prije; odluka je morala pasti već drugog dana ofanzive, jer bi u protivnom bila ugrožena dejstva kopnene vojske;

— defanzivne akcije lovačke avijacije radi zaštite određene taktičke radnje neke jedinice bile su često sa njom usklađene po mjestu i vremenu; isti slučaj je bio i sa svim dejstvima avijacije u neposrednoj vatrenoj podršci jedinica, bilo u napadu ili odbrani.

Međutim, kada je riječ o operativnom dejstvu (termin koji se upotrebljava u sovjetskom ratnom vazduhoplovstvu) sa kopnenom vojskom, odnosno o dejstvu u operativnoj dubini neprijateljskog fronta, rješenja su bila veoma različita. U takvim slučajevima radilo se o upotrebi mnogo većih aviosnaga nego pri dejstvima na bojištu, a i zadaci su bili mnogo značajniji za uspjeh operacije u cjelini. Često je avijacija sama rješavala operativne probleme: zaštitu bokova nastupajućih oklopnih grupa; presijecanje komunikacija i blokiranje operativnih rezervi; zatvaranje obruča na najdubljim tačkama prodora; prikrivanje jedinica u odstupanju do dolaska kopnenih snaga, i sl.

Skoro i nema pravila o vremenu upotrebe aviosnaga u operativnom sadejstvu. Vrlo često su, u prvoj fazi operacije, ti zadaci u dubini izvršavani istovremeno sa dejstvom na bojištu, ali ipak češće tek poslije proboja taktičke zone odbrane, kada su uvođeni drugi ešeloni armija. Vremensko trajanje takvih zadataka je najmanje jedan dan pa navviše, i to su po pravilu planirani zadaci, predviđeni planom operacije fronta (grupe armija). Posljedice neuspjeha takvih zadataka bile su često ozbiljne, pa ih je zato avijacija prihvatila samo ako je ostvarena prevlast u vazduhu, ako su obezbijeđene potrebne aviosnage i ako postoje zadovoljavajući meteouslovi.

U Sovjetskoj armiji su angažovanje i raspodjela napreznja avijacije ostvarivani u velikoj većini napadnih operacija po vrlo sličnom principu — približno ovako:

— u pripremnoj fazi, vrlo slabo napreznje; dnevno 0,1 — 0,2 aviopolijetanja po avionu, koje je postepeno raslo kako se približavao dan »D«;

— na dan »D« i »D+1« kulminacija napreznja avijacije;

— od dana »D+2«, pa nadalje, napreznje se smanjivalo na 1 — 1,5 aviopolijetanja dnevno, da bi porasli samo pri uvođenju novog ešelona ili pokretne grupe.

Takva praksa, prilično ukorijenjena u sovjetskom ratnom vazduhoplovstvu, nastala je i zbog tipiziranog karaktera napadnih operacija Sovjetske armije koje su po pravilu počinjale avio i artiljerijskom pripremom, a zatim probojem fronta. Često su aviopriprema i podrška u početku proboja smatrane najvažnijim, a shodno tome i glavna masa avijacije je angažovana u fazi taktičkog proboja fronta. Međutim, ne bi trebalo zaboraviti da je na ovakav stav utjecao i tehnički faktor; avijacija nije bila sposobna za duže maksimalno napreznje jer joj je snaga vrlo brzo opadala, uslijed gubitaka i kvarova na aparatima.

Posebno i, možda, najvažnije iskustvo iz upotrebe avijacije za podršku je da ona, obavezno, zahtijeva posebne avione, naoružanje, organizaciju i sistem komandovanja.

Sovjetski jurišni avion IL-2 bio je, bez sumnje, nenadmašan za neposrednu podršku na bojištu. Dobra kombinacija bombi, raketnih zrna i mitraljeske vatre omogućavala mu je dejstvo po raznovrsnim ciljevima na frontu. Zaštićen oklopom i pokretnim zadnjim mitraljezom, IL-2 je bio i prilično neovisan o zaštiti lovaca.

BORBA ZA VAZDUSNI PROSTOR

Glavna borbena dejstva ratnih vazduhoplovstava u toku I svjetskog rata bila su usmjerena na osvajanje prevlasti u vazдушnom prostoru. Ta dejstva su imala dva

različita aspekta. Jedan je bio vođenje rata za vazdušni prostor na širem planu. On se karakterisao kontinuiranom borbom protivničkih vazduhoplovnih snaga koje su pokušavale da ofanzivno-defanzivnim dejstvom stave pod kontrolu što veći vazdušni prostor nad protivničkom teritorijom. Na taj način su bili obezbeđeni povoljni uslovi za dejstvo ne samo kopненоj vojsci i ratnoj mornarici već i samom ratnom vazduhoplovstvu. Da bi se uspelo, neophodno je ova dejstva ratnog vazduhoplovstva uključiti u jedinstveni strategijski plan za vođenje određene faze rata.

Drugi aspekt borbe za vazdušni prostor sastojao se u borbi za onaj dio vazdušnog prostora (nad bojištem, frontovskom prostorijom, flotom itd.) koji je direktno interesantan za određenu grupaciju kopnenih ili pomorskih snaga. U tom slučaju njihova dejstva moraju biti povezana čvrstim operacijskim planom. Takva dejstva su se, u krajnjoj konsekvenci, uklapala u opštu borbu za vazdušni prostor.

Najkarakterističniji primjeri za prvi slučaj su borba njemačkog i britanskog ratnog vazduhoplovstva za vazdušni prostor nad La Manšom i Velikom Britanijom. Zatim borba anglo-američkog ratnog vazduhoplovstva protiv njemačkog za vazdušni prostor nad Evropom (1943—44). Tu se može ubrojati i borba za kontrolu Sredozemlja (1941—42) i vazdušnog prostora nad tihookeanskim ratištem.

Slučajeva žestokih borbi za vazdušni prostor u zoni operacija kopnenih armija ili ratne mornarice ima, dajako, mnogo više. One su se rasplamsavale uvijek kad su bila u pitanju veća ofanzivno-defanzivna dejstva kopnenih snaga. Započinjala ih je ona strana koja je kretala u napad, jer je vazdušna prevlast nad zonom operacija bio neophodan preduslov za uspjeh operacije u cjelini.

To je bilo očigledno već nakon napada na Poljsku, a još više u Norveškoj i ofanzivnim operacijama na Zapadu. U svim tim slučajevima, njemačko ratno vazduhoplovstvo je odlučujuće utjecalo na tok operacija kopnene vojske, na njihov tempo i zamah. Ono je, osvajanjem kontrole nad vazdušnim prostorom i udarom po kopnenim snaga-

ma, onemogućavalo protivniku da izvrši planirane operativne poduhvate.

Zato je potpuno na mjestu tvrdnja, bazirana na iskustvima II svjetskog rata, da je osvajanje vazdušnog prostora osnovni preduslov za uspjeh velikih ofanzivnih, pa i odbrambenih operacija čiji je konačan cilj prelaz u protivofanzivu. Strana koja nije poštovala u praksi taj princip, doživjela je vrlo neugodna iznenađenja.

Kontrola vazdušnog prostora (više no kad je u pitanju kopno) bitan je elemenat planiranja i izvođenja pomorskih operacija.

Generalštabovi zemalja koji su prevlast u vazduhu sužavali uglavnom na defanzivnu aktivnost lovačke avijacije i protivavionske artiljerije morali su, tokom rata, korigirati svoja shvatanja, tj. bili su prinuđeni da borbi za kontrolu vazdušnog prostora daju onaj značaj koji je i zaslužila. U stvari, trebalo je što prije i što potpunije shvatiti da se II svjetski rat mora voditi sa jednakom ozbiljnošću i snagom, na kopnu, moru i u vazduhu, i to povezano da bi se obezbijedila uspješna realizacija stratejskih planova.

Vojnička pobjeda u ratu mogla se postići samo razbijanjem ne samo kopnenih i pomorskih već i vazduhoplovnih snaga neprijatelja, kao i uništenjem ili zaposijedanjem onih izvora i prostora na teritoriji neprijatelja koji su bitni za vojni potencijal, obnavljanje i održavanje ratnog vazduhoplovstva, kao i oružane sile u cjelini.

Gospodarenje vazdušnim prostorom, teoretski govoreći, postignuto je, u izvjesnom smislu, u okviru taktičkog radijusa lovaca i grupisanjem višestruko nadmoćne mase lovačke avijacije na nekom frontu. Ova avijacija je bila skoro uvijek u mogućnosti da defanzivnom odbranom vazdušnog prostora zaštititi svoje kopnene i pomorske snage, odnosno državnu teritoriju, i obezbijedi potrebne uslove za ofanzivna dejstva. Međutim, takav način borbe imao je niz mana. Osnovna slabost je u tome što je bila ostavljena mogućnost i slabijoj jurišnoj i bombarderskoj avijaciji neprijatelja da se, u presudnim momentima, ipak, pojavi na frontu i uspješno dejstvuje. Kontrola vazdušnog prostora sužavala se na svetli dio dana i povoljne

meteoslove, a efikasnost joj je ovisila o jačini stvarno djelujućih, a ne potencijalno mogućih lovačkih snaga.

Veličina vazdušnog prostora koji se tako mogao kontrolisati ili braniti svodila se na prostor nad sopstvenom teritorijom ili je bio u okviru akcionog radijusa lovaca.

Druga komponenta borbe za vazdušni prostor bila je ofanzivna. Ona se sastojala u tome što se težilo razbiti protivničku avijaciju na zemlji, na aerodromima, i time faktički zagospodariti vazdušnim prostorom nad cijelim frontom ili ratištem.

Taj način borbe za vazdušni prostor primjenjivalo je uvijek brojno jače ratno vazduhoplovstvo, sposobno da za kratko vrijeme nanese snažne udare po svim ili većini aerodroma protivnika. Međutim, tim metodom se znalo služiti i slabije ali vitalno i dobro uvježbano ratno vazduhoplovstvo, koje je svoju brojnu slabost nadoknađivalo brzim manevrima, grupisanjem na određene sektore i koristeći bolje taktičke postupke.

Njemačko ratno vazduhoplovstvo je kontrolu vazdušnog prostora stavljalo u prvi plan. No, s obzirom na sastav svoje avijacije i vrste aviona, Nijemci nisu mogli postavljati sebi zadatak da se izборе za kontrolu vazdušnog prostora nad cijelim ratištem ili teritorijom neke velike zemlje, već samo u zoni vazdušnog prostora koji su mogli radijusom svoje avijacije kontrolisati i pod kojim su se odvijale kopnene (pomorske) operacije. Međutim, težili su da taj cilj postignu najbržim putem: desetkovanjem protivničke avijacije na aerodromima i u vazduhu i razbijanjem njene materijalno-tehničke baze, uspjevali su da za dulji period ili čak cijelu jednu ratnu kampanju zadobiju kontrolu nad vazdušnim prostorom.

Nijemci su uspješno primijenili ofanzivni metod i u osvajanju vazdušnog prostora nad dijelom mora (napadima na nosače aviona i protjerivanjem protivničke avijacije). Tako su osvajanjem strategijske prevlasti u vazduhu nad Sjevernim morem (od Norveške ka zapadu i sjeveru), obezbijedili slobodno, snažno i efikasno dejstvo svojim bombarderima sa baza u Norveškoj, po britanskoj floti. Postignuti rezultati bili su odlučujući za neuspjeh desantne operacije saveznika u Norveškoj. Luke Norveš-

ke, zaštićene avijacijom, postale su kasnije najsigurnija mjesta za njemačke gusarske pomorske jedinice i polazne baze za napad na savezničke konvoje.

Nijemci su sličan ako ne i veći uspjeh postigli brzim grupisanjem jakih vazduhoplovnih snaga na jugu Italije i u sjevernoj Africi. Udarima po britanskoj floti i razbijanjem savezničke avijacije u tom prostoru oni su stavili pod kontrolu cio centralni dio Sredozemnog mora. To im je dozvolilo da uprkos jakim snagama britanske flote u Gibraltaru i Aleksandriji prebace u Afriku jake kopnene snage i dovedu do poznatih događaja.

Takva situacija prinudila je britansko ratno vazduhoplovstvo (iako sa zakašnjenjem) da krene u borbu za taj vazdušni prostor, da svom snagom i svim sredstvima, uprkos teškim gubicima, biju bitku za »nosač aviona« Maltu. Višemjesečne ogorčene borbe, sa obostrano vrlo teškim gubicima, govore od kolikog je značaja bila Malta ne kao otok već kao vazduhoplovna baza i pomorska luka, i koliko se pažnje poklanjalo kontroli vazdušnog prostora u toj zoni.

Sve dok su Nijemci uspjevali da održe vazdušnu prevlast imali su i velike prednosti u kopnenim operacijama. Obrnuta situacija je nastala onim momentom kad je britansko vazduhoplovstvo, sa baza u sjevernoj Africi i nosača aviona, preotelo vazdušnu prevlast. Snabdijevanje osovinskih jedinica u Africi nije više funkcionisalo kako treba, a nisu se mogla slati ni pojačanja. Odnos snaga izmijenio se u cjelini u korist saveznika, pa su mogli preći u ofanzivu. Početak poraza Nijemaca ležao je u gubitku kontrole u vazduhu nad centralnim Sredozemljem.

Ne manje ubjedljiva pouka o značaju kontrole vazdušnog prostora nad zonom dejstva ratnih brodova izvučena je i iz potapanja britanskih ratnih brodova »Repulse« i »Prince of Wales« koji su bez efikasne neposredne zaštite krenuli iz Singapura u sjeveroistočnu Malaju ka sjeveru da bi spriječili otpočeto iskrcavanje Japanaca. Bilo je dovoljno da ih napadne svega 30—40 aviona i da poslije nekoliko direktnih pogodaka torpedom i bombama odu na dno.

Za razliku od Nijemaca koji su borbu za vazdušni prostor rješavali prije svega ofanzivnim udarima po protivničkom ratnom vazduhoplovstvu, Britanci su u toj prvoj fazi rata primijenili gotovo isključivo defanzivni metod. Pri tome su glavnu pažnju posvetili odbrani vazdušnog prostora nad sopstvenom teritorijom, dok su borbi za vazdušni prostor nad vojištem poklonili drugostepenu pažnju. Takvom stavu ostali su dosljedni i u fazi najogorčenijih borbi u Francuskoj, gdje su im bile angažovane glavne kopnene snage.

Kakvi su ih razlozi tjerali na to? Da li sračunata politika u toj situaciji ili samo shvatanje o značaju vazdušnog prostora, teško je reći. Treba, ipak, istaći da argument kojim se uvijek služe kad obrazlažu neaktivnost svoje »Lovačke« pa i »Bombarderske komande«, u prijeme najžešćih borbi na zapadnom frontu, nije ubjedljiv. Odbrana otoka od invazije bila bi ne manje obezbijedena i da je organizovanjem svih raspoloživih snaga održan front u Francuskoj. Biti će prije da istina leži u tome što je »Lovačka komanda« bila već svojom namjenom i ratnim planom predviđena za defanzivnu odbranu otoka, a ne za podršku armija.

Značaj borbe za vazdušni prostor bio je očigledan već od prvih dana rata na Istoku. Koristeći se iznenađenjem i provjerenom taktikom, Nijemci su odmah obezbijedili potpunu kontrolu nad cijelim vazdušnim prostorom istočnog fronta. To je njemačkim kopnenim snagama omogućavalo da vrše slobodno manevre i pokrete danju i noću. Nasuprot tome, sovjetske kopnene snage bile su izložene neprekidnim udarima; kontrolisan je svaki njihov pokret, zauzimanje novih položaja, razbijeno im je snabdijevanje, kao i popuna. Nema sumnje da je takva situacija imala i snažan utjecaj na borbeni moral. Zato je i razumljivo što je sovjetsko komandovanje preduzimalo sve raspoložive mjere da takvu situaciju promijeni, da što prije stvori vazduhoplovne snage koje će se moći suprotstaviti njemačkom ratnom vazduhoplovstvu i razbiti ga.

Na dalekoistočnom i pacifičkom ratištu značaj borbi za vazdušni prostor potenciran je činjenicom da se radilo o prostoru nad morem. Zbog osjetljivosti flote na napade

iz vazduha (mnogo više od kopnenih snaga) često su glavna dejstva preduzimana samo radi zauzimanja otoka na kojima su već postojale vazduhoplovne baze, ili su se na njima mogli izgraditi aerodromi sa kojih će se polaziti u napad na nosače aviona.

*Povezanost ciljeva i načina borbe
za vazdušni prostor*

Postizanje potpune kontrole nad vazdušnim prostorom svoje i neprijateljske teritorije nije bilo lako ni jednostavno, a pojedine zaraćene strane nisu ni mogle sebi takav cilj postaviti. Takav stepen kontrole vazdušnog prostora (ako se izuzme početak rata, kada su nešto slično uspjeli Nijemci ili kraj rata, kada su taj cilj postigli saveznici) mogao se ostvariti samo smišljenom i dugotrajnom upotrebom glavnih snaga ratnog vazduhoplovstva, hiljadama bombarderskih i lovačkih polijetanja dnevno. To je bila karakteristika vazduhoplovnih dejstava u toku rata, kad više nisu dejstvovali činioци iznenađenja ili ogromne nadmoći jedne strane, te je trebalo, već prema cilju neke operacije i ratne akcije, preduzeti odgovarajuće vazduhoplovne operacije i voditi mnoge ogorčene borbe za vazdušni prostor. Zavisno od sposobnosti pojedinih ratnih vazduhoplovstava, ta borba je imala širi ili užu karakter i značaj.

Kroz rat su se uglavnom iskristalizirali sljedeći ciljevi pojedinih aktivnosti vazduhoplovstva u borbi za vazdušni prostor:

— borba za kontrolu sopstvenog vazdušnog prostora; vodila se radi sprečavanja dejstva neprijateljske bombarderske i jurišne avijacije nad sopstvenom teritorijom;

— borba za prevlast nad frontom ili cijelim ratištem; njome su se stvarali povoljni uslovi za ofanzivne operacije kopnenih, pomorskih i vazduhoplovnih snaga;

— borba za povremenu i prostorom ograničenu kontrolu vazdušnog prostora u zoni vojišta; cilj joj je bio da se obezbijede povoljni uslovi za dejstvo taktičkih snaga kopnene vojske ili ratnog vazduhoplovstva u toku cijele ili najvažnijeg dijela operacije;

— borba za prevlast u vazduhu nad bojištem ili objektom dejstva i zaštite. Ona omogućava da se nekoj taktičkoj jedinici kopnene vojske, ratne mornarice ili ratnog vazduhoplovstva obezbijede povoljni uslovi za izvršenje zadatka.⁴²

Načini borbe za postizanje određenih ciljeva, ma koliko da su bili slični kod svih avijacija, imali su i bitne razlike na koje je vrijedno ukazati.

Odbrana sopstvenih teritorija od vazdušnih napada rješavala se ponekad i snažnim ofanzivnim udarima ratnog vazduhoplovstva po protivničkom, u početku rata ili kroz vazdušnu podršku neke velike i značajne operacije, ali najčešće defanzivnom borbom, gdje je glavnu snagu odbrane predstavljala lovačka avijacija, a pomoćnu — protivavionska artiljerija. U II svjetskom ratu postojala su dva različita primjera odbrane vazdušnog prostora sopstvene teritorije koje su po zamahu i trajanju imale karakter strategijskih defanzivnih vazdušnih operacija.

Jedna je poznata »bitka za Englesku« vođena 1940. godine između aktivnih snaga britanske protivvazdušne odbrane, objedinjenih u Lovačkoj komandi, i ofanzivnih snaga njemačkog ratnog vazduhoplovstva. Drugi primjer je defanzivna borba njemačke lovačke avijacije u periodu 1942—45. godine protiv anglo-američke strategijsko-bombarderske ofanzive. To su praktično i jedina dva primjera ovakvih dejstava koji su jedinstveni po značaju, angažovanim snagama i dosljedno sprovedenoj organizaciji odbrambenih dejstava. Sve druge zemlje su takvu odbranu ili potpuno zanemarile, pošto nisu bile ugrožene (SAD), ili su razvile samo djelomično takav sistem — u meri u kojoj im je bio potreban, odnosno problem protivvazdušne odbrane teritorije su rješavale kroz jedinstvenu šemu organizacije u okviru podrške armija.

»Bitka za Englesku« je primjer uspješno vođene defanzivne vazdušne bitke za vazdušni prostor. Taj primjer je tim više interesantan što se smatralo, a i danas se tako

⁴² To je pravilnija podjela nego na borbu za taktičku, operativnu ili strategijsku prevlast, kako je to bilo prihvaćeno i u sovjetskoj vojnoj misli, u toku II svjetskog rata i neposredno iza njega.

misli, da je veoma teško postići uspjeh samo defanzivnom borbom. Neuspjeh njemačke lovačke avijacije da odbrani teritoriju Njemačke uprkos tome što je za odbranu bilo koncentrisano 3000—4000 lovaca (da se ne navode primjeri manjeg značaja), govori ubjedljivo da ne bi trebalo ništa mijenjati u osnovnom shvatanju o snazi i odnosu između ofanzivnih dejstava ratnog vazduhoplovstva i defanzivnih borbi lovačke avijacije, jer prednost očigledno imaju ofanzivna dejstva. Zato će biti sigurno ispravnije da se uspjeh defanzivne bitke britanske Lovачke komande više shvati kao slabost i nepripremljenost njemačkog ratnog vazduhoplovstva za takav zadatak, nego kao premoć defanzivnih vazdušnih akcija nad ofanzivnim.

Najvažniji uzrok poraza Nijemaca bio je u tome što su za ofanzivna dejstva protiv V. Britanije, s obzirom na postavljeni cilj⁴³ i jačinu protivvazdušne odbrane Britanije, koncentrisali nedovoljne snage. One su bile slabe, čak i pod pretpostavkom da su podaci koje iznosi Čerčil⁴⁴ u svojim memoarima iz II svjetskog rata vjerodostojni, jer ni po broju, ni po vrsti aviona, nosivosti i akcionom radijusu, nisu predstavljali snagu koja bi mogla postići takav cilj. Odnos 2,5:1 (kada se uzmu ukupne njemačke snage) u korist Nijemaca, a približno 1:1 kada se uporedi samo lovačka avijacija, davao je doduše određenu prednost Nijemcima, ali sasvim nedovoljnu za brze i odlučne rezultate.

⁴³ Po Hitlerovoj direktivi br. 16 od 16. juna 1940. god. njemačko RV je imalo zadatak da razbije vazdušnu odbranu otoka i britansko RV i da onesposobi luke i komunikacije u južnom dijelu Engleske. To je trebalo izvršiti do 15. avgusta kad je bio planiran desant. Prvog avgusta dopunjuje direktivu br. 16 novom, br. 17, u kojoj definiše potrebu za intenzivnim dejstvom RV koje treba »u najkraćem vremenu i svim raspoloživim snagama uništiti britansko RV prije svega lovačku avijaciju«, a zatim usmjeriti napad na druge objekte.

⁴⁴ Fojhter (»Isorija vazdušnog rata«) tvrdi da su ukupne njemačke snage brojale oko 800—900 lovaca, 600 lakih i srednjih bombardera i oko 200 »štuka«, a Čerčil 1015 bombardera, 346 »štuka« i više od 1000 lovaca. Očigledno je da treba, već zbog karaktera Hitlerove direktive br. 17, više vjerovati podacima koje navodi Čerčil.

Njemačke snage grupisane za taj zadatak ne samo što su bile nedovoljne, već su i po tehničkim osobinama⁴⁵ više odgovarale za podršku trupa. Sem toga, pri prosječnom dnevnom naprezanju od 400 do 600 bombardera i vjerojatno toliko lovaca⁴⁶ nisu se mogli ni očekivati odlučujući rezultati, a takvo usporeno dejstvo veoma je odgovaralo i Lovačkoj komandi koja je mogla manevrisati raspoloživim snagama, pa ih čak povlačiti iz borbe bez opasnosti od većih posljedica. Jedan od uzroka neuspjeha bio je i ograničeni radijus njemačke avijacije koji je praktično pokrивao samo južni i srednji dio V. Britanije. On je omogućavao Lovačkoj komandi da koristi neometano od Nijemaca veliki broj aerodroma, formira nove jedinice, popunjava stare i proizvodi nove lovce u sve većem broju.

Značajno mjesto u razlozima za uspjeh Lovačke komande zauzima i zlačka pripremljena taktička dejstva protiv njemačkog ratnog vazduhoplovstva. Osnovni lajtmotiv bio joj je: izbjegavati preveliko angažovanje i odlučne bitke, sem ako situacija nije potpuno povoljna, te garantuje i povoljan odnos u gubicima.

Britansko komandovanje je zaključilo da se, dokle god postoji opasnost od njemačkog desanta, Lovačka komanda može angažovati samo koliko je potrebno da se spriječi njemačko efikasno dejstvo po industriji i gradovima Britanije.

Nijemci su također bili svjesni da se samo uništavanjem Lovačke komande mogu postići prethodni uslovi za desant i zato su težili da je izazovu na odlučni sudar ili da je bar dejstvom po aerodromima razbiju i odbace na sjever. Zbog slabosti svoje avijacije, ni jedno ni drugo nisu bili u stanju. To bi im možda i uspjelo da su istovremeno sa žestokim vazdušnim napadima otpočeli sa desantom.

⁴⁵ U napadu na V. Britaniju, sem potpuno neophodnih »štuka«, učestvovali su i bombarderi Do-17, He-111, Ju-88, dvomotorni bombarderi nosivosti 1000—1500 kg bombi.

⁴⁶ Ovaj prosjek se dobija ako se zbroje glavna dejstva sa velikim formacijama u najdinamičnijoj fazi borbe.

Produžavajući sa taktikom izbjegavanja odlučnih borbi, a opremljeni boljim sistemom za navođenje i komandovanje, britanski lovci su nanosili i dva-tri puta veće gubitke nego što su ih sami imali. Kako je vrijeme odmicalo oni su postepeno mijenjali odnos snaga sve više u svoju korist, a šanse Nijemaca da postignu osnovni cilj bile su sve manje. Tako su izgubili svaki značaj svi do tada postignuti rezultati u napadima na britanske vojno-industrijske objekte.

Konačan rezultat »bitke za Englesku« je potpuno logičan i nije predstavljao neko iznenađenje.

Drugu, istovremeno i najveću defanzivnu bitku II svjetskog rata vodila je njemačka protivvazдушna odbrana protiv anglo-američke avijacije. Po angažovanim snagama lovačke avijacije⁴⁷, koje je Njemačka prikupila sa svih frontova, i snazi napadača, ova bitka daleko nadmašuje »bitku za Englesku«. Otpočela je u stvari već 1941. godine (pojavom jačih bombarderskih snaga na britanskim otocima) ali je pun razmah dobila tek krajem 1943. i prvom polovinom 1944. godine, kada su se ka svojim ciljevima svakodnevno probijale stotine i hiljade anglo-američkih bombardera i lovaca, a masa njemačkih lovaca i snažna protivavionska artiljerija pokušavale da ih u tome spriječe.

Cilj saveznika je bio da samostalnom vazduhoplovnom operacijom skrše borbenu sposobnost njemačkog ratnog vazduhoplovstva i tako ovladaju vazдушnim prostorom Evrope, a da napadima na industriju i saobraćaj razbiju vojni potencijal Njemačke i njenih satelita i tako stvore uslove za iskrcavanje kopnenih snaga na evropsko tle. Pošto su smatrali da su dovoljno snažni, odlučuju se da oba cilja postignu istovremeno.

Taktički plan dejstava sastojao se u tome da leteći u snažnim zbijenim formacijama bombardera, od kojih je svaki imao vrlo jako defanzivno naoružanje (9—13 mitraljeza 12,7 mm), nanesu njemačkim lovcima teške gubitke i da istovremeno bombardovanjem važnih grana industri-

⁴⁷ Već 1943. god. Nijemci koncentrišu više od 2000 lovaca da bi taj broj 1944. god. narastao na blizu 3500.

je, prvenstveno vazduhoplovne, onemogućće popunu i zavljanje lovačke avijacije i njemačke armije u cjelini.

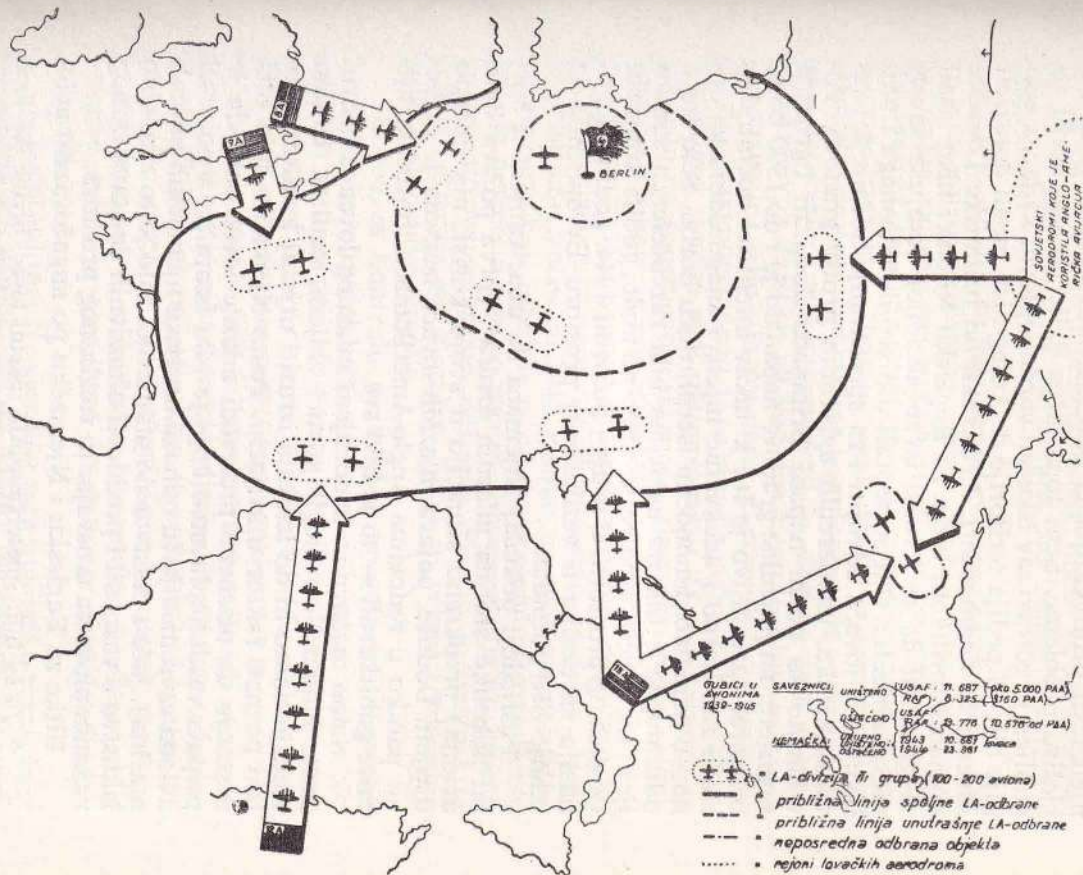
Nijemci su vrlo brzo uočili svu opasnost pa su zato razvili sistem teritorijalne protivvazdušne odbrane zasnovan na stalnoj odbrani važnih zona i pravaca, vojnih objekata i gradova snažnom protivavionskom artiljerijom i masom lovačke avijacije, koja se mogla vrlo brzo grupisati radi presretanja i zaštite najvažnijih ciljeva.

Oni su uspeli, već do 1943. godine, da izrade sasvim dobar i efikasan sistem radarskog osmatranja i obavješćavanja o nailasku bombarderskih formacija.

Komandovanje je bilo podijeljeno po sektorima koji su u sebe uključili jedan ili više objekata značajnih za odbranu. Cjelokupna okupirana teritorija uključena je u taj sistem odbrane. Njegov centar bila je Njemačka. Jake lovačke grupacije nalazile su se duž sjevernih obala Francuske, Holandije, Danske, zatim u sjevernoj Italiji, Mađarskoj i Rumuniji, pa i na Balkanu. Trebalo je da te snage razbiju bombardere još na samom prilazu najvažnijim objektima. Ako ne bi uspjele, dizale su se nove lovačke jedinice iz dubine. Tako je išlo sve do objekta i na putu natrag. Naročito u početku, dok su saveznički bombarderi leteli bez lovačke zaštite, uzdajući se samo u sopstvenu odbranu, Nijemci su često uspijevali da pojedine grupe potpuno razbiju ili da im nanesu teške gubitke (vrlo rijetke su bile tada grupe čiji gubici nisu iznosili bar 3—5%). Pokazalo se, iako ne tako očigledno kao u »bici za Englesku«, da se bombarderi, ma kako dobro bili naoružani, ipak ne mogu oduprijeti masovnim napadima lovaca, i da su gubici njemačkih lovaca na jedan oboreni bombarder znatno manji nego što se pretpostavljalo.

Da bi izbjegli gubitke, Britanci su vrlo rano prešli na noćna bombardovanja koja, dakako, nisu mogla biti tako efikasna kao dnevna. Američke bombarderske armije, nasuprot tome, uporno su produžavale sa dnevnim napadima, a problem odbrane rješavale su masovnom zaštitom lovcima sa dugim akcionim radijusom, koji su mogli pratiti bombardere veliki dio puta.

Pojavom sve većih snaga i napadima sa svih strana (1944. god.) iz Italije, sa britanskih otoka i iz SSSR-a,



njemačka protivvazдушna odbrana stavljena je pred nerješive probleme. Sem toga, kroz dvije godine borbi izgubljen je gotovo sav iskusan vazduhoplovni kadar, a više nije bilo ni pedlja teritorije do kojeg nisu mogli doprijeti saveznički bombarderi. Za razliku od britanske Lovačke komande prilikom bitke za Englesku Nijemci nisu imali mogućnosti da se izvuku izvan akcionog radijusa savezničke avijacije. Oni su morali dio svojih aviosnaga i najiskusnijih lovaca odvojiti i za sprečavanje noćnih dejstava saveznika, usmjerenih uglavnom protiv gradova. Povremeno su noćni napadi Britanaca dostizali ogromne razmjere; na pojedine gradove napadalo je i do 1500 bombardera. Razumljivo je što je takav intenzitet noćnih dejstava zahtijevao i adekvatne mjere i snage odbrane, odnosno nametao danonoćnu iscrpljujuću borbu. Sem toga, odbrana je u takvim uslovima bila razvučena, a samim tim i manje efikasna pa je, malo po malo, gubila kontrolu vazdušnog prostora. U drugoj polovini 1944. godine dominacija saveznika u vazdušnom prostoru Evrope bila je manje-više potpuna.

Posljednji pokušaj Nijemaca da ubacivanjem u borbu nekoliko stotina mlaznih lovaca⁴⁸ (prva pojava ovih aviona) preokrenu situaciju u svoju korist, nije mogao uspjeti. Doduše, pojava mlaznih lovaca izazvala je priličnu paniku u redovima Anglo-Amerikanaca, povećala njihove gubitke, ali — to je bilo sve.

Samo masovnim uvođenjem mlaznog lovca u naoružanje Nijemci su mogli postići željeni rezultat. U tom slučaju došao bi do izražaja izraziti utjecaj kvaliteta, dobro poznati faktor u avijaciji. Pošto Njemačka nije bila u stanju da masovno proizvodi mlazne lovce pobjeda je pripala vazduhoplovstvu koje je bilo brojnije, a po vrsti aviona savremenije (u odnosu na masu njemačkih klipnih mašina), jače i dejstvovalo ofanzivno. Bilo je to značajno iskustvo o važnosti i prednosti ofanzivnih dejstava ratnog vazduhoplovstva u osvajanju vazdušnog prostora.

Bitke za Englesku i Njemačku po angažovanim avio-

⁴⁸ To su bili: »meseršmit-163« raketni lovac, brzine 900 kmč i »meseršmit-262« sa dva mlazna motora, naoružan sa četiri topa, koji je mogao ostati u vazduhu i cio čas.

snagama, trajanju i posljedicama, imale su strategijski značaj i upozorile su na važnost vazdušnog prostora u budućnosti.

Obje bitke i mnoge druge od manjeg značaja, nad raznim vojištima Evrope i Azije, ukazuju i na veliki značaj takve defanzivne komponente dejstva ratnog vazduhoplovstva, kojoj se pristupa kad se nema snaga za rješavanje problema prenošenjem borbe u neprijateljski vazdušni prostor. Defanzivna komponenta je veoma važna kao pomoćna u situacijama kad se, doduše, ima snage i za ofanzivna dejstva, ali kad one nisu dovoljne za postizanje brzih i odlučnih rezultata. U tom slučaju defanzivna dejstva omogućavaju da se ofanzivna bolje obezbjeđuju i postigne mnogo veći ukupni efekat. O tom faktoru se uvjerilo na sopstvenom iskustvu njemačko ratno vazduhoplovstvo koje je bilo u početku orijentisano da takve probleme rješi isključivo brzim ofanzivnim napadima po neprijateljskom ratnom vazduhoplovstvu. Međutim, kada je prisiljeno, počev od 1942. godine, na ogorčene defanzivne borbe za koje nije bilo ni u kom pogledu pripremljeno, bilo je potrebno mnogo napora, improvizacija i vremena za organizovanje takvih dejstava. Sve to je imalo i te kakvih utjecaja na konačan ishod te velike i značajne vazduhoplovne operacije.

Borba za kontrolu vazdušnog prostora neprijatelja imala je skoro uvijek strategijski značaj, jer se pobjedom stvarala za dugi period izrazito povoljna situacija za dejstvo drugih dijelova armije. Zbog toga su za takve zadatke uvijek angažovane skoro sve raspoložive snage ratnih vazduhoplovstava. Cilj je prvenstveno postizanje ofanzivnim dejstvom bombarderske avijacije ili ofanzivno-defanzivnim dejstvom avijacije koja je podržavala kopnene ili pomorske snage. U punoj mjeri, i gotovo uvijek, u takvu borbu branilac je uključivao frontovsku i teritorijalnu lovačku avijaciju kao i sve druge snage protivvazdušne odbrane.

U početnoj fazi II svjetskog rata njemačko ratno vazduhoplovstvo uspjelo je da jakim masovnim udarima svim raspoloživim snagama, a koristeći iznenađenje, po-

stigne cilj za vrlo kratko vrijeme (u Poljskoj za jedan dan, u Francuskoj za 2—3, u prvoj fazi rata u Sovjetskom Savezu za 2 dana), a zatim da kontrolu nad vazдушnim prostorom održi sve do završetka određene ratne kampanje ili, kao što je bio slučaj u Sovjetskom Savezu, sve do kraja 1942. a, dijelom, i do početka 1943. godine.

Međutim, kad se izuzmu slučajevi koji su bili rezultat izrazite brojne i tehničke nadmoći njemačkog ratnog vazduhoplovstva, a također njegovog boljeg korišćenja, vidjeće se da je borba za kontrolu nad vazдушnim prostorom vojišta (ratišta) trajala mnogo dulje. To je i razumljivo, jer je za sticanje određenog stepena kontrole nad jednim vrlo velikim područjem bilo potrebno da se sa njega ili potisne protivničko vazduhoplovstvo, ili da se do te mjere razbije i neutrališe, da više ne predstavlja smetnju za ofanzivna dejstva sopstvenog ratnog vazduhoplovstva i kopnene vojske. Za postizanje takvog rezultata bio je potreban ogroman broj aviopolijetanja. Trebalo je uništiti, bilo na zemlji ili u vazduhu, toliko aviona protivnika, da se odnos snaga izmijeni višestruko u korist sopstvenog ratnog vazduhoplovstva, zapravo da se stvori takav odnos koji omogućava opštu kontrolu ne samo vazdušnog prostora nad cijelim ili najvažnijim dijelom ratišta, već i dijela prostora iznad zone aktivnih dejstava sopstvene kopnene vojske ili ratne mornarice. Za takav cilj bilo je potrebno dijelom snaga napasti i vazduhoplovnu industriju, a i druge izvore vazdušne moći protivnika, da bi mu se oduzela mogućnost brzog obnavljanja vazduhoplovstva.

II svjetski rat je pokazao da ako postoje obostrano jake vazduhoplovne snage, jednako spremne, dobro obučene i sa razvijenom infrastrukturom, borbe, kao po pravilu, moraju biti teške i dugotrajne. U toj situaciji ratno vazduhoplovstvo jedne zaraćene strane ima u prvoj fazi borbi velike mogućnosti da brzim grupisanjem avijacije osvoji kratkotrajnu taktičku ili operativnu prevlast na nekom sektoru fronta, ali ne i da je dublje održi. Tek poslije duljeg vremena dolazi do izražaja prednost one strane koja je po tehnici, jačini upotrebljenih snaga, infrastrukturi, kvalitetu pilota itd. stekla prednost koja

će joj donijeti uspjeh i prevagu u bici za vazdušni prostor.

Primjer sovjetskog ratnog vazduhoplovstva je u tom pogledu vrlo poučan. Kada je 1941. godine, iz poznatih razloga, za dalje vrijeme izgubilo sposobnost da preduzme iole ozbiljniju borbu za kontrolu vazdušnog prostora, otpočelo je odmah duboko u pozadini sa ubrzanom reorganizacijom i popunom jedinica i formiranjem novih. Novi avioni, iz sopstvenih fabrika ili iz savezničke pomoći, počeli su popunjavati jedinice sovjetskog vazduhoplovstva. Najvećom brzinom izvođena je obuka hiljada novih pilota i posada. Na front su, uprkos teškoj situaciji, slate samo neophodne snage i to isključivo kada su bile potpuno spremne. Takav čvrst kurs omogućio je Sovjetima da se već početkom 1942. godine pojave sa prvim jakim aviosnagama pod Moskvom i da u toku protivofanzive preuzmu lokalnu inicijativu i prevlast od njemačkog ratnog vazduhoplovstva. Već krajem 1942. i početkom 1943. godine, sovjetsko ratno vazduhoplovstvo, koncentrišući se na važnim pravcima, otpočelo je i sa ozbiljnim ofanzivnim akcijama, a lovačkim snagama odlučnu borbu za osvajanje vazdušnog prostora.

Često njemački, pa i drugi vojni pisci sa Zapada objašnjavaju ovaj preokret time što tvrde da je glavna njemačke lovačke avijacije morala biti povučena za odbranu Njemačke. Međutim, takva tvrdnja nije tačna. Baš nasuprot tome, krajem 1942. godine i Nijemci su prikupili na istočnom frontu vrlo velike snage — ne samo svoje već i svojih satelita kao i svu raspoloživu transportnu avijaciju ne bi li kod Staljingrada izborili odlučnu pobjedu. U to vrijeme anglo-američka ofanziva tek počinje i Nijemci, znajući to, nastoje da najprije riješe »problem« Istoka. Tek poslije neuspjeha i poraza kod Staljingrada, oni mijenjaju strategijske planove; postaju svjesni da ne mogu pobijediti SSSR, pa sebi, kao glavni cilj, postavljaju: zadržati što duže »status quo« i primijeniti strategiju odvajanja saveznika. Tek tada izvlače velik dio lovačke avijacije za odbranu Njemačke. To nikako ne znači da istočni front ostavljaju bez jakih snaga avijacije, jer je činjenica da je cijela 1943. bila godina

vrlo žestokih sudara u vazduhu nad istočnim frontom. Takođe je poznato da do kraja rata Nijemci nisu skinuli sa tog fronta čak ni mali dio bombarderske i jurišne avijacije.⁴⁹ I od lovačke avijacije zadržali su dovoljno snaga za ograničene zadatke podrške kopnene vojske. Sem toga, ne treba dokazivati svima poznatu istinu da je za Nijemce istočni front bio glavni i najvažniji, čak i poslije invazije. Zato se ne može pretpostaviti da bi oni taj front, koji su branili svim sredstvima kopnene vojske, ogoljeli u avijaciji.

Primjer snažnog angažovanja avijacije u borbi za kontrolu vazdušnog prostora nad frontom su dejstva savezničkog vazduhoplovstva u okviru aviopripreme iskrcavanja u Normandiji 1944. god. Pred savezničko vazduhoplovstvo, sem ostalih, postavljen je i zadatak da do početka invazije obezbijedi potpunu kontrolu vazdušnog prostora u cijeloj zoni desanta. Da bi ovo postiglo, savezničko ratno vazduhoplovstvo je nekoliko mjeseci prije iskrcavanja usmjerilo svoje glavne snage na potpuno razbijanje i protjerivanje njemačkog vazduhoplovstva sa budućeg mjesta iskrcavanja.

Ova dejstva su bila vrlo intenzivna. Prema gruboj procjeni, od januara do juna izvršeno je 25.000—30.000 aviopolijetanja lovaca, lovaca-bombardera i teških bombardera.⁵⁰

⁴⁹ Fojhter kaže: »Najveća greška njemačke komande bila je u tome što su glavninu svoje bombarderske avijacije upotrebljavali za taktičke svrhe na istočnom frontu umjesto da je upotrebe za ofanzivna dejstva protiv pripreme desanta na otoku«.

⁵⁰ Od januara do marta izvršeno je 430 napada na aerodrome u Francuskoj, Holandiji i Belgiji. Samo 10. aprila, 1000 savezničkih aviona je u brišućem letu napalo veći broj aerodroma u Belgiji i Francuskoj, a 28. aprila su napadnuti svi aerodromi u regionu Pariza. U januaru je glavnim snagama strategijske avijacije napadnuta vazduhoplovna i industrija raketa V-1. Svakodnevno su stotine lovaca-bombardera, slobodnim lovom, napadale aerodrome u bližoj zoni Kanala. Sem toga, vrlo intenzivni napadi su vršeni na skladišta goriva ili radi paralizovanja saobraćajne mreže, posebno sredstava za prevoz goriva (cisterni). Svi aerodromi u sjevernoj Francuskoj i Belgiji bili su, sem toga, pod stalnom kontrolom izviđača.

U tom slučaju se nije radilo o borbi za operativnu prevlast u vazduhu (jer nju su saveznici imali još 1943), već za apsolutnu nadmoćnost i potpunu kontrolu vazdušnog prostora, neophodne preduslove za uspjeh desantne operacije, u kojoj i mali udar avijacije neprijatelja za vrijeme iskrcavanja može imati vrlo ozbiljne posljedice. Njemačko ratno vazduhoplovstvo bilo je u to vrijeme još relativno jako (čak je i raketama V-2 u manjim noćnim avionapadima bombardovalo London) pa je zato bilo nužno ne samo veliko već i dugotrajno naprezanje savezničkog vazduhoplovstva.

Posmatrana i sa gledišta kopnenih snaga saveznika, takva dejstva ratnog vazduhoplovstva bila su najviše u njihovom interesu, više nego bilo kakva direktna vatrena podrška.

Mesto i značaj borbe za operativnu i taktičku prevlast

Borba za kontrolu ograničenog dijela vazdušnog prostora, obično nad aktivnim sektorom fronta i za kraće vrijeme (dok traje operacija), vodila se protiv onog dijela avijacije koji je podržavao kopnene snage. Bio je to jedan od glavnih zadataka avijacije one strane koja je prelazila u ofanzivu ili preduzimala neku taktičku akciju (protivnapad, protivudar, desant itd.).

Karakteristično je za tu vrstu dejstava ratnog vazduhoplovstva to što ih je često preduzimala i slabija strana, tj. kad je strategijska kontrola vazdušnog prostora bila u rukama protivnika.

Ostvarivanje takvog cilja, naročito kratkotrajne taktičke prevlasti, moglo se izvesti bez većih teškoća, pravovremenim grupisanjem većih snaga avijacije za podršku na pravcu gdje je takva prevlast bila potrebna. Takvih primjera bilo je mnogo u II svjetskom ratu.

Mnogo teže, ali je ipak moglo povesti borbu za operativnu prevlast i ratno vazduhoplovstvo koje je izgubilo strategijsku kontrolu vazdušnog prostora, pa je moralo dejstvovati i manevrovati čak i kad je neprijatelj mogao

u izvjesnoj mjeri da kontroliše prostor gdje ono bazira. U takvim slučajevima, voditi borbu za operativnu prevlast na nekom sektoru fronta moguće je samo ako odnos snaga u korist ratnog vazduhoplovstva neprijatelja nije snažno izražen ili ako postoje neki drugi povoljni uslovi. Na primjer, ako se radilo o prostorno velikom ratištu (tipičan slučaj su istočnoevropsko i tihookeansko ratište).

U takvim uslovima gdje je prostor svojom veličinom još dominirao, i slabije ratno vazduhoplovstvo bilo je u mogućnosti da iznenadnim i brzim manevrom svih svojih snaga ka određenom mjestu stekne na njemu operativnu prevlast za sve vrijeme dok protivnik ne pregrupiše snage i ne pojavi se na tom dijelu. Tako su Sovjeti 1941. god. ostvariti lokalnu premoć u bici za Moskvu, a za kratko vrijeme, i 1942. godine prilikom protivofanzive ka Harkovu.⁵¹ Nijemci su, doduše kratkotrajno, takvu prevlast izvojevali u bici kod Kurska i u protivofanzivi u Ardenima.

Praktično je bilo nemoguće ostvariti prevlast operativnog značaja na ograničenim vojištima (malim frontovima), jer je na njima dovoljan manevar avijacije letom, a ne i komplikovano prebaziranje.

U takvim slučajevima slabijoj avijaciji ostalo je da vodi povremeno kraće borbe za taktičku prevlast, u vrijeme i na sektoru značajnom za neke kopnene jedinice. Međutim, takvu akciju po pravilu nije dozvolilo ni jedno nadmoćno ratno vazduhoplovstvo na onim sektorima gde je bilo težište njegove kopnene vojske.

Ogroman značaj u borbi za taktičku i operativnu prevlast (mnogo manje za strategijsku (imali su broj i tehnički kvalitet lovaca, i to iz prostog razloga što se borba za taktičku prevlast, a često i operativnu, pretežno vodila frontovskom lovačkom avijacijom, a manje ofanzivnim udarima po aerodromima. Pojava brzih, dobro naoružanih modernih lovaca, čak i u manjim grupama, često je izazivala preokret u situaciji sve dok i protivnik

⁵¹ Svega jedan dan, što je i jedan od razloga neuspjeha ofanzive.

nije doveo u taj prostor po kvalitetu slične lovce. A ako njima nije raspolagao, morao je imati brojnu nadmoćnost, no i u ovom slučaju razlika u kvalitetu nije smela biti velika.

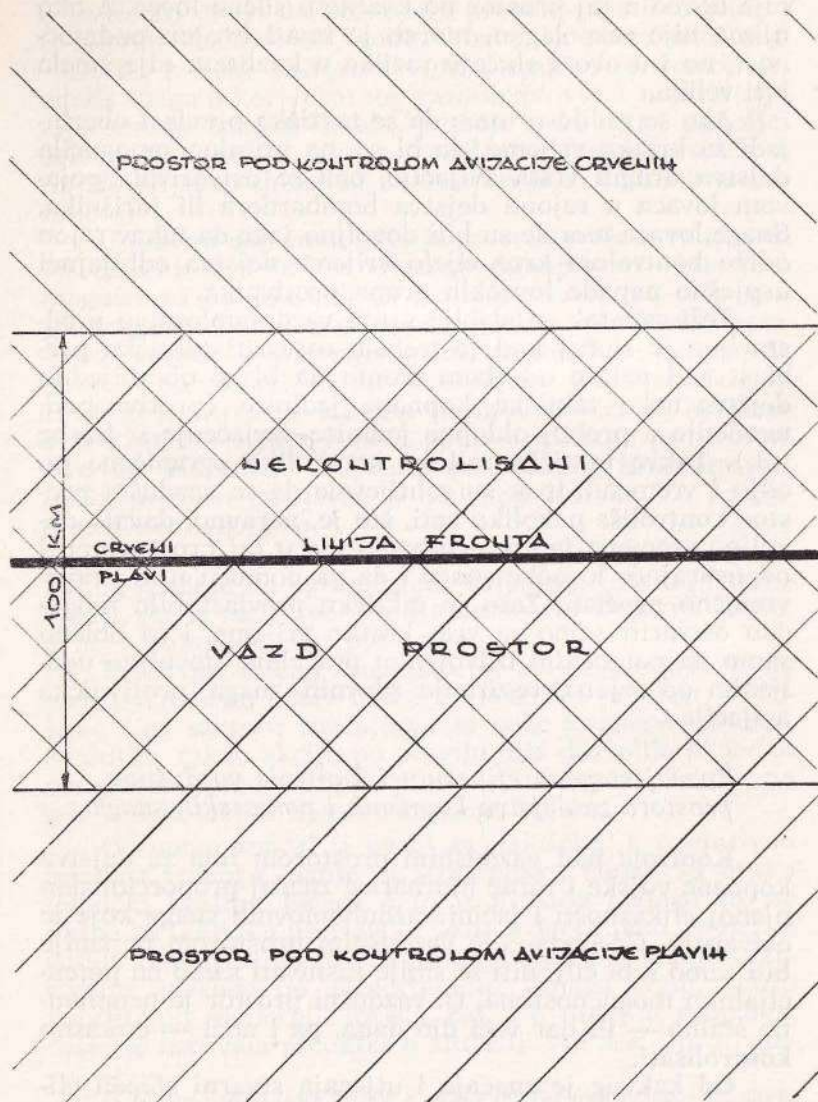
Ako se radilo o tome da se taktička prevlast obezbijedi za kratko vrijeme, da bi se, na primjer, omogućila dejstva drugih vrsta avijacije, ona se ostvarivala pojavom lovaca u rejonu dejstva bombardera ili jurišnika. Snage lovaca morale su biti dovoljno jake da takav rejon održe kontrolom kroz cijelo vrijeme dejstva odbijajući uspješno napade lovačkih grupa protivnika.

Teži zadatak za slabije ratno vazduhoplovstvo predstavljao je slučaj kad je trebalo ostvariti taktičku prevlast nad nekim odsekom fronta da bi se obezbijedilo dejstvo neke taktičke kopnene jedinice (protivnapad, uvođenje u proboj oklopne jedinice, izvlačenje iz borbe itd.). Takve taktičke radnje, ma koliko ograničene po cilju i vremenu, ipak su zahtijevale da se vazdušni prostor kontroliše nekoliko sati, što je, naravno, davalo dovoljno vremena jačem protivniku da u taj prostor uputi odgovarajuće lovačke snage i da ga pomoću njih pravovremeno pročisti. Zato je taktičku prevlast bilo moguće ostvariti samo za vrlo kratko vrijeme, i to obično samo na pomoćnim izdvojenim pravcima, dovoljno udaljenim od rejona baziranja glavnih snaga protivničke avijacije.

Značaj stepena efikasnosti kontrole vazdušnog prostora za dejstva kopnenih i pomorskih snaga

Kontrola nad vazdušnim prostorom ima za dejstva kopnene vojske i ratne mornarice značaj proporcionalan njenoj efikasnosti i jačini vazduhoplovnih snaga koje je ostvaruju. Gospodarenje vazdušnim prostorom ne smije biti samo sebi cilj, niti se smije zasnivati samo na potencijalnim mogućnostima, tj. vazdušni prostor je neophodno stalno — ili bar veći dio dana, pa i noći — efikasno kontrolisati.

Od kakvog je značaja i utjecaja stvarni stepen efikasnosti kontrole vazdušnog prostora govori cjelokupno



iskustvo iz II svjetskog rata. U 1939—40. godini, sve do »bitke za London«, Nijemci su uspjevali da uspostave baš takav stepen kontrole vazdušnog prostora. Ona je bila u toj mjeri efikasna da su dozvoljavali sebi slobodu da se kreću danju, a noću bez zamračivanja.

Međutim, već u »bici za Englesku« i u drugoj fazi rata u SSSR, njemačko ratno vazduhoplovstvo, mada još nadmoćno, nije imalo ni snage ni sposobnosti da postigne ni približno slične rezultate. Vazdušni prostor južnog dijela Velike Britanije, uprkos njemačkoj nadmoćnosti, bio je samo povremeno pod kontrolom Nijemaca, tj. samo kad bi se jakim snagama bombardera i lovaca pojavili u tom prostoru. Pa i tada su morali najprije savladivati žestok otpor britanskih lovaca. To je bio jedan od vrlo važnih razloga zbog kojeg su odustali od invazije V. Britanije.

Još je poučniji primjer Atlantika. Zbog nesposobnosti njemačkog ratnog vazduhoplovstva, baziranog na aerodromima uz atlantsku obalu, da kontroliše ovaj okean, cio vazdušni prostor nad njim bio je pod potpunom kontrolom anglo-američke avijacije, te je tako u najvećoj mogućnoj mjeri bila obezbijedena iz vazduha ova strategijska komunikacija. Takva situacija omogućila je da se iz Amerike u Evropu prebaci, od juna 1943. do juna 1944. godine,⁵² 1.430.000 vojnika i nekoliko miliona tona opreme. Pored toga, na britanskim otocima razmjestila se neometano čitava američka vazdušna armada (51 bombarderska i 33 lovačke grupe). Stotine aerodroma, na kojima su avioni načičkani često kao sardine, nisu bile podvrgnute ni jednom jedinom avionapadu, pa se rad anglo-američkog ratnog vazduhoplovstva na pripremi borbenih letova odvijao skoro kao u mirnodopskim uslovima.

Borba za što efikasniju i potpuniju kontrolu nekog dijela vazdušnog prostora morala je zato biti u centru pažnje svakog ratnog vazduhoplovstva. Od stepena postignute kontrole zavisila je mogućnost sopstvenog dej-

⁵² Po podacima iz članka »Air Power and Arms Operations« od generala Bredlija.

stva, a time i uloga i utjecaj obostranih aviosnaga na tok neke operacije.

Time se ne tvrdi da nije bila korisna i najmanje izražena prevlast. Naprotiv, i takva je pružala nesumnjive prednosti. U najmanju ruku ratno vazduhoplovstvo je imalo veću slobodu akcije i inicijativu.

Utjecaj prevlasti u vazduhu na pomorska dejstva

Snažna avijacija u sastavu flota i jaka pomorska avijacija na aerodromima duž obale potpuno su izmijenile strategiju i taktiku pomorskog ratovanja, jer veliki radijus dejstva i brzina omogućuju avijaciji kontrolu ogromnih vodenih prostranstava, što samom flotom nikada nije bilo moguće. Štaviše, ako je bila dovoljno jaka, pomorska avijacija mogla je taj ogromni prostor i potpuno očistiti od neprijateljevih površinskih plovnih jedinica.

Efikasnost pomorske avijacije bila je mnogo veća nego kopnene, uprkos relativno jačoj protivvazdušnoj odbrani ratnih brodova. To je uočeno odmah u početku II svjetskog rata, poslije prvih jačih pomorskih operacija u kojima je učestvovala i avijacija. Prvi sudar flote i avijacije dogodio se u toku borbi za Norvešku. Jaka britanska flota, ali sa vrlo slabom avijacijskom podrškom, nije mogla izdržati napade njemačkih aviona pa je bila prinuđena da se povuče na otvoreno more, van dohvata naročito bombarderskih jedinica, specijalizovanih za pomorska dejstva i aviona velikog akcionog radijusa, kao što je bio četvoromotorni FW-200.

Na sredozemnom pomorskom ratištu, britansko vazduhoplovstvo je novembra 1940. sa 20 vrlo slabih torpednih aviona »svordfiš« jednim torpednim napadom potopilo ili teško oštetilo u luci Toronto 3 bojna broda i 1 krstaricu, te tako onesposobilo italijansku flotu za ofanzivna dejstva. Kod rta Matapana, britanski avioni sa nosača, napadima na glavne italijanske ratne brodove, znatno su doprinijeli povoljnom ishodu bitke.

Njemački 10. vazduhoplovni korpus sa Sicilije nanosi 1941. godine uzastopno teške udare britanskoj floti u

centralnom dijelu Sredozemnog mora. Zato su se konvoji za Maltu mogli probiti samo uz vrlo teške gubitke, a pomorska komunikacija Suec — Gibraltar bila je praktično prekinuta. Imajući prevlast u vazduhu na tom dijelu Sredozemlja, sile Osovine bile su u stanju da brzo i bez gubitaka prebace brodovima u Afriku njemački »Afrički korpus« i nekoliko italijanskih divizija, što je bitno promijenilo odnos snaga i situaciju na frontu u severnoj Africi.

Glavno iskustvo o značaju i utjecaju ratnog vazduhoplovstva stečeno je ipak na Tihom okeanu. U svim pomorskim bitkama i desantnim operacijama, počev od napada Japanaca na Perl-Harbur, pomorske bitke kod Midveja i potapanja britanskih bojnih brodova kod Singapura, pa sve do bitke za Filipine i Okinavu, avijacija je imala presudnu ulogu. SAD i Japan su već na bazi prvih iskustava pristupili brzom izgradnji velikog broja nosača aviona. Nakon što je u velikoj pomorskoj bici kod Midveja avijacija sa nosača odigrala presudnu ulogu, nosači su postali i glavni brodovi flote, nosioci njene vatrene i udarne moći. Artiljerija čak i bojnih brodova dobila je drugostepenu ulogu.⁵³

Za pobjedu u pomorskoj bici bilo je najvažnije imati pri ruci što više avijacije (nosača aviona) jer se samo njome mogla zaštititi sopstvena i nanijeti jak ofanzivni udar neprijateljevoj floti. To pravilo je važno za sve slučajeve, izuzev kad se radilo o uskim morima, gdje je bila dovoljna i avijacija bazirana na obali. Uska mora su pojavom avijacije zapravo postala prave mišolovke za flotne sastave. Flota se sa nosačima usuđivala ući u takva mora samo ako je prethodno potpuno likvidirana avijacija na obali. Poučan su primjer i dejstva naših dviju eskadrila (1944—45. god.) sa italijanske obale i Visa. Sama njihova pojava nad Jadranskim morem natjerala je Nijemce da svu svoju flotu na Jadranu izvuku ka Trstu i da se kreću samo noću. Sa 15—20 polijetanja dnevno (njemačkog vazduhoplovstva na tom prostoru nije bilo) imala se potpuna kontrola kretanja duž jugoslovenske obale i

⁵³ Pojavom raketa situacija se ponovo mijenja.

na otvorenom moru. Izviđanje se vršilo direktno jurišnim avionima koji bi po otkrivanju broda odmah prelazili u uspješan napad raketama ili bombama.

Način borbe za prevlast nad morem bio je ofanzivan u najvećoj mjeri. Viši od 80% dejstava bilo je usmjereno protiv nosača aviona, jer se njihovim izbacivanjem iz stroja postizao najveći rezultat. Zbog toga je glavina aviona, u sastavu obalske avijacije i na nosačima, bila prilagođena za torpedna ili bombarderska dejstva. Prema službenim izvještajima američke mornarice, od 500.000 aviopolijetanja izvršenih mornaričkim lovačko-bombarderskim avionima, samo 12.000 bilo je direktno angažovano u vazдушnim borbama. Svi ostali iskorišćeni su protiv avijacijskih baza na otocima, nosača aviona ili u zaštiti i podršci pomorske pešadije.⁵⁴

Strana koja je izgubila nosače momentano se povlačila bez obzira na jačinu flotnog sastava;⁵⁵ morala je prepuštiti otvoreno more floti koja je dominirala avijacijom i povući se pod okrilje avijacije sa obalnih baza.

O »pat« — situaciji u vazduhu

Bilo je prilično primjera, naročito na pomoćnim frontovima, a ponekad i na glavnim, kada za duže vrijeme ni jedna strana nije mogla da kontroliše vazdušni prostor nad nekim vojištem. To su bile situacije u kojima su jedna i druga avijacija, manje-više efikasno, kontrolisale samo prostor nad svojim dijelom vojišta iza taktičke zone fronta, dok je prostor nad samom zonom borbenih dejstava, na bojištu, bio »ničiji«; za njega se vodila borba i u njemu su mogle već prema angažovanju avijacije dejstvovati efikasno i jedna i druga strana.

Takva situacija nastala je kad su na tom sektoru dejstvovala obostrano slabe aviosnage, ili ako su mjesta

⁵⁴ »US Naval Air Force in the Pacifik«.

⁵⁵ Poslije obostranih vazдушnih napada kod Midveja u kojima su Amerikanci potopili 4 japanska nosača, Japanci su flotu povukli ne ispalivši ni metak, iako su imali 4 bojna broda, 2 teška krstaša i 22 razarača više od Amerikanaca.

grupisanja i aviobaze bili suviše daleko od fronta, ili kada su obostrano jake snage za kontrolu vazdušnog prostora.

Posljedica takve situacije po dejstva kopnene vojske i druge strane sastojala se u tome što su borbeni porijekak i manevar drugih ešelona, rezervi i pozadinskih organizacija bili manje-više zaštićeni, dok su prvi ešloni i dijelovi na samom bojištu samo povremeno bili zaštićeni i podržavani.

U takvim situacijama dolaze do izražaja i male razlike u kvalitetu pilota i aviona, u vještini komandovanja ili primjeni bolje tehnike i manevru avijacijom. Neki od tih faktora nekad i presudno utječu na postepeno mijenjanje situacije u korist jedne strane.

SAMOSTALNE BOMBARDERSKE OFANZIVE

Samostalne bombarderske ofanzive davale su u II svjetskom ratu posebno obilježje i ulogu dejstvima ratnog vazduhoplovstva. U njima su ona ispoljavala najveću ofanzivnu i udarnu moć i rješavala zadatke operativnog ili strategijskog značaja.

Samostalne bombarderske ofanzive treba razlikovati od tzv. »samostalnih dejstava bombarderske avijacije« koja su u nekim ratnim vazduhoplovstvima obuhvatila i bombarderska dejstva manjeg opsega i trajanja (na primjer, napad veće grupe bombardera na neki objekat u pozadini; pojedina dejstva po gradovima, željezničkim čvorovima i sl.). Cilj tih dejstava bio je ograničen i po pravilu više se težilo moralnom efektu. Zvala su se i »samostalna« jer su bila relativno neovisna o operativno-taktičkoj situaciji i planovima kopnenih armija.

Bombarderska ofanziva je pojam za upotrebu velikih snaga bombarderske avijacije kroz duže vrijeme i po takvim ciljevima i objektima koji imaju bitan značaj za vojni potencijal protivnika.

Iz takvog shvatanja proizilazi i logičan zaključak da bombarderske ofanzive može planirati, odrediti im zamah

i ciljeve, samo najviša vojna instanca — vrhovna komanda, a izuzetno i komanda nekog ratišta.

U II svjetskom ratu pod taj pojam mogla su se podvrći samo bombarderska dejstva njemačkog ratnog vazduhoplovstva protiv V. Britanije 1940/41. god. i anglo-američka bombarderska ofanziva protiv Njemačke i Japana 1942—45. god. Sva ostala, iako snažna, spadaju i po ciljevima i načinu dejstva u vazduhoplovnu podršku kopnenih ili pomorskih snaga.

Bombarderska ofanziva se bitno razlikovala od podrške, ne samo po načinu i taktici, već prvenstveno po ciljevima. U podršci kopnenih snaga, glavni objekat napada ratnog vazduhoplovstva bila je oružana sila — živa snaga i tehnika neprijatelja. Glavni objekt dejstva bombarderske ofanzive bila je, naprotiv, industrija ili saobraćaj, odnosno i jedno i drugo, a ponegdje i stanovništvo, što znači ekonomski i moralni potencijal protivnika. Samo izuzetno, jedino kada su dejstva kopnene vojske dobijala posebno veliki strategijski značaj, ciljevi strategijske bombarderske avijacije bili su i dijelovi operativnih oružanih snaga.

Samostalna bombarderska ofanziva je i adekvatan odraz onih stalnih nastojanja da se dokaže ispravnost doktrine o odlučujućoj ulozi vazduhoplovstva u ratu. Međutim, takve poglede nisu bombarderske ofanzive uspjele potvrditi. Jedino su dale dovoljno materijala i argumenata kako pristalicama tako i protivnicima za nastavak diskusije. Čak ni uključivanje atomske bombe i kroz nju multipliciranje udarne snage bombardera nisu završili diskusiju. Ona se okončala tek formiranjem snažnih »atomskih« bombarderskih armija i uključivanjem u sastav oružanih snaga moćnih raketnih jedinica, namijenjenih za uništenje »vojnog potencijala« prvim udarom. Time je defakto priznata tim dijelovima oružanih snaga odlučujuća uloga u eventualnom ratu i stavljena tačka na dugogodišnju diskusiju.

Razvoj jakih »atomskih« bombarderskih armija u poslijeratnom periodu ukazuje da je poželjno dobro poznavati i analizirati strategijsko-bombarderska dejstva iz II svjetskog rata, jer ma koliko da su ograničena po snazi,

ponegdje i promašena, mogu da pruže dragocjena iskustva. Naročito su interesantna ona pitanja o kojima postoje u vojnoj publicistici kontradiktorne ocjene i gledišta, tj. da li su stvarna uloga i značaj bombarderskih dejstava na tok rata prouzrokovani nedovoljnim angažovanjem snaga i lošim načinom dejstva, ili to uopšte i nisu bili neuspjesi, već realne mogućnosti bombarderske avijacije tog doba.

Da bi se došlo do objektivnih zaključava o rezultatima bombarderskih ofanziva, potrebno je imati u vidu i stepen razvoja teške bombarderske avijacije u II svjetskom ratu. Veoma značajno za donošenje suda o tim dejstvima je pitanje: da li je teška bombarderska avijacija uopšte bila potpuno razvijena i da li je po svojim mogućnostima dostigla najvišu tačku razvoja? Ako jeste, u kojoj fazi rata se to dogodilo? Ni jedna od velikih zemalja, pa ni Njemačka, nije imala ni približno onako razvijenu tešku bombardersku avijaciju kako se to teoretski razmatralo i planiralo. Glavni razlog bila je — najvjerojatnije — nesposobnost tadašnje vazduhoplovne industrije da proizvodi teške bombardere u velikim serijama. U stvari, vazduhoplovna industrija se tek pripremala za takvu po suštini novu proizvodnju.⁵⁶ Njemačko ratno vazduhoplovstvo koje se, s obzirom na unaprijed sastavljene planove Hitlera, moglo najbolje pripremiti i koje je raspolagalo najvećim materijalnim sredstvima, ušlo je u rat sa lakom i srednjom dvomotornom bombarderskom avijacijom male nosivosti i ograničenog radijusa, sposobno za podršku kopnene vojske, ali ne i za velike bombarderske ofanzive.

Sovjeti su raspolagali početkom 1940. god. relativno mnogobrojnom bombarderskom avijacijom za samostalna dejstva u pozadini. Međutim, njihovi avioni, bez odgovarajuće odbrane i nedovoljne nosivosti, pokazali su da nisu sposobni za takvu vrstu dejstva. Zato Sovjeti sve do 1944. god. nisu razvijali tešku bombardersku avijaciju, iako su je zadržali kao zaseban elemenat u organizacij-

⁵⁶ Sovjeti su 1938—39. proizvodili u većim serijama »teške bombardere«, ali su to oni bili više po dimenzijama nego po snazi motora, opremi i nosivosti.

skoj strukturi ratnog vazduhoplovstva. Tek od te godine ponovo otpočinju sa izgradnjom teških bombardera Pe-8.

Anglo-Amerikanci su, takođe, u početku rata stajali vrlo slabo sa teškom bombarderskom avijacijom. Britanci su doduše imali jasnu koncepciju o ovoj avijaciji pa su i sistem komandovanja i organizaciju ratnog vazduhoplovstva prilagodili njoj. Međutim, »Bombarderska komanda«, godinu dana po otpočinjanju rata, imala je u operativnoj službi svega oko 200 teških savremenih četvoromotornih bombardera, što je bilo potpuno nedovoljno za bilo kakvu »ofanzivu«. Sa tolikim brojem aviona jedva da se moglo povremeno dejstvovati danju ili noću, po njemačkim gradovima, pa i tada više radi revanša (za njemačke napade na London).

Amerikanci su tek pred rat završili prototipsko ispitivanje novih teških bombardera i otpočeli serijsku proizvodnju. Po njihovim podacima, 1941. god. proizvedena su 32 četvoromotorna bombardera,⁵⁷ što znači da su, uz manji broj ranije proizvedenih, mogli početkom 1942. god. imati najviše 400—500 bombardera u operativnoj upotrebi.

Kad se pogleda tablica proizvodnje teških bombardera u toku II svjetskog rata, uočava se da sve do 1943. god. kod Anglo-Amerikanaca, a kroz cijeli rat i kod svih ostalih, nije ni postojala snaga sposobna za velike i po vremenu *duge* bombarderske operacije.⁵⁸

Raskorak između teorija (koncepcija) i realnih sposobnosti sila bio je veliki. Ratna praksa je pokazala da tek pri prosječnoj upotrebi od približno 800—1000 bombardera dnevno (4000—5000 tona bombi) kakav je bio anglo-američki prosjek od početka 1944. godine, i ako bi se takav intenzitet održavao nekoliko mjeseci ili čak godinu i više, mogu se očekivati rezultati strategijskog značaja. Njih su bili u stanju postići samo Anglo-Amerikanci i to, s obzirom na spori razvoj svoje strategijske avijacije, tek od 1944. god.

⁵⁷ »The Air Force in World War II«

⁵⁸ Po podacima iz knjiga: — »History of the Second World War«; — »The Strategic Air Offensive Against«. Germany 1939—45. god.

Proizvodnja teških bombardera

Godina	V. Britanija	SAD	Njemačka	SSSR
1939.	nepoznato	nepoznato	6	Od 1941. do 1945. izrađen je manji broj TB-7, koji je do nije modificiran u verziju Pe-8. 1944—1945 primljen je veći broj B-17. Tačne cifre su nepoznate
1940.	50	75	38	
1941.	498	321	58	
1942.	1952	2619	251	
1943.	4557	9615	491	
1944.	5508	16341	518	
Do 1. 7. 1945.	2100	6396	nepoznato	

Ovo bi, u neku ruku, bio odgovor na pitanje da li je u početku rata bila pripremljena bombarderska snaga koja bi bar djelomično odgovarala postavljenim ciljevima i teoretskim koncepcijama. Samim tim imaju, donekle, pravo oni koji smatraju da u II svjetskom ratu bombarderska avijacija nije pokazala sve što bi bila u stanju da je pravovremeno postojala.

Bombarderskim armijama (8. i 15. jačine 1000—1500 bombardera) SAD⁵⁹ i britanskom »Bombarderskom komandom«, kao i razvijanjem štabnih i ostalih pomoćnih dijelova i elemenata komandovanja potrebnih za planiranje i realizaciju jedne složene i usmjerene bombarderske ofanzive na evropskom ratištu je, krajem 1943. godine, realizovana avijacija (5000—6000 bombardera) sposobna da postigne potreban intenzitet i efekat dejstva.

Prvu bombardersku ofanzivu sa strategijskim ciljem preduzela je Njemačka dejstvujući glavnim vazduhoplovnim snagama od avgusta 1940. do aprila 1941. protiv britanske flote, luka, lovačke avijacije i industrije. Kroz

⁵⁹ Report of the Commanding General of the Army Air Force.

to vrijeme izvršeno je više od 200.000 aviopolijetanja svih vrsta borbene avijacije, a bačeno je oko 58.000 tona bombi.⁶⁰

1942. godine otpočela je zajednička anglo-američka bombarderska ofanziva protiv Njemačke i trajala do 1945. godine — do pred sam kraj rata.

Protiv Japana otpočela je vrlo snažna ofanziva američke bombarderske avijacije 1944. god.

Njemačka bombarderska ofanziva doživjela je poraz. Za anglo-američku ofanzivu se ne zna koliko je stvarno pomogla saveznicima da dobiju rat u Evropi, pa se zato i ne može ocijeniti njen uspjeh. Međutim, za Daleki istok zna se da su dejstva bombarderske ofanzive bila efikasna, iako je ona tu tek bila u razvoju: »A«-bombe označile su pojavu novog oružja koje je mnogostruko uvećalo efikasnost bombardera i imalo strategijski utjecaj na brži završetak rata.

Na konačne rezultate bombarderske ofanzive bitno su utjecala dva faktora: prvi, određivanje ciljeva i objekata dejstva; drugi, snage i njihov način dejstva.

O prvom faktoru bilo je i poslije rata mnogo diskusija. Naime, problem se pojavio kad je trebalo opšti cilj bombarderske ofanzive, koji je definisan kao »razbijanje vojnoekonomskog potencijala neprijatelja«, svesti na određene, konkretne ciljeve. Vojni potencijal se mogao ugroziti raznim načinima dejstva, bilo razbijanjem saobraćaja, udarima po političko-privrednim centrima, po proizvodnji sirovina i polufabrikata ili dejstvom po proizvodnji univerzalnih osjetljivih dijelova, kao što su, na primjer, fabrike kugličnih ležaja, elektronska industrija itd. ili, pak, po proizvodnji finalne vojne opreme.

Nije bilo ni najmanje jednostavno odlučiti kuda treba usmjeriti dejstvo, kojim redom ići i u kojem stepenu razbiti elemente vojnog potencijala neprijatelja da bi se postigao potreban rezultat.

To je problem koji je trebalo rješavati različito, prema karakteru zemlje koja se napada — prema njenim ekonomski slabim i jakim tačkama i raspoloživim rezer-

⁶⁰ »Drugi svjetski rat«, VII JNA, knjiga I.

vama.⁶¹ S obzirom na značaj i obimnost bombarderskih dejstava, koja su, uz to, bila i dugotrajna, a objekti napada iza aktivnih frontova, od presudne važnosti bilo je da se takva ofanzivna dejstva dobro pripreme. To je značilo izvršiti obimne poslove: prikupljanje i proučavanje podataka o vojnom potencijalu protivnika; otkrivanje slabih tačaka svakog objekta koji će se uništiti bombardovanjem, jer bez toga nije moglo biti uspješnog dejstva. Takav posao se može izvršiti solidno samo u doba mira, a radi se godinama smatraju mnogi inostrani vazduhoplovni stručnjaci. Ako se radi, najvećim dijelom, tek u ratu, kao što je, izgleda, to bio slučaj sa Anglo-Amerikancima u II svjetskom ratu, onda, kažu oni, po pravilu, nema dovoljno vremena za solidnu procjenu ciljeva, pa mora doći do lutanja u dejstvu i do udaraca u prazno.⁶²

Jačina snaga za takav zadatak i njihov način dejstva imali su takođe snažan utjecaj na konačne rezultate bombarderske ofanzive. Ukoliko snage predviđene za ofanzivu nisu bile dovoljne (po broju bombardera i lovačke zaštite) i ako je njihova nosivost bila slaba, tempo ofanzive i njen učinak bili su sporiji i slabi, što je omogućavalo protivniku da preduzme pasivne i aktivne protivmjere. Tipičan primjer takve greške je bombarderska ofanziva njemačkog ratnog vazduhoplovstva na V. Britaniju 1940/41. god.

Njemačka bombarderska ofanziva na V. Britaniju

Ova ofanziva, preduzeta »lakom ili teškom vrstom avijacije«, pruža poučan primjer kako *ne treba* upotrebljavati takvu vrstu avijacije.⁶³

⁶¹ Potpuno je bespredmetno napadati i rušiti fabrike vojne opreme ako je ta zemlja pripremila velike rezerve za rat (što se mora znati).

⁶² U tome i leži razlog upornih izviđačkih letova koje vrše neke zemlje i danas.

⁶³ Danas takav zaključak vrijedi samo ako se dejstvuje klasičnim sredstvima. Ako se upotrebljavaju nuklearna oružja, a radijus aviona je dovoljno veliki, moguće je i lakom avijacijom preduzeti ozbiljne ofanzivne operacije.

Glavni zadatak njemačkog ratnog vazduhoplovstva bio je: snažnim udarima onesposobiti britansko ratno vazduhoplovstvo za odbranu otoka i ovladati vazdušnim prostorom nad otokom, te tako omogućiti invaziju.

Ta početna ideja i ciljevi mogu se čak uključiti u okvire podrške, u neku vrstu operativnog sadejstva sa kopnenom vojskom, ili u prethodnu avijacijsku pripremu desantne operacije. Takva ideja se ne bi mogla mnogo ni kritikovati da nije, kroz realizaciju dejstava i naknadnim naređenjem, pomalo taj ograničeni zadatak pretvoren u opštu bombardersku ofanzivu čiji je cilj bio slamanje V. Britanije.

Dejstva su počela vrlo brzo poslije sloma Francuske, u julu 1940. godine, ali prilično neorganizovano i sa još neprikupljenim vazduhoplovnim snagama.⁶⁴ Sem toga, izgleda da nije bio čvrsto i jasno definisan ni operativni plan. To se uočava po čestim promjenama u toku ofanzive koje su vršene u izboru objekata i ciljeva dejstva. Tako su u početku glavni pravci udara bili usmjereni protiv flote i pristaništa u južnoj Britaniji da se Lovačka komanda izazove i primora da primi otvorenu bitku u vrlo nepovoljnim uslovima. Međutim, niti su uspjeli značajnije zakočiti snabdijevanje otoka, niti se Lovačka komanda dala izazvati.

Naprotiv, Britanci su radije išli na povlačenje brodova i flote iz zone Kanala.

Ideja njemačke vazdušne ofanzive možda ne bi bila loša da su iza nje stajale i odgovarajuće snage. Međutim, toga nije bilo. Napadajući sa svega 1000 bombardera i jurišnih aviona (ni 2/3 raspoloživih snaga) i sa prilično slabim naprezanjem, njemačka aviodejstva nisu bila takve prirode da bi natjerala Britance na odlučno angažovanje. Lovačka avijacija se jače angažovala samo kad se moglo računati na veći uspjeh; u svim ostalim slučajevima ona je manjim snagama sprečavala dejstva njemačkih

⁶⁴ Pojedini njemački vojni pisci pokušavaju taj interval pasivnosti njemačkog RV prikazati kao presudnu grešku. U suštini, njemačko RV nije imalo ni mogućnosti da počne prije nego što bar koliko toliko ne pripremi tako zamašnu operaciju.

bombardera koliko je bilo potrebno da im smanji efikasnost, dok je glavne snage čuvala.

Neuspjeh te prve varijante bombarderske ofanzive natjerao je Nijemce da promijene način dejstva i potraže nove objekte bombarderskoj avijaciji. Zato otpočinju ofanzivu protiv industrije i saobraćaja u južnoj i srednjoj Britaniji, a uporedo pojačavaju i napade na aerodrome lovačke avijacije, računajući da će je ovaj put prisiliti na odlučnu bitku.

Plan je bio po izboru objekata i cilju dejstva mnogo precizniji. Sem toga, Nijemci su mnogo jače angažovali glavne snage svojih triju vazduhoplovnih flota. Izvršili su i bolju koncentraciju snaga na glavni zadatak, pogotovo od momenta kada je dopunskim naređenjem Geringa od 19. avgusta i onaj dio avijacije koji je do tada izvršavao druge zadatke prebačen na dejstva po aerodromima i fabrikama aviona.

Ali Britanci su i ovaj put izašli kao pobjednici. Naime, oni su uspješno iskoristili ograničen radijus dejstva njemačkog vazduhoplovstva (nije moglo da prodire mnogo sjevernije od Londona) pa su glavninu lovačke avijacije prebacili na aerodrome van domašaja Nijemaca. Time su uspjeli i zadržati inicijativu.

Izbjegavanjem odlučnih vazdušnih borbi, i koristeći se navedenim slabostima njemačkog ratnog vazduhoplovstva, Britanci su stvarali situaciju u kojoj su Nijemci morali, uprkos svim pojedinačnim uspjesima, izgubiti bitku. Nedovoljna udarna snaga lakih i srednjih bombardera, njihov ograničen radijus i slaba odbrana koja ih je primoravala da se štite jakim lovačkim snagama, bili su dopunski faktori koji su utjecali na poraz Nijemaca. Takav kraj ofanzive (i bitna promjena u situaciji), teoretski govoreći mogao se izbjeći samo masovnim uvođenjem u stroj teških bombardera, kojih Nijemci nisu imali. Začudo, te činjenice nisu bili dugo svjesni. Štaviše, oni početkom septembra još jednom mijenjaju plan bombarderske ofanzive: masovnim napadima na London i druge industrijske centre (faktički na stanovništvo) nastoje slomiti moral stanovništva i tako prinuditi Britance da kapituliraju ili prisiliti Lovачku komandu na odlučnu bitku.

Takva dejstva bila su najbliža koncepciji o odlučujućoj ulozi ratnog vazduhoplovstva, što samo ukazuje da su takva shvatanja u njemačkom ratnom vazduhoplovstvu uzimala u to vrijeme sve više maha. Vjerovalo se da ratno vazduhoplovstvo može ne samo smanjiti moral britanskog stanovništva već i razbiti upravno-politički centar London, a sa njime i političku cjelinu V Britanije. Međutim, vrlo brzo, već u novembru, bilo je potpuno jasno da ni ova varijanta »ofanzive« neće dati rezultate. Ona to nije ni mogla, jer su svi glavni faktori ostali isti. U prvom redu, minimalne snage za brz i trajniji efekat dejstva po takvom objektu i sa tako odlučnim ciljevima trebalo je da iznose nekoliko hiljada bombardera, sposobnih da dnevno izvrše više hiljada polijetanja, i da bace najmanje 4000—5000 tona bombi dnevno. To je bilo daleko iznad stvarnih sposobnosti njemačkog ratnog vazduhoplovstva. Pa čak i tako vrlo intenzivno bombardovanje, vjerojatno ne bi dalo odlučujuće rezultate, ako ne bi bilo praćeno dejstvima drugih dijelova oružanih snaga, iako bi vjerojatno izazvalo teške probleme. Zato su dejstva po Londonu više predstavljala još jedan pokušaj da se jakim i snažnim dnevnim i noćnim bombardovanjem zastraši političko i vojno rukovodstvo V. Britanije i nabrzinu izvojuje pobjeda koja je izmicala. Ali, ovaj put dobro ojačana i odlično organizovana Lovačka komanda prihvatila je odlučnu bitku. Rezultat je bio na kraju vrlo nepovoljan za Nijemce, te su bili prisiljeni da pređu na noćna dejstva i da spas traže u prikrivenom letenju i maskiranju.

To je bilo ravno porazu, jer noćna dejstva ni po snazi, ni po efikasnosti nisu se ni izdaleka mogla mjeriti sa ofanzivnim dejstvima danju.

Glavni uzrok poraza njemačkog ratnog vazduhoplovstva nad V. Britanijom leži, bez sumnje, u pogrešnoj koncepciji i nedovoljnim aviosnagama za samostalnu avioofanzivu. Bilo je i dosta drugih razloga koji su utjecali na konačan rezultat. Nema sumnje da je neuspjehu ofanzive mnogo doprinijelo loše i kolebljivo vođenje ofanzivne akcije, posebno neodlučnost u izboru objekata i ciljeva. Suviše veliki i nerealan cilj njemačkog ratnog vazduhoplovstva doprinio je da se vrlo jaka snaga za neki ogra-

ničeniji strategijski cilj (blizu 1500 bombardera i 1500 lovaca) kojoj u to vrijeme nije bilo ravne u Evropi, istroši na ogromnom broju ciljeva. To je bila dovoljna snaga da čvrsto drži pod kontrolom samo zonu Kanala i jedan dio prostora priobalne Britanije, što je bilo i dovoljno za potrebe desanta. Sem toga, Nijemci nisu sagledali, iako su ovakvo iskustvo mogli izvući iz ranijih dejstava, da bi najlakše izazvali britansku lovačku avijaciju na brodu (pod vrlo nepovoljnim uslovima za nju) da su odmah dejstva u vazduhu kombinovali sa desantnim akcijama. Oni su imali dovoljno snage da desant dobro zaštite i obezbijede mu efikasnu podršku i zaštitu. U svakom slučaju šanse za uspjeh bile bi veće.

U dejstvima njemačkog ratnog vazduhoplovstva bilo je mnogo improvizacije. Vrlo slabo se poznavao protivnik, naročito aerodromska mreža i raspored lovačke avijacije, a potcijenjena je i njena borbena sposobnost.

Značajno je iskustvo dobijeno o utjecaju dejstava avijacije na moral naroda, što je u planovima Nijemaca igralo vrlo veliku ulogu. Prvi puta u II svjetskom ratu se pokazalo da u zemljama gdje postoje dobra organizacija odbrane i pripremljeno stanovništvo, kao i političko rukovodstvo sa jasnim i realnim ratnim ciljevima, ni teška bombardovanja gradova, vrlo dugotrajna i česta ne mogu bitno poljuljati moral.

Bombarderska ofanziva Anglo-Amerikanaca protiv Njemačke

Ova ofanziva otpočela je faktički 1941. godine, ali je pun zamah dobila dvije godine kasnije. Ona je bitno utjecala na II svjetski rat ali ne i presudno, kao što su to vjerovali njeni idejni nosioci. No, u svakom slučaju, imala je ogroman strategijski značaj.

Po tome kako su organizovane bombarderske operacije u okviru te ofanzive, po zamahu i upotrebljenim snagama, a posebno po vremenu trajanja, ona se potpuno razlikuje od njemačke bombarderske ofanzive.

Broj avio-polijetanja bombardera ⁶⁵	Nijemci	Anglo-Amerikanci
		200.000
tona bačenih bombi	oko 60.000	1,996.042
trajanje ofanzive	7–8 mjeseci	4 godine

Samo podatak o vremenskom trajanju ofanzive, obimne pripreme i razvoj snaga za njen početak punom snagom (1943), ukazuju na bitne razlike. Anglo-Amerikanci su imali dovoljno vremena za pripreme, a koristili su se i iskustvom Nijemaca.

Druga odlučujuća razlika je u raspoloživim snagama. Anglo-Amerikanci su imali neiscrpane izvore za razvoj ogromnih bombarderskih snaga, a vrijeme da ih ostvare obezbijedio im je rat SSSR-a. Ogromna njemačka armija okrenula se ka Istoku, ostavljajući protiv Anglo-Amerikana samo nužne zaštitne snage. Na taj front prebačena je i glavnina njemačkog ratnog vazduhoplovstva.

Krajem 1942. i početkom 1943. godine, Anglo-Amerikanci raspolažu sa nekoliko hiljada teških bombardera i drugih aviona za obezbjeđujuća dejstva. Izgradnjom baza u Britaniji, Africi, a kasnije i u Italiji, mogli su, zahvaljujući radijusu svojih bombardera, da pokriju cijelu Evropu. To je bilo od odlučujućeg značaja, jer je time onemogućen njemačkom ratnom vazduhoplovstvu manevar po dubini teritorije, a ne treba potcjenjivati ni psihološki značaj takve činjenice. Uvođenjem u sastav bombarderskih armija i lovaca za pratnju, velikog akcionog radijusa, Anglo-Amerikanci su postigli drugu presudnu prednost, jer su mogli dejstvovati stalno i danju i noću. Svi ovi problemi riješeni su do sredine 1943. godine, kada stvarno i otpočinje strategijsko-bombarderska ofanziva.⁶⁶

⁶⁵ »The Army Air Force in World War«

⁶⁶ Na konferenciji šefova zapadnih velesila januara 1943. u Kazablanki, donesena je odluka da se otpočne sa »opštom bombarderskom ofanzivom« da bi se skršio vojni potencijal Njemačke.

U toku cijele 1941. i 1942. godine nad Njemačkom je dejstvovala, prilično jakim snagama i britanska Bombarderska komanda. Ona je prema generalu Harisu⁶⁷ imala u to vrijeme glavni zadatak da »napadne na moral industrijskih radnika« bombardujući industrijske rejone i gradove. Napadi su, poslije gubitaka pretrpljenih od njemačke lovačke avijacije, vršeni uglavnom noću, ešeloniranim dejstvom pojedinih bombardera koji su u intervalima od 10 do 15 sekundi dolazili nad isti cilj i bacali bombe. Proračun se sastojao u tome da se kroz veliki broj pojedinačnih bombardovanja dobija potrebna »slika i gustina pogodaka« na označenoj površini koja se određivala brojem hektara industrijske zone. Očigledno je da su ova dejstva (od kojih su neka kao napad na Keln, Libek, Esen, Berlin, vršena sa 1000 i više bombardera) predstavljala prije neku vrstu »osvete« nego planiranu bombardersku ofanzivu vojnog cilja.

Osnovni i krajnji cilj bombarderske ofanzive nad Njemačkom i okupiranom teritorijom bio je slamanje vojnog potencijala Njemačke, a kroz to i njene oružane sile. Taj globalni zadatak trebalo je, prema planovima vazduhoplovnih generalštabova, postići kroz sljedeće etape: najprije udarima po vazduhoplovnoj industriji, aerodromima i borbom u vazduhu, razbiti njemačku lovačku avijaciju kao glavnu snagu protivvazdušne odbrane i ovladati vazдушnim prostorom Evrope; iza toga trebalo je da na red dođu industrija kugličnih ležaja, proizvodnja goriva i sintetičke gume, a zatim saobraćajni čvorovi — prvenstveno u sjeverozapadnoj i centralnoj Njemačkoj — i, na kraju, dejstva operativno povezana sa pripremom invazije.

Izbor objekta i redosljed napada načelno su bili dobri, u duhu takvih dejstava, ali to još ni najmanje nije značilo da je u stvari, plan dobar i da će baš on donijeti najveće rezultate. Praksa bombarderske ofanzive trebalo je da pokaže da li su izbor i redosljed objekata dobri.

⁶⁷ General Haris »Bombarderska ofanziva«.

Ne manji problem bio je u tome što se nije moglo dovoljno tačno unaprijed odrediti koje sve ciljeve u okviru jednog objekta treba tući i kakvom snagom, pa da se postigne zadovoljavajući rezultat, a o tome je ovisio i raspored — angažovanje potrebnih snaga i trajanje jedne faze ofanzive. Na primjer, da bi se izbacio iz stroja veliki broj tvornica vojne industrije u Njemačkoj, saveznički planeri su smatrali da je dovoljno i najvažnije onesposobiti za proizvodnju fabrike kugličnih ležaja (prije svega u Švajnfurtu, centru te industrije). Rezultati su pokazali da takva procjena nije bila dobra. Uprkos neprekidnim i vrlo intenzivnim dejstvima nisu se odmah, pa ni dugo po bombardovanju, mogli zapaziti neki veći rezultati. Razlozi za tako minimalan uspjeh bili su jasni tek poslije rata, kada su savezničkim komisijama, koje su istraživale rezultate bombarderske ofanzive, bili dostupni svi podaci. Pokazalo se da su prva dejstva po industriji kugličnih ležaja bila slaba, kao i da je Njemačka raspolagala velikim rezervama tih dijelova, a i fabrikama za koje saveznici nisu znali.

Približno jednak neuspjeh doživjelo je i savezničko bombardovanje fabrika finalne vojne opreme (aviona, tenkova, automobila itd.). Posljedice napada na tu industriju nisu se mogle opaziti ni do kraja 1944. Čak se ni kasnije temeljitim ispitivanjem nije moglo doći do preciznih zaključaka o efikasnosti tih dejstava.

Najizrazitiji slučaj je sa bombardovanjem fabrika aviona i njihovih kooperanata. Tokom cijele 1943. i dobrim dijelom u početku 1944. godine, veliki dio napada anglo-američke avijacije bio je usmjeren protiv avioindustrije, da bi se razbila njemačka vazдушna moć, prije svega proizvodnja lovaca i raketa V-1. Napadi su bili veoma žestoki i česti. Takav jedan masovni napad preduzet je 1943. na fabrike aviona u rejonu Regensburga, zatim na fabrike Reno u Francuskoj, tvornice aluminijuma u Norveškoj, fabrike aviona kod Štutgarta. Januara 1944. izvršeni su veliki napadi na fabrike aviona kod Braunšvajga, Magdenburga i Halberštata, zatim u februaru po istim fabrikama i onima u rejonu Regensburga. Sem tih velikih izvršen je i veliki broj i manjih napada kojima je

bila obuhvaćena manje-više sva važnija vazduhoplovna industrija Njemačke i okupiranih oblasti.⁶⁸

Uprkos takvoj aktivnosti koja je po foto-snimcima bila vrlo uspješna, jer su mnoge fabrike bile potpuno ili dobrim dijelom razrušene, proizvodnja aviona, prije svega lovaca, rapidno je rasla. Dok je 1939. godine ukupna proizvodnja iznosila 8.295, 1940 — 10.826, 1941 — 11.776, 1942 — 15.556, ona 1943. izbacuje 25.527, a 1944. čak i 39.807 aviona.⁶⁹

Dakle, proizvodnja aviona 1943. i 1944. godine, kada je bombarderska ofanziva bila u punom jeku, bila je u Njemačkoj u najvećem porastu. I Fojhter, u knjizi »Istorija vazdušnog rata«, ukazuje na taj fenomen, navodeći da je mjesečna proizvodnja lovačkih aviona od 700 početkom 1943. porasla sredinom 1944. godine na približno 2.500.

Čime se to može objasniti? Očigledno je da su planovi i proračuni Anglo-Amerikanaca bili pogrešni, ne toliko u procjenjivanju sposobnosti bombarderske avijacije i efekta njenog dejstva, koliko u potcjenjivanju sposobnosti jedne visoko organizovane i industrijski razvijene zemlje, da vrlo brzo i efikasno reorganizuje proizvodnju na drugi način — pomoću hiljada malih specijalizovanih preduzeća rasutih širom Evrope, koja su radila svoj dio i slala ga u centre za sklapanje.

Drugo je pitanje da si se moglo spriječiti Nijemcima izvršenje takve reorganizacije. Ne bi li možda koncentracija svih bombarderskih snaga u samom početku ofanzive na taj zadatak onemogućila razvlačenje i ukopavanje vazduhoplovne industrije?

Međutim, i podaci o porastu proizvodnje lovaca imaju relativnu vrijednost, te se ne može na osnovu njih ocjenjivati uspjeh ili neuspjeh bombarderske ofanzive. Ti podaci sasvim drukčije zvuče ako se zna da su uspjesi postignuti na račun zaostajanja druge proizvodnje —

⁶⁸ Svi podaci o dejstvima anglo-američke avijacije iz knjige »Air Power in War«, od Tedera i »Bombarderska ofanziva« generala Harisa.

⁶⁹ »The Army Force in World War II«, tom I str. 350

maksimalnom koncentracijom svih snaga na proizvodnju lovaca, jer su oni bili od prvorazredne strategijske važnosti za Njemačku.

Nagli porast proizvodnje lovaca, uprkos sve jačoj bombarderskoj ofanzivi, pada u vrijeme kad se Njemačka orijentisala na defanzivnu (poslije kurske bitke i kapitulacije Italije). Sem toga ona se tada borila i za dobitak u vremenu da bi proizvela »A«-bombu. U toj borbi bilo je od primarne strategijske važnosti da se razbije bombarderska ofanziva snažnom lovačkom avijacijom. Zbog takvog značaja lovaca teško se i može dati prava ocjena rezultata dejstva po vazduhoplovnoj industriji koja su često služila kao dokaz onima koji i danas tvrde da bombarderska avijacija nije ozbiljnije oslabila vojni potencijal Njemačke ni poslije dvije godine bombarovanja.⁷⁰

Ali, ako su dejstva bombarderske avijacije po industriji, posebno vazduhoplovnoj, sporna, to nije slučaj kad su bili u pitanju proizvodnja pogonskog goriva i saobraćaj. Upravo je bombarderska ofanziva jasno ukazala da su baš te dvije privredne grane, veoma važne za vojni potencijal, najosjetljivije. To se posebno tačno pokazalo u slučaju Njemačke kojoj su izvori snabdijevanja pogonskim gorivom bili vrlo ograničeni. Saobraćaj, u prvom redu željeznički i drumski (a zatim i pomorski), isto tako je bio zahvalan cilj, jer su bile dovoljne i manje snage pa da se pojedini čvorovi izbace za dulje vrijeme iz stroja. Ako su se napadi vršili istovremeno na velikom prostoru i duže vrijeme, dolazilo je do velikih poremećaja i kod svih drugih grana privrede.

Sistematski napadi glavnih snaga američke 8. i 15. bombarderske armije, a djelomično i britanske bombarderske avijacije, po saobraćaju u sjevernoj Francuskoj, Belgiji i Zapadnoj Njemačkoj, počinju februara 1944. god. Ciljevi su bili ložionice, mostovi, veliki željeznički čvorovi i radionice za opravku lokomotiva. Već poslije mjesec dana dejstva, početkom aprila, cijela ta oblast bila je paralisana, a posljedice su se ubrzo osjetile i daleko

⁷⁰ Na koncu, mogli bi postaviti pitanje: kakva li bi proizvodnja bila da nije bilo bombardovanja?

van te zone. Ne samo što je bilo potpuno poremećeno prevoženje jedinica i vojnog materijala, već je i cijela privreda u najvažnijim industrijskim rejonima zapadne Njemačke, Belgije i Francuske došla u krizu.

Kapacitet željezničkog saobraćaja na cijelom tom ogromnom prostoru pao je u toku maja na 20%, a kretanje cestama bilo je moguće samo noću — usporeno i sporednim putevima. Pred samu invaziju i u toku cijelog perioda borbi na mostobranu bio je, objedinjenim dejstvima strategijske i glavnim snagama taktičke avijacije, cio taj prostor praktično blokiran. Kad se situacija u zoni invazije stabilizovala, produžena je bombarderska ofanziva, prema osnovnom zadatku i planu — udarima po željezničkim komunikacijama u Njemačkoj. O tome koliko je to dejstvo bilo efikasno, a stanje kritično, vidi se najbolje u izvještaju Hitlerovog ministra Špera koji, objašnjavajući Hitleru da je kapacitet saobraćaja pao na 15% od mogućnog i da zbog toga transport uglja jako zaostaje, piše: »Ove brojke kazuju da isporuke uglja nisu više obezbijeđene ni za plovidbu, ni za željeznice, ni za gas i električnu energiju, ni za industriju i poljoprivredu. Konačni slom cjelokupne privrede može se očekivati kroz 4—8 nedelja.«⁷¹

Sličan uspjeh imala je bombarderska ofanziva i u napadu na tvornice za proizvodnju sintetičkog benzina, rafinerije i izvore nafte u Rumuniji i Austriji. Napadi su otpočeli, sa prekidima već od 1943. ali su punu snagu dobili tek u prvoj polovini 1944. godine, kada je iz Italije počela dejstvovati i američka 15. vazduhoplovna armija. Ona u početku skoro isključivo dejstvuje po izvorima nafte i rafinerijama u Austriji, Mađarskoj, Rumuniji i Jugoslaviji, da bi zatim, sa ostalim snagama iz Britanije, nastavila napade na fabrike sintetičkog benzina u Njemačkoj. Do septembra je uništeno ili oštećeno 66 takvih postrojenja.

Ovakav intenzitet dejstva doveo je do naglog smanjenja proizvodnje benzina: 1943. mesečni prosjek je mi-

⁷¹ Fojhter »Istorija vazdušnog rata«

lion tona, marta 1944 — 927.000, maja 1944 — 715.000, juna 1944 — 427.000.

Proizvodnja nafte, poslije bombardovanja izvora u Austriji i Rumuniji, pala je na svega 32% od one u januaru 1944. godine.⁷²

Situacija sa gorivom je, već pred invaziju, stvorila u njemačkoj armiji vrlo teško stanje. Manevar jedinica bio je ograničen, a upotreba goriva striktno racionirana — samo za najvažnije operativne potrebe. Krajem 1944. godine, uslijed povlačenja na istočnom frontu i u Francuskoj, izgubljene su i velike količine goriva, pa je stanje postalo potpuno kritično. Čak i one količine kojima su Nijemci raspolagali, zbog razbijenog saobraćaja, nisu mogle stići tamo gde su bile potrebne.

Upoređivanjem rezultata dejstva bombarderske ofanzive u pojedinim fazama i po pojedinim vojnoekonomskim objektima Njemačke, može se zaključiti: dejstva po industriji uopšte, a posebno po vazduhoplovnoj, nisu postigla očekivani efekat, a napadi na izvore nafte, proizvodnju sintetičkog benzina i saobraćaj bili su, naprotiv, veoma uspješni — sa vrlo velikim posljedicama po vojni potencijal Njemačke.

Noćna dejstva Bombarderske komande izgleda da nisu dala ono što se očekivalo. Uprkos neprekidnim napadima, kojom prilikom su razrušene mnoge četvrti gradova i ubijeno na stotine hiljada stanovnika, moral njemačkog stanovništva se sve do kraja 1944. god. održao na granici zadovoljavajućeg. Bombardovanje gradova utjecalo je više na moral vojnika na frontu, jer su bili u stalnoj neizvjesnosti o svojim porodicama, što je utjecalo i na njihovu sigurnost i povjerenje u vojno-političko vođstvo i pobjedonosni ishod rata.

Sigurno je također da su ogromne snage, kojima je od 1943. god. pa nadalje raspolagala Bombarderska komanda, mogle biti i efikasnije upotrebljene da Britan-

⁷² »The Encyclopedia Americana«, tom 29.

cima trenutno nije više bilo stalo do revanša nego do vojnih ciljeva.⁷³

Pregled i redosljed objekata bombarderske ofanzive

O b j e k a t	Stepen uspjeha	Posljedice
1. saobraćaj	pun uspjeh	strat. značaj
2. izvori energije	pun uspjeh	strat. značaj
3. industrija i aerodromi	djelomičan uspjeh	smanjenje sposobnosti RV za ofanzivne akcije
4. industrija univerzalnog značaja (kugl. ležaja)	slab uspjeh	nije bilo do 1945. god. većih posljedica
5. gradovi i industrijska naselja — „slamanje morala“	mali uspjeh	angažovano mnogo ljudstva i materijala za opravke i čišćenje ruševina

Za dobijanje konačnih i koliko-toliko objektivnih zaključaka o rezultatima anglo-američke bombarderske ofanzive bilo bi veoma važno utvrditi koliko su upotrijebljene snage bile dovoljne za takav strategijski zadatak (razbijanje vojnog potencijala Njemačke). Ne manje značajno bilo bi ocijeniti raspodjelu tih snaga po pojedinim objektima, jer se možda uzrok za neuspjeh pojedinih faza može naći i tu, kao i u lošem izboru vremena za dejstvo (taktici).

⁷³ General Haris u svojoj knjizi »Bombarderska ofanziva« iznosi da je u »bici za Berlin« (valjda analogno »bici za London«) potpuno uništeno 2.536 hektara gradske površine ili oko 25 km² i to smatra velikim uspjehom. O tome koliko je važnih vojnih objekata uništeno, ne govori.

To je u izvjesnom smislu apstraktno postavljanje pitanja, jer bi pojednostavljena analogija i sistem upoređivanja i zbrajanja rezultata po veličini upotrebljenih snaga mogli odvesti na pogrešan pravac. Ali, ako se izbjegnu takva skretanja, moguće je kroz analizu doći do pravilnog odgovora.

Zahvaljujući vrlo dobrim, iscrpnim i pouzdanim podacima o tim dejstvima moguće je dati njihov tačan sumarni pregled koji će poslužiti kao dobra osnova za zaključke.

Pregled letova i bačenih tona bombi⁷⁴

		8. i 15. vazd. armija	bomb. k-da RAF	U k u p n o
bačeno bombi	u tonama	1326195	1121945	2448140
	u %	54,2	45,8	100%
broj letova bombardera		754818	392137	1146955
izgubljeno bombardera		9949	10688	20637
ukupno ljudi u sastavu bombarderske avijacije		619000	718628	1337648

Gornje tabele daju, uz ostale već iznesene elemente, mogućnost da se zaključi:

Bombarderska ofanziva je obuhvatila suviše veliki broj objekata. A ako se još izdvoji 100.000—150.000 poljetanja na željeznički saobraćaj, izvršenih više kao sastavni deo podrške invaziji, a ne po planu bombarderske ofanzive, kao i kada se iz noćnih dejstava odbace napadi radi odmazde, ne može se uočiti gdje je u stvari i bilo težište dejstva. To postaje još očiglednije kad se uzme u obzir da se napadalo u više navrata, sa vremenski dužim inter-

⁷⁴ Pregledi sastavljeni na bazi podataka iz knjiga: *Encyclopedia Americana* i »The Army Air Force in World War II«

Raspored dejstva po objektima

o b j e k t	približan broj letova	% od ukupno
željeznički saobraćaj i mostovi	367.050	32,1
noćna dejstva po industrijskim centrima, u stvari, po gradovima	275.270	23,7
opšta i vazduhoplovna industrija	115.000	10
vojni objekti (armijski)	180.000	11
izvori nafte i fabrike sintetičkog benzina	110.000	9,3
ostali objekti: aerodromi, pomorski saobraćaj, luke itd.	160.000	14

valima, i nedovoljnim snagama. Posljedica je bila gubljenje prednosti koje pruža koncentrisanje snaga na glavni cilj dejstva. Time je u stvari dejstvo po industriji ostalo nedovršeno. Naime, ako je ono, sa napadima na aerodrome, trebalo da prethodi drugim dejstvima (pošto mu je cilj bio — osvajanje prevlasti nad vazдушnim prostorom Evrope), učinjena je greška što ta dejstva nisu počela svom snagom još u samom početku ofanzive, koncentracijom svih snaga protiv vazduhoplovne industrije. Vjerojatno bi, u tom slučaju, snage protivvazdušne odbrane bile prisiljene na odlučnije angažovanje i brže trošenje, dok bi popuna novim lovcima išla mnogo sporije. Nijemci ne bi imali ni mogućnost, a ni vremena da vazduhoplovnu industriju decentralizuju i ukopaju, a lovci ne bi sve do kraja 1944. god. predstavljali ozbiljan problem za anglo-američke bombarderske formacije.

Druga i glavna slaba tačka bombarderske ofanzive bila je suviše sporo narastanje njenih snaga, što je omogućilo njemačkoj komandi da preduzima potrebne protivmjere. Ta slabost se mogla dijelom otkloniti da se

dejavstvovalo na užem frontu i da veliki dio dejstva (bombardovanje gradova) nije išao tako reći u prazno.

Narastanje snaga bombarderske ofanzive u tom ratu išlo je ovim redom: 1940 — 14.631, 1941 — 35.509, 1942 — 53.755, 1943 — 226.513, 1944 — 1,188.577, 1945 (za 3 mjeseca) — 477.057 tona bombi.

Znači od ukupno 1,966.042 tone bombi koliko je bačeno na Njemačku i okupiranu Evropu, preko 85% otpada na 1944. godinu, približno 10% na 1943, a na sve ostale svega 5—6%. Normalno je što se poslije ovih podataka postavlja pitanje: kada je zapravo počela strategijska bombarderska ofanziva, ako se pod tim pojmom podrazumevaju takva dejstva koja po snazi i kontinuitetu to i zaslužuju? Svakako ne prije jeseni 1943. ili, bolje rečeno, početkom 1944, pošto je zima 1943. na 1944. godinu sigurno predstavljala, zbog meteosituacije, veliku prepreku normalnim ofanzivnim dejstvima.

Iz toga slijedi i treći, vrlo važan zaključak: strategijska ofanziva je počela suviše kasno u odnosu na opšte ratne planove saveznika i strategijsku situaciju na ratištima, posebno na istočnom frontu,⁷⁵ da bi se mogla uklopiti svojim utjecajem i posljedicama u opšti plan rata. Doduše, nema sumnje da je ona u cjelini imala strategijski značaj, a njena dejstva strategijske posljedice po Njemačku i njene mogućnosti za vođenje rata. No, rezultati bi bili mnogo veći da je otpočela već 1942. godine.

Anglo-američka bombarderska ofanziva pruža prilično materijala i za razmišljanje o minimalnim snagama potrebnim za uspješno izvršenje ofanzive strategijskog karaktera. Jer, ako se želi bombardovanjem neprijateljske ekonomike postići strategijski cilj i ako se prihvati da se on može tako postići, moraju se u tu svrhu upotrijebiti i odgovarajuće snage sposobne da proizvedu, u predviđeno vrijeme,⁷⁶ odgovarajući učinak. Ako se uzme

⁷⁵ To ubedljivo govori i u prilog teze sovjetskih vojnih pisaca da bombarderska ofanziva nije mnogo doprinijela ni olakšala veliku ofanzivu Sovjetske armije koja je počela 1943. god.

⁷⁶ Bombarderska ofanziva čiji bi rezultati postali značajni tek poslije više godina, nije korisna.

kao zadovoljavajuća mjera jačina i udarna snaga bombarderske ofanzive 1944. god., to bi značilo da anglo-američke snage iz tog perioda po prilici odgovaraju.

Anglo-američke aviosnage 1944.

j e d i n i c a	prosječan b.o.j bombardera u I liniji
bombarderska k-da RAF ⁷⁷	1500—2000
američka 8. bombarderska armija ⁷⁸	1800—2000
američka 15. bombarderska armija ⁷⁸	1500 od II polovine 1944. god.
U k u p n o:	4800—5500

Tim snagama su saveznici od druge polovine 1943. god. pa do kraja rata izvršili približno 900.000 letova i bacili oko 1,800.000 tona bombi, ili pregledno dato:

Naprezanje i bačeni teret

prosječna polijetanja dnevno na ukupno 700 dana dejstva	1250	Ili okruglo 0,25 polijetanja po avionu dnevno
prosječno bačeno tona bombi dnevno	2550	što je dovoljno po normi za potpuno rušenje 3 velike fabrike ili 6 velikih željezničkih stanica
prosječni gubici dnevno u bombarderima ⁷⁹	30	ili približno u prosjeku 2,5 ⁰ / ₀

⁷⁷ »Royal Air Force in World War«.

⁷⁸ »The Army Force in World War«, II tom.

⁷⁹ Ukupno je u bombardovanju Njemačke izgubljeno 21.914 bombardera, što znači četiri ratne popune.

To su, bez sumnje, impozantne cifre i ne može se osporiti da su dejstva anglo-američkog ratnog vazduhoplovstva pokazala vrlo visok nivo organizacije i rukovođenja. Veoma je komplikovano i teško svakodnevno dizati, danju i noću, u prosjeku 1.250 teških bombardera i približno 600—700 lovaca i slati ih na hiljade kilometara u dubinu neprijateljske teritorije. To već spada u višu kategoriju vazduhoplovnih dejstava. Komandovanje velikim formacijama na putu ka cilju i natrag, dirigovanje borbom u vazduhu nad ogromnim prostranstvom sa svim onim sporednim okolnostima koje karakterišu tu vrstu dejstava, predstavljaju izvanredno složen proces. Ako se teretu bombi doda i težina goriva po avionu (za srednje daljine oko 10 tona), kao i teret ostale opreme (za održavanje aviona), dolazi se do cifre od okruglo 16.000 tona materijala dnevno, ili 1.600 vagona. To je veća cifra od dnevnih potreba bilo kojeg kopnenog fronta II svjetskog rata.

Gubici Anglo-Amerikanaca u posadama aviona iznosili su ukupno 158.546 ljudi. Pod grubom pretpostavkom da je formacijsko stanje na 6.000 borbenih aviona iznosilo, računajući posadu od 10 ljudi na avion, oko 60.000—70.000 ljudi, ispada da su izginule dvije kompletne formacijske posade bombarderskih armija. Konačna slika je još interesantnija kada se zna da su na svakog poginulog letaća dolazila najmanje dvojica koji su se spasili iako je avion uništen.⁸⁰ Prema tome, bilo je najmanje 200.000 anglo-američkih letaća koji su se spasili padobranima ili na neki drugi način.

Uprkos navedenim ciframa koje vrlo ubjedljivo djeluju, ostaje pitanje da li je to bila odgovarajuća snaga dovoljne udarne moći da bi se postavljeni cilj bombarderske ofanzive ostvario na vrijeme i sa predviđenim posljedicama. Dobija se utisak da to još nisu bile dovoljne snage, sem možda brojno, jer nisu bile ni dovoljno na-

⁸⁰ Samo jedinice NOV su, prema gruboj procjeni, spasile preko 2.000 avijatičara koji su pali na oslobođenu teritoriju Jugoslavije.

prezane, a ni usmjerene po zadacima i objektima dejstva na najvažnije ciljeve.

General Arnold, komandant američkih bombarderskih snaga u II svjetskom ratu i jedan od protagonista bombarderskih ofanziva, u svom službenom izvještaju Pentagonu⁸¹ kanstatuje da je bombarderska avijacija postigla slijedeće rezultate:

— uništila 25% ukupnog fonda za stanovanje, tj. preko 3,500.000 kuća;

— smanjila kapacitet saobraćaja 1943. god. za 30%, a u 1944, u fazi iskrčavanja, i 80%; prosječno 1944/45. za 70%;

— proizvodnju sintetičke gume, kamiona, tenkova i kugličnih ležaja umanjila za preko 40%;

— proizvodnju benzina svela od 150.000 tona mjesečno na 40.000 tona;

— za popravke šteta, čišćenje razrušenih zgrada primorala Njemačku da stalno uposli 2,5 miliona radnika;

— dva miliona industrijskih radnika izbacila iz stroja;

— prisilila Nijemce da sa svih frontova izvuku svu najbolju lovačku avijaciju i veliki dio protivavionske artiljerije;

— natjerala Nijemce da se orijentišu na forsiranu proizvodnju lovaca i protivavionskih oruđa, na račun ostale proizvodnje;

— onemogućila da se njemačka avijacija na frontovima ojača i upotrijebi ofanzivno, te je brzo izgubljena mogućnost za efikasnu podršku i zaštitu kopnene armije.

Sve je to, po mišljenju generala Arnolda, bitno utjecalo da saveznici dobiju rat.

Očigledno je da u tome ima mnogo istine. Ali, da li su to adekvatni rezultati u odnosu na plaćenu cijenu? Da li su ti postoci smanjenja vojnog potencijala ono bitno što je doprinijelo pobjedi nad Njemačkom? Ne treba smetnuti s uma da su svi ti rezultati o kojima govori general Arnold, većinom postignuti tek krajem 1944. i početkom 1945. god.

⁸¹ Report of Commanding General of the Army Air Forces

Vjerojatno bi general bio potpuno u pravu, a otpale bi i sve sumnje, da su ti rezultati postignuti 2 godine ranije, a ne kad je moć njemačke armije već bila skrhana u teškim bitkama na istočnom frontu i u Africi, i borbom okupirane Evrope.

Tačan odgovor na to pitanje mogao bi se dati samo kad bi se potpuno poznavale dvije stvari: prva, koliki je bio efekat po tona-bombi; druga, koliko prosječno treba smanjiti proizvodnju neke grane privrede, kada i za koje vrijeme, da bi se postigao potreban rezultat. Sve to nisu znali štabovi i planeri bombarderske ofanzive, a u početku — ni gdje su i kakvi glavni objekti dejstva. Tučeni su objekti vazduhoplovne industrije iz doba mira, a oni su u stvari već bili decentralizovani i smješteni pod zemlju. Prelazilo se na bombardovanje drugih objekata, a nije se znalo šta se do tada postiglo itd.

Jedno od najvažnijih iskustava je ipak bilo u tome što se prvi put u praksi pokazalo da je snaga takvih bombarderskih dejstava zaista vrlo velika i da bi u budućem ratu mogla biti i mnogo veća. Drugo iskustvo, ne manje važno, bilo je da je neophodno raspolagati masom teških bombardera velike nosivosti i velikog akcionog radijusa, veoma dobro naoružanih za odbranu od lovaca i uz to dobro šticećenih jakim lovačkim snagama.

Iskustvo, bez obzira na krajnji ishod, pokazuje da je protivvazдушna odbrana vrlo žilava ako se dobro i pravovremeno organizuje i da u takvom slučaju ne postoje mogućnosti da se brzo zadobije izrazita prevlast u vazduhu. Rijetke su bile one bombarderske grupe saveznika koje se nisu morale probijati kroz više lovačkih zavesa i zone dejstva protivavionske artiljerije da bi došle do cilja. Bila je to istovremeno i uporna borba za kontrolu vazdušnog prostora nad Njemačkom, koja je vrlo postepeno prelazila u ruke Anglo-Amerikanaca.

Korisni efekat klasičnog i nuklearnog eksploziva

Sa približno 2 miliona tona klasičnog eksploziva u toku dvije godine razoreni su mnogi njemački gradovi,

industrijski centri i ubijeno blizu milion ljudi, a mnogo više osakaćeno.

Često se danas klasične bombe upoređuju sa »A« ili »H« bombama na način koji ne odgovara objektivnoj stvarnosti. Teži se brojčanom uporedbom oslobođene enerģije jedne i druge vrste eksploziva ukazati kolika je njihova apsolutna razlika u kvalitetu, snazi i po posljedicama. Ide se tako daleko da se cjelokupna bombarderska dejstva, milioni tona klasičnih bombi, upoređuju sa jednim avionom koji, na primjer, nosi »H«-bombu od 2 do 3 megatona. Takva upoređenja su sumnjiva, jer ma kolika razlika da postoji, ona se jedino može pravilno uočiti ako se posmatra kroz stvarni učinak. Poznato je da dobar dio eksplozivne snage nuklearne bombe odlazi u »prazno«, pa je samim tim eksplozija u izvjesnom smislu »neekonomična«, jer je presnažna u centru, da bi već nakon nekoliko stotina metara bila preslaba za rušenje boljih armirano-betonskih građevina. U širokoj zoni efikasno djeluje samo protiv površinskih i nezaštićenih ciljeva, dok protiv lako utvrđenih i ukopanih objekata nije efikasna.

Naprotiv, kod bombardovanja klasičnim bombama od 500—1000 kg, jednomjerno se pokriva cijela površina koja se želi tući i svuda po njoj bombe imaju snažnu rušeću moć, kako protiv površinskih tako i protiv slabije utvrđenih i manje ukopanih objekata. Dejstvo po »vojnim ciljevima«, koji će se tako organizovati, kretati i uređivati da bi se iskoristile baš te slabe strane nuklearne bombe, bit će mnogostruko manje nego ako se radi o neukopanom površinskom cilju.

Time se ne žele osporiti ogromne prednosti koje ima nuklearna bomba, u prvom redu baš zbog toga što se sa njome rješava problem komplikovanog masovnog udara hiljada teških bombardera. Pitanje je samo — koliki je stvarno taj odnos? Ešer Li u svojoj knjizi »Vazdušna moć«⁸² navodi da je istražna komisija SAD utvrdila da bi u japanskim gradovima napadnutim nuklearnom bombom istu štetu nanio i udarac 120 »supertvr-

⁸² Vojnoizdavački zavod JNA, 1962. god.

đava«. To bi odgovaralo snazi od 1.400 tona klasičnog eksploziva, prema 15.000—20.000 tona, kolika je bila vrijednost nuklearnih bombi bačenih na te gradove. Karakterističan je i primjer Tokija gdje je u dva masovna napada »supertvrđava«, sa oko 1000 bombardera ukupno, nanesena ogromna materijalna šteta na mnogo većoj površini, a ubijeno je preko 150.000 ljudi. Pa i vrlo slab napad njemačke avijacije na Beograd 1941. god. sa oko 600 tona bombi, imao je vrlo teške posljedice i u razaranju i u gubicima stanovništva. Napad britanske »Bombarderske komande« sa 1000 bombardera na Hamburg 1943. godine izazvao je strahovite požare, prave vatrene tajfune u kojima je nestao veliki dio grada i ubijeno preko 60.000 ljudi. Takvih primjera ima mnogo. Zato, kada bi se ukupni rezultati bombarderske ofanzive podijelili sa približnim učinkom jedne nuklearne bombe od 50 do 100 KT, dobio bi se znatan broj bombi. Ako se uzme bomba od 20 KT, čije je stvarno dejstvo približno ravno snazi 1500—2000 bombardera ili količini 4.000—5.000 tona eksploziva bačenog na »klasičan« način, izlazi da bi se ukupna vrijednost anglo-američke ofanzive nad Njemačkom mogla upoređivati sa snagom 350—400 nuklearnih bombi od 15 do 20 KT ili 200—250 od 50 KT. Uticaj zračenja je drugi problem i on nije uzet u obzir kod upoređivanja.

Upoređivanje sa većom »A« ili »H« — bombom nema ni svrhe ni logike ako su u pitanju objekti značajni za vojni potencijal jedne zemlje. U tom slučaju, čak i ako se usvoji anglo-američki izbor ciljeva iz II svjetskog rata, takođe nema cilja na koji bi trebalo baciti veću bombu. Drugim riječima, u savremenim uslovima približno isti rezultat bi se postigao sa poletanjem nekoliko stotina aviona-nosača nuklearnih bombi i u najkraće vrijeme. Ako se razmatraju rakete, taj broj bi zbog veće nepreciznosti dejstva trebalo i duplirati.

Svrha upoređivanja klasičnih dejstava anglo-američke bombarderske ofanzive i neke buduće sa istim ciljevima, ali sa nuklearnim bombama, je da se ukaže na sasvim druge mogućnosti avijacije koja takvim sredstvima raspolaže, ali i na sva pretjerivanja u tom smislu.

Sem njemačke i anglo-američke bombarderske ofanzive, u toku II svjetskog rata nije bilo sličnih dejstava. Protiv Japana počela je doduše 1945. god. snažna bombarderska ofanziva koja bi vjerojatno prerasla u najjaču bombardersku ofanzivu II svjetskog rata da je još potrajao.

Najmoćniji bombarderi u to vrijeme »supertvrđave« B-29, bili su grupisani u 20. američkoj vazduhoplovnoj armiji namijenjenoj za tu svrhu. Američkim planom bilo je predviđeno da već u novembru 1945. ofanziva dostigne snagu od 250.000 tona bombi mjesečno (2,5 puta više nego u najintenzivnijoj fazi ofanzive na Njemačku). Ambicije vazduhoplovnih komandanata bile su da se slomi Japan bez učešća kopnene vojske, i da tako dokažu ispravnost teorija o odlučujućoj ulozi bombarderske avijacije. Kapitulacija Japana ih je u tome omela.

Vazdušni transport

Udeo vazdušnog transporta u ukupnoj sumi prevezenih vojnih tereta tokom II svjetskog rata je vrlo mali. Za njegov značaj i mjesto, posmatrano samo kroz tu prizmu, ne bi trebalo trošiti mnogo riječi, tim više što je to bila (i još je) i najskuplja, a vjerojatno i najnesigurnija vrsta transporta koju je i vrlo teško vremenski planirati.

Bilo je zato sasvim prirodno i logično što se za velike kopnene operacije upotrebljavao prije svega kopneni ili pomorski transport, a vazdušnom se pribjegavalo samo u izuzetnim situacijama, prvenstveno kada se radilo o prebacivanju specijalnih tereta — štabova i starješina. Kao osnovna vrsta transporta dolazio je u obzir samo kad je situacija na kopnu bila »izuzetna«, tj. kad se bez takve vrste transporta nisu mogli riješiti određeni, katkad vrlo presudni taktičko-operativni pa čak i strateški problemi. On je bio osnovna, bolje rečeno, jedina vrsta transporta ako je trebalo brzo prevoziti na velike udaljenosti, preko besputnih i teških terena, ili ako je trebalo uspostaviti komunikaciju preko aktivnog fronta i bez obzira na njega.

Zbog takvih posebnih osobina vazdušni transport je od početka najviše korišten u okviru specijalnih manevara kopnene vojske ili njenih specijalnih jedinica, kao što su bile: vazdušnodesantne (nastale sa razvojem ovog transporta), planinske, partizanske, »komandosi« i slične.

Vazdušni transport se odlično uklapao i u okvir brzih manevara oklopnih jedinica; njima je često, tokom prodora i dejstva u operativnoj dubini, zamjenjivao transport koji ih razrovanim komunikacijama nije mogao slijediti. Veoma važnu ulogu vazdušni transport je odigrao u snabdijevanju okruženih većih ili manjih grupa kopnene vojske. Takvi slučajevi, pored drugih razloga, naveli su danas neke armije da sve jedinice kopnene vojske i borbenu opremu prilagode i za transport vazdušnim putem.

Kada se ocjenjuje uloga transportne vojne avijacije, treba imati u vidu da je njen pravi razvoj počeo tek u II svjetskom ratu. Prije njega jedino su njemačko i sovjetsko ratno vazduhoplovstvo imali transportne grupe.

Sovjeti su iznenadili svijet masom transportnih aviona na manevrima 1935. god. u rejonu Kijeva. Tada su prenijeli i bacili više od 1000 padobranaca sa oružjem.

Nijemci su transportnu vojnu avijaciju razvijali u okrilju civilne koja je kod njih kao i kod Sovjeta bila čvrsto povezana i integrisana sa vojnim vazduhoplovstvom. Time je olakšano korišćenje svih raspoloživih transportnih aviona.

V. Britanija i SAD su između dva rata imale dobru civilnu transportnu avijaciju sa kojom su mogle računati i u slučaju rata. Avijaciju, specijalno prilagođenu za vojne terete, počele su razvijati u većoj mjeri tek pred sam početak II svjetskog rata.

Neke zemlje, prije svega Njemačka i SSSR, upotrebljavale su i bombardere za transport. Naročito su korišćeni zastarjeli tipovi kao i oni bombarderi koji su po konstruktivnim osobinama (veliki prostor u trupu) omogućavali smještaj tereta i ljudstva. Nijemci su koristili četvoromotorne FV-200, dvomotorne »hajnel« i hidrovione »dornier«, Sovjeti zastarjele teške bombardere

TB-3, a Anglo-Amerikanci teške četvoromotorne bombardere.

No, i pored svega ukupni kapaciteti vazdušnog transporta ovih zemalja bili su u početku rata vrlo ograničeni, jedva dovoljni za prenos većeg taktičkog desanta (nekoliko hiljada padobranaca) ili snabdijevanje manjih taktičkih grupacija. Tek u drugoj polovini rata transportna avijacija doživljuje brz razvoj i postaje, na pojedinim ratištima, veoma važno sredstvo manevra.

Kroz ratnu praksu iskristalizirala su se dva vida vazdušnog transporta, oba vrlo značajna ali bitno različita po cilju. Jedan je bio tzv. operativni transport tj. prevoženje kopnenih borbenih dijelova, a drugi — materijalno snabdijevanje jedinica kopnene vojske ili ratne mornarice važnim materijalno-tehničkim potrebama. Sem ta dva osnovna vida, razvijen je i transport za evakuaciju ranjenika.

Svoje pravo mjesto i ulogu dobila je transportna avijacija prvenstveno kroz učesće u operativnim dejstvima kopnene vojske — prebacujući njene borbene dijelove s fronta na front ili preko fronta u pozadinu neprijatelja. Razvojem transportne avijacije bila je omogućena primjena »vertikalnog manevra«, kojim su se služile kopnene operativne jedinice, da bi svojim dejstvima dale zamah i dubinu. Bio on veliki po snagama i cilju ili mali, taktičko-diverzionog karaktera, vertikalni manevar je vrijedio veoma mnogo i bio vrlo često baš presudan, prelomni momenat u operaciji. Naročito je efikasno korišćen u ofanzivnim operacijama, kad je trebalo što brže savladati neku tešku prepreku ili izmanevrisati jake utvrđene protivničke rezerve.

Jedan od prvih vrlo uspješnih, a po obimu i cilju značajan »vertikalni manevar« bio je u španskom građanskom ratu. Fašisti su svoje glavne trupe koje su se nalazile u Maroku, zbog čvrste blokade republikanske flote, prebacili vazdušnim putem. Brza pojava tih profesionalnih jedinica na tlu Španije u vrijeme kad je Republika tek počela stvarati armiju, bila je od strategijskog utjecaja na cio dalji tok građanskog rata. To je postignuto sa oko 50 »junkersa-52« koji su mogli u jednom

letu prebaciti 500—600 vojnika sa opremom. Ali, takvih letova bilo je moguće, na tako kratkoj relaciji, izvršiti u jednom danu i nekoliko.

Njemački generalštab dobro je iskoristio iskustva stečena u Španiji. Gotovo da i nema ofanzivnih operacija, naročito u početnoj fazi II svjetskog rata, gdje transportna avijacija nije korišćena za vertikalni manevar — makar i u malim razmjerama.

Zauzimanje snažno utvrđenog rejonu »Eben Emael« na rijeci Mezi u Belgiji 1940. god. teško bi se izvelo i cijelim korpusom. Međutim, bile su dovoljne samo dvije specijalno obučene čete koje su se neprimjetno, jedrilicama, spustile na for i ubrzo ga izbacile iz stroja.

Za brzo osvajanje Holandije i Belgije Nijemci su, sem malih grupa, upotrijebili i dvije vazdušno-desantne divizije koje su uspjele da osvoje i održe većinu objekata i mostova važnih za brz prodor oklopnih snaga. To je bila po broju prebačenih vojnika (oko 23.000) jedna od najvećih vazdušno-desantnih operacija u II svjetskom ratu. Posebno je interesantna i zaslužuje pažnju činjenica što je prebacivanje izvršeno relativno skromnim brojem transportnih aviona (oko 500). To je bilo nemoguće zahvaljujući tome što su odmah zauzeti aerodromi i postignuta potpuna kontrola vazdušnog prostora u rejonu desanta, te su transportni avioni prebacivali vojnike maksimalno opterećeni i bez gubitaka.

Transportna avijacija je veoma uspješno odigrala ulogu u poznatoj desantnoj operaciji za osvajanje Krita. Snažnim napadima jurišnih i borbenih aviona na odbrambene položaje Britanaca i njihovu flotu, stvoreni su vrlo povoljni uslovi za padobranski desant kojim su zauzeti aerodromi na sjevernom dijelu Krita i na koje su odmah zatim »junktorsima« iskrčani slijedeći »talasi«. Već drugog dana operacije na ostrvo je prebačeno oko 20.000 vojnika sa kompletnom lakom opremom.

Njemačka armija je prilično često i masovno upotrebljavala vazdušni transport i za manevar svojih snaga s fronta na front. Tipičan primjer je upotreba skoro svih kapaciteta transportne avijacije radi brze pregrupacije

jedinica za napad na Jugoslaviju i Grčku, kao i prilikom prebacivanja pojačanja u Afriku.

»Vertikalni manevar« kao elemenat ofanzivnih operacija primjenjivali su i Anglo-Amerikanci.⁸³ Na tihookeanskom ratištu, ta vrsta manevra »skakanja« s otoka na otok bila je stalan pratilac borbenih dejstava. U Burmi su vazdušnim putem na veliku dubinu prebačene snage koje organizacijski i opremom nisu odgovarale ovoj vrsti transporta. Na Novoj Gvineji i Filipinima, transportna avijacija je imala ne samo da prebaci kopnene snage, već i da obezbijedi višemjesečno snabdijevanje prebačenih snaga koje su se borile i probijale kroz neprohodne dijelove kopna.

Najveći značaj po organizovanosti, masovnosti i značaju postigao je vazdušni transport prilikom invazije u Normandiju 1944. god. To je bila zaista prava kopneno-pomorsko-vazдушna operacija. Takav njen karakter ne umanjuje ni relativno skroman uspjeh »vertikalnog manevra« kojim je trebalo obezbijediti bokove pomorskog desanta, skrenuti pažnju Nijemaca od mjesta iskrcavanja i spriječiti im manevar rezervama. Od 6. do 9. IV bilo je prebačeno na kopno preko 17.000 ljudi sa svom potrebnom tehnikom, uključujući i dio teške kao i velike količine opreme. Upotrijebljeno je 2.390 transportnih aviona i oko 800 jedrilica — najveći dotad broj u okviru jedne desantne operacije.

Snabdijevanje transportnom avijacijom dolazilo je u obzir u dva slučaja: kad su jedinice kopnene vojske ili ratne mornarice bile odsječene od baza za snabdijevanje ili toliko udaljene da se privremeno, do uspostavljanja čvrstih komunikacijskih linija, moralo pribjeći takvoj vrsti transporta.

Ipak se, zbog slabosti vazdušnog transporta, težilo, pri planiranju i izvođenju velikih, dubokih i brzih manevara sa oklopnim i mehanizovanim snagama, da se što prije pređe na kopnene, odnosno pomorske komunikacije, jer je to bila jedina garancija za konačan uspjeh

⁸³ Sovjetska armija ga nije primenjivala van taktičko-diverzantskih okvira.

MJESTO OPERACIJE	BAČENE SNAGE	BROJ I TIP AVIONA	TRAJNE OPERACIJE	CILJ I ZADATAK
1	2	3	4	5
NORVEŠKA (Nijemci)	1850	100—JU—55	08.00—11.00 9. 4. 1940	STAVANGERN (aerodrom SOLE)
	2000	150—JU—52	05.15—12.30 9. 4. 1940	OSLO (aerodrom FORNEBU)
	1000 pojačanje	100—JU—52	u toku dana	
	200	50—60 JU—52	5 dana u maju 1940	zauzimanje želj. st. SOMOS i sprečavanje povlačenja Britanaca iz Narvika
HOLANDIJA (Nijemci)	Oko 23000 ljudi iz sastava t. v. des. div. 22 pješ. div. (prevožena)	500 JU—52	3 dana 10. 5. 40 do 13. 5. 40	aerodrom ROTERDAM i mostovi na Rajni i Mezi kod MORDAJKA, DOR- DREHTA, ROTERDAMA NAGA, pojačanje 7. VDD
KRIT (Nijemci)	22750, od čega: 750 jedrilicama; 10000 padobranaca 5000 prevezeno JU 52 2000 pad. pomor. des. 5000 peš. pomor. des. 7. VDD i 5. brd. div.	oko 600 JU—52 70—80 jedrilica	11 dana 20. 5. do 31.5. 41.	Krit

1	2	3	4	5
SICILIJA Operacija LAD- BROKE (VB)	1600 ljudi iz sastava 1 VdD VB	133 C—47 i 133 jedrilica	6 dana 9—14. 7. 43. noću 10. 7. u 01—30	mostobrani i važne tačke u zoni desanta
OPERACIJA HUSKU I (SAD)	3405 pad. iz sastava 505 takt. grupe 82. VDD	300 C—47	9—14. 7. 43 noć 10. 7. u 01. 30. č.	komunikacije u rejonu DJELE
SICILIJA operacija FU- STIAN (VB)	1600 padobranaca 1. pad. brigade 1. VdD	132 C—47	noć 13/14.7.	obrazovanje operacijske osnovice na r. ŠIMENTU sjeverno od LENTINI
NORMAN- DIJA (SAD i VB) Operacija NEPTUN	17.000 ljudi 82. i 101. VD (SAD) 6. VD (VB)	2390 C-47 867 jedrilica I talas 900 C-47 preko 100 jedrilica u toku prvog dana: 1600 C—47 i 512 jedrilica izgubili: 41 C—47 i 9 jedrilica	6—9. 7. 44 4 dana	82 spuštena u tri reiona duž reke MARDRETA na prostoriji ETJENVIL, LA EJER SENT MER EGLIZ u SENT MER EGLIZ 101. spuštena istovremeno ist. ST. MER EGLIZ i sjeverno KARANTAN na udaljenju 10 km od obale 6. spušteno u rejonu KI- VERVIL, TUFREVIL, VARAVIL, BUNUVIL. Sve jedinice imale zadatak da obezbjede bokove iskr- canih snaga i omoguće učvr- šćenje pomorskog desanta i proširenje mostobrana.

1	2	3	4	5
HOLANDIJA (SAD i VB) operacija MAR- KET ARNHEM	20190 padobranaca: 13781 sletio jedrilicom, 950 sle- tjelo avionima iz sastava 1. VD Armije : 1. VdD (VB) 82. i 101. VdD (SAD), poljska pad. brigada; spušteno 5227 t materijala, 1927 vozila, 568 art. oruđa	1546 C—47, 478 je- drilica u 1. ešelonu; PAA oborila 35 C—47 i 13 jedrilica, a na putu izgubljeno 46 jedrilica gubici : 12216 mrtvih i ranjenih	14 dana 17. 9. u 13.00 časova 17—26. 9. 44 za sve vreme operacije	prelazi na kanalima i reka- ma duž glavnog druma AJNTHOVEN—GRAVE, NAJMEHEN —ARNHEM sa zadatkom da se omogući 2. brt. armiji prodor sje- verno reka RAJNA
FORS. RAJNE oper. VARSITY	Oko 15000 padobranaca 6. VdD (VB) 17. VdD (SAD)	1672 aviona 1326 jedrilica	1—2 dana 24. 3. 45	mostobrani na Rajni
SAMOSTAL. VAZD. DES. U BURMI	„SPECIAL FORCE“ sastava: 5 brig. i Zapad. afrička divizija, ukupno oko 25000 ljudi i 1300 konja i oko 300 tona ma- terijala	Upotrebljeno pro- sječno dnevno oko 100 trans. aviona C—47 i oko 200 jedrilica	5. 3.—4. 4. 44.	napad na japanske snage (18. divizija) u džungli
Na Pacifiku iz- vrš. više desanata jač. bat. do puka za vrijeme borbi za oslobod. LU- ZONA, NOVE GVINEJE				
Desant na KOREZIDOR	takt. grupa jač. 2065 pa- dobran.; ranj. 203, pog. 19.	Oko 100 aviona	16. 2. 45	

operacije. Međutim, ovo nije bilo uvijek moguće. U pojedinim ofanzivnim operacijama — naročito na nekim izdvojenim bojištima (Gvineja, Malija, sjeverna Afrika, Kina i sl.) vazdušni transport je dugo ili čak stalno bio glavna vrsta transporta, a za trupe koje su se borile u okruženju i jedina. U takvim slučajevima morala se organizovati posebna vazdušno-transportna linija, nazvana vazdušni most, sa svim elementima organizacije koji prate jednu transportnu komunikaciju, samo mnogo složenijim. »Vazdušni mostovi« mogli su se organizovati jedino ako su postojali potrebni uslovi, među kojima su najvažniji bili:

— relativno sigurna kontrola vazdušnog prostora u zoni i duž »vazdušnog mosta, posebno u rejonima ukrasnih i iskrasnih aerodroma;

— postojanje ukrasnih i iskrasnih aerodroma, sa potrebnim instalacijama i uređajima, na udaljenju pogodnom za transportnu avijaciju;

— toliki broj transportnih aviona da mogu prebaciti dovoljan teret trupama u okruženju, ili koje su odvojene od osnovnih snaga;

— snažna remontno-tehnička grupa za održavanje i brzu opravku transportnih aviona na licu mjesta.

Pod pretpostavkom da su navedeni uslovi bili stalno povoljni i da je kapacitet »vazdušnog« mosta zadovoljavao snage koje su se preko njega snabdijevale, one su se mogle boriti neograničeno vrijeme, bar što se snabdijevanja tiče, u uslovima približno normalnim. Čak su neki uslovi bili i bolji, jer su transportni avioni u povratku evakuisali ranjenike.

Dobri i sigurni iskrasni aerodromi su bili obavezni za uspješno snabdijevanje vazdušnim putem većim količinama materijala i za dulje vrijeme. Bacanje materijala, padobranima ili bez njih, nije ni u jednom slučaju moglo zadovoljiti, sem kad se radilo o snabdijevanju malih snaga ili doturu municije i drugih kritičnih borbenih potreba.

Kada se analiziraju sve organizovane vazdušne komunikacije II svjetskog rata, mogu se podijeliti na dvije grupe: prvu, »vazdušni« mostovi organizovani pod utje-

cajem nepovoljne situacije na kopnenom frontu; i drugi, vazdušne komunikacije i »mostovi« organizovani na bazi

Najvažniji vazdušni mostovi⁸⁴

Naziv „mosta“	Trajanje	Cilj i svrha
Bari — partizani ⁸⁵ u Jugoslaviji	od septembra 1943. do početka 1945. god.	snabdijevanje NOVJ i evakuacija ranjenika. Prosječno oko 40 sovjetskih i 40—50 anglo-američkih transportnih aviona
Južnoatlantski put SAD—DAKAR—MAROKO ili EGIPAT	od 1940, do kraja operacija u sjevernoj Africi	snabdijevanje sjeveroafričkog fronta; prebaziranje aviona za to ratište
SICILIJA SJEV. AFRIKA	februar—decembar 1942. god.	osovinska komunikacija (njemačkog RV) za snabdijevanje sjeveroafričkog ekspedicionog korpusa. U Afriku prebačeno 17.600 ljudi; iz Afrike 23.000 i oko 4000—5.000 t. opreme. Prosječno upotrijebljeno oko 300 transportnih aviona
sjeveroatlantski put SAD—Kanada—V. Britanija	cio tok rata	najvažnija vazduhoplovna komunikacija između SAD i V. Britanije; služila za prebacivanje vazduhoplovnih snaga na evropsko ratište i specijalnih tereta
Burma—Indija—Kina	od 1942. god. do kraja rata	pružanje pomoći Čang Kaj Šekovim snagama u Kini
Aljaska—SSSR	—	prebačeno preko 7.000 aviona iz SAD u SSSR
pacifički, vazduhoplovni putevi: sjeverni, srednji, i južni	od početka do kraja rata na tihookeanskom ratištu	prebacivanje pojačanja, jedinica i opreme na tihookeanska otočja

⁸⁴ Po američkim izvorima »The Army Forces in WW« II.

⁸⁵ Po podacima iz naše literature o vojnoj pomoći jedincima NOV.

sopstvene operativne zamisli van direktnog neposrednog utjecaja neprijatelja, da bi se lakše sprovela neka operativna ideja ili neutralisao nedostatak komunikacija na nekom ratištu, odnosno njegovo ogromno prostranstvo. U tu vrstu spadaju i stalne vazdušne komunikacije organizovane između pojedinih ratišta i glavnih izvora snabdijevanja: ove su u isto vrijeme označile i početak nove ere u pogledima na vojni transport i bile dokaz već velikih mogućnosti ove vrste transporta.

Mnogi od navedenih puteva bili su dugi nekoliko hiljada pa i više kilometara, što je zahtijevalo organizovane etapnih aerodroma sa svim potrebnim uređajima.

Snage transportne avijacije koje su opsluživale pojedini vazdušni put bile su različite jačine, od 100 do 1000 pa i više aviona, ovisno o značaju puta za taj dio ratišta.

Prema američkim podacima⁸⁶, sa pacifičkog ratišta je preko vazdušnih komunikacija evakuisano 338.737 ranjenika, što je impozantna cifra ako se uzme u obzir udaljenost od fronta do bolnica u SAD ili na Havajima.

Prosječan mjesečni teret, prebacivan na liniji Havaji — Salomonska ostrva — Nova Gvineja, iznosio je 2500—3500 tona, tj. oko 100 tona dnevno, ili prosječno 20—30 teških transportnih aviona⁸⁷ sa trajanjem jednog leta od najmanje 8—10 časova.

Prva pozitivna iskustva stečena u organizaciji i korišćenju vazdušnih komunikacija iz pozadine ka frontu doprinijela su, još u toku rata, brzom razvoju transportne avijacije vojnog vazduhoplovstva. Sada su se mogle voditi operacije na zemljištu i »teškim ratištima« zahvaljujući vazdušnom transportu.

Vazdušni transport je bio naročito pogodan: za »operativna prevoženja« — prebaziranja ljudstva i borbene tehnike manjih veličina i težine — snabdijevanje jedinica hranom i municijom, u nuždi za evakuaciju ranjenika itd.

Vrlo česta primjena vazdušnih komunikacija u poslijeratnom periodu (»berlinski most«; »most« SAD — Ja-

⁸⁶ »The Army Forces in Second War«, knjiga VII

⁸⁷ Korisna nosivost aviona na tako velike udaljenosti je bila mnogo manja, jer su se morale nositi velike količine benzina.

pan — Koreja, za vrijeme korejskog rata;⁸⁸ stalni vojni vazdušni put Velika Britanija — Srednji istok koji povezuje britanske strategijske baze i služi za manevar »pokretne strategijske grupe«) pokazuje da je iskustvo II svjetskog rata u punom smislu korišćeno i usavršeno. To je ujedno i najbolji dokaz značaja te vrste transporta u savremenim uslovima.

II svjetski rat je pokazao da vazdušne komunikacije, koje su povezivale front sa snagama u okruženju, i način snabdijevanja mogu imati uspjeha samo pod određenim uslovima. Najvažnija su bila dva: prvi — koliko-toliko povoljna situacija za letenje; drugi — posjedovanje potrebnih aerodroma i na povoljnijoj međusobnoj udaljenosti. To je, dakako, vrijedjelo za one slučajeve kad su snabdijevane veće kopnene grupacije i za duže vrijeme. Za manje taktičke jedinice i kratko vrijeme zadovoljavala je i sama sposobnost transportnih aviona da noću dolete iznad rasporeda te jedinice i bace najnužniji materijal (municiju, koncentriranu hranu i sanitetski materijal). Takvih manjih aktivnosti bilo je veoma mnogo u II svjetskom ratu. Primjer naše armije je vrlo poučan. Ona je počev od 1943. god. prilično često koristila vazdušni transport. Mnoge operativne jedinice, pa čak i neke brigade, mogle su direktno tražiti materijalna sredstva od izvora snabdijevanja, a imale su i svoje aerodrome ili mjesta za bacanje opreme, kao i direktne veze sa vazduhoplovnom transportnom komandom u Italiji. U sastavu tih jedinica nalazili su se oficiri za vezu koji su sem ostalih zadataka vodili i brigu o tom pitanju.

Od velikih vazdušnih mostova, formiranih tokom II svjetskog rata radi snabdijevanja opkoljenih snaga, najznačajniji za sticanje iskustava su njemački mostovi organizovani za snabdijevanje opkoljene 16. armije (od februara do aprila 1942) u rejonu Stare Ruse, i snabdijevanje opkoljene 6. armije kod današnjeg Volgograda (od decembra 1942. do februara 1943).

»Most« kod Stare Ruse bio je dug 250—300 km i preko njega je redovno snabdijevano blizu 70.000 ljudi. Us-

⁸⁸ Još postoji.

pjeh su omogućile stalna kontrola vazdušnog prostora iznad tog dijela fronta i činjenica da je front bio stabilizovan, tako da je iza njega, kao i u zoni opkoljene grupacije, bilo moguće ostvariti solidne ukrcno-iskrcne aerodrome, pa i cijelu organizaciju »mosta«. Prosječno je dnevno prebacivano u početku oko 100, a kasnije do 300 tona materijala.

U drugom slučaju situacija je bila bitno različita, te je i razumljivo što je snabdijevanje 6. armije pretrpjelo neuspjeh.

U prvom redu radilo se o mnogo većoj opkoljenoj grupaciji — 6. armija sa dijelovima 4. oklopne grupe brojala je u momentu opkoljavanja više od 300.000 ljudi. Za najnužnije snabdijevanje pri smanjenoj aktivnosti, potrebno je bilo dnevno blizu 800—900 tona raznovrsne opreme i materijala i oko 1000 transportnih aviona.

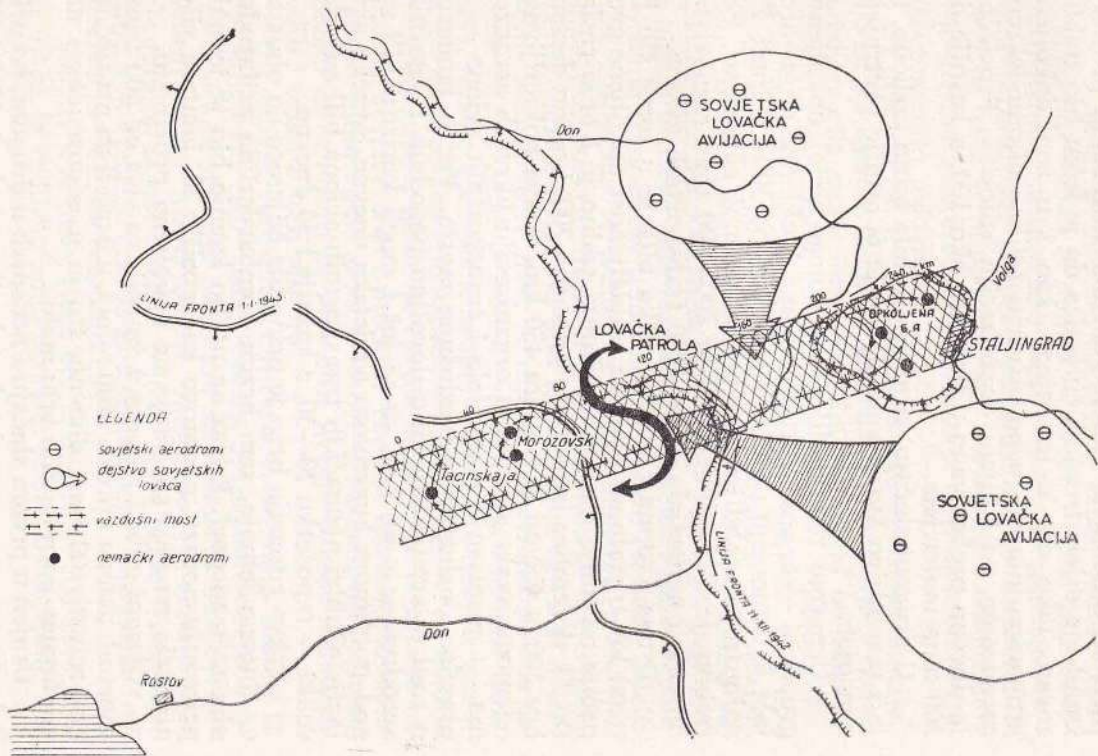
Druga krupna i bitna razlika bila je u tome što je front bio u stalnom pokretu, a udaljenost opkoljene grupacije od linije njemačkog fronta stalno je i brzo rasla. Do 24. decembra iznosila je približno 200, krajem decembra 300, a već od 5. januara 450 km. Takva pokretljivost onemogućavala je solidnu organizaciju ukrcnih aerodroma — grupisanje materijala i transportnih aviona — i pravilno opsluživanje vazdušnog mosta. Već u januaru, u zoni 6. armije nije bilo dovoljno pogodnih i sigurnih aerodroma, a oni koji su se još i mogli koristiti bili su pod potpunom kontrolom sovjetske dnevne lovačke avijacije. Gubici njemačkih transportnih aviona bili su vrlo veliki — u početku 20—30, a kasnije i 50 dnevno.

Takva situacija brzo je prinudila Nijemce da obustave dnevno letenje, sem brzim bombarderima prilagođenim za transport. Prelaz na noćno letenje bio je jednak priznanju poraza, pogotovo kad poslije 20. januara više nije bilo moguće slijetanje na opkoljenu prostoriju.

Ukupni gubici Nijemaca iznosili su više od 500 transportnih aviona i preko 1200 pilota, a uspjeli su prosječno prebacivati 100 tona dnevno, što je u odnosu čak i na minimalne potrebe bilo vrlo malo.

Uspjeh u prvom slučaju i neuspjeh u drugom, po prilici, ukazuju na norme i uslove kojih se treba pridržavati,

Njemački »vazdušni most« za snabdijevanje GA



koje treba obezbijediti, kad se pristupa izvođenju takve akcije.

Snabdijevanje opkoljenih snaga, kad je cijela armija u strategijskoj defanzivi, a situacija u vazduhu loša, vrlo je komplikovan i težak zadatak. On može biti uspješno izvršen jedino ako se radi o malim količinama potreba i po vremenu kratkom snabdijevanju.

Vazdušni transport se tokom II svjetskog rata brzo razvijao, kako po broju aviona tako i po njihovim kapacitetima, a pokazao se, takav kakav je bio, najboljom vrstom transporta u nizu situacija — posebno kad su prostori ratišta bili veliki, a kopnene komunikacije slabog kvaliteta ili još prije, kad ih nije uopšte bilo ili ih je bilo nedovoljno. On, doduše, još nije bio pogodan za prevoz kabastih i teških predmeta (oklopnih vozila, tenkova, topova i sl.) i po kapacitetu bio je ograničen vid transporta. Njegove ukupne mogućnosti bile su daleko ispod redovnih potreba fronta. Ipak, on je baš u tom ratu doživio punu afirmaciju. Na iskustvima iz to rata grade se i razvijaju današnja transportna avijacija i njena vojna varijanta.

ZAKLJUČCI O ULOZI RATNOG VAZDUHOPLOVSTVA U II SVJETSKOM RATU

S obzirom na to da su mnogi zaključci i ocjene već dati kroz obradu pojedinih vrsta dejstava avijacije, ovdje će se dati samo nekoliko ocjena opšteg značaja i trajne vrijednosti.

Već sam početak II svjetskog rata i karakteristike dejstava ratnog vazduhoplovstva u toj fazi rata, vrlo su jasno dali do znanja da se na ratnoj sceni pojavio nov, vrlo snažan i opasan vid oružanih snaga koje je kroz raznovrsna dejstva, a posebno vatrenim udarima po objektima u pozadini i na frontu, ispoljio snažan utjecaj na tok rata. Sa masovnom pojavom avijacije otpočeo je, sem na kopnu i moru, i rat u vazdušnom prostoru i za njega. Takav rat se u punom smislu i značenju te riječi vodio od početka do kraja II svjetskog rata. To je bio po mno-

gim svojim osobinama i karakteristikama specifičan, složen i dinamičan dio rata; odvijao se po svojim posebnim načelima i sa velikim stepenom neovisnosti o ratu na kopnu i moru. Ratu u vazduhu je prvi cilj bio — kontrola nad vazдушnim prostorom, jer ko bi tu zagospodario, imao bi ogromnu prednost i na zemlji i na moru. Doduše, gospodarenje vazдушnim prostorom samo po sebi nije uvijek i automatski odlučujuće utjecalo na ishod događaja na kopnu ili moru, već samo u određenim uslovima, ali su uvijek ogromne prednosti bile na onoj strani koja je gospodarila vazduhom.

Ona strana koja je kontrolisala vazdušni prostor bila je u mogućnosti da cjelokupnu udarnu snagu avijacije upotrijebi za dejstvo protiv neprijateljskih kopnenih i pomorskih snaga. Posljedice takve slobode i takvih mogućnosti su poznate. Prema tome, osvajanje vazdušnog prostora nije bilo niti je moglo biti, samo sebi cilj, već je trebalo da stvori povoljne uslove za dejstvo ratnog vazduhoplovstva. U tome se i sastojao sav značaj »rata u vazduhu«. Borba za vazdušni prostor koristila je prosječno 50% pa i više letova avijacije. Bilo da su taj cilj pokušavale postići ofanzivnim udarima po vazduhoplovstvu, kao što su to u prvoj fazi rata radili Nijemci, ili kroz uporne defanzivne borbe jakim lovačkim snagama, kao što su to činili Britanci u »bici za Englesku« i Sovjeti u prvoj fazi rata, cilj se bar djelomično morao postići. On se katkad ostvarivao uz skupu cijenu, istovremeno sa ofanzivnim dejstvom i kroz vatrenu podršku armija.

Za osvajanje kontrole u vazдушnom prostoru planirane su i izvršavane tokom rata velike vazduhoplovne operacije i vođene duge i teške borbe na liniji vazdušnog fronta u kojima je učestvovalo na stotine hiljada ljudi naoružanih najubojitijom tehnikom tog doba.

Zbog toga je sasvim na mjestu konstatacija da je ratno vazduhoplovstvo, od prvog dana rata, zauzelo vrlo važno mjesto u sklopu cjelokupnih ratnih dejstava i postalo ozbiljan faktor u svim strategijskim planovima i akcijama zaraćenih strana.

Utjecaj na prostornost ratnih dejstava

Masovnom pojavom i dejstvom na frontu ratno vazduhoplovstvo je presudno utjecalo na proširenje prostora odmah obuhvaćene ratom, a istovremeno i na promjenu linearnog karaktera ratnih sudara u prostoru. Prije pojave snažnog vazduhoplovstva rat na kopnu se vodio duž linije dodira protivničkih armija, a borbena dejstva, ako se izuzmu partizanska i diverzantska, faktički su se završavala na dometu artiljerijske vatre. Kako se linija fronta povijala i kretala napred ili nazad, tako je bila ratom zahvaćena veća ili manja teritorija neke zemlje. Izvan zone artiljerijske vatre pokreti armija vršili su se, više-manje, »mirnodopski«, a komande frontova, armija i korpusa radile su zaista u povoljnim uslovima. Zemlja je osjećala rat samo kao veliki teret i kroz velike gubitke na frontovima. Direktno je bio pogođen samo onaj dio zemlje kojim se kretao front. Pojavom ratnog vazduhoplovstva, posebno jakih vazduhoplovnih armija početkom II svjetskog rata, mnogo što se izmijenilo. Po danu — u dometu akcionog radijusa avijacije neprijatelja — više se nije moglo mirno kretati i marševati. Komunikacije i prevozna sredstva su napadni i uništavani stalno, i danju i noću. Svaki otkriveni štab od većeg značaja bio je odmah napadnut. Fabrike koje su proizvodile oružje, izvori sirovina, pa čak i žita na poljima, uništavani su da bi se poremetila redovna popuna armija i oslabila sposobnost zemlje za rat. Situacija na frontu nije više bila jedini pokazatelj stanja u ratu. Ne manje značajan faktor bilo je stanje u pozadini.

Uključivanjem ogromnih prostora u »zonu ratnih dejstava« temeljito se promijenio način planiranja i izvođenja značajnih ratnih operacija. Snažne vazduhoplovne armije koje su podržavale pojedine kopnene frontove, armije ili flotu, nametale su samim svojim prisustvom i potencijalnom snagom potrebu da se u planovima operacija predvide dejstva i udari po cijeloj dubini neprijateljskog rasporeda. Zahvaljujući njima bilo je mnogo više mogućnosti da se pokreti jedinica kopnene vojske izvode brže jer im je bokove štitila avijacija. Znači, nije trebalo gubi-

ti vrijeme i smanjivati tempo napada zbog dovlačenja i pregrupisavanja artiljerije, koju je sa uspjehom mogla, za kraće vrijeme, zamijeniti avijacija. Prostorno planiranje operacije, kao normalna posljedica prostornog oblika ratovanja, postalo je nužnost i logika svakog dobrog planiranja u svim operacijama u kojima je sa većim snagama učestvovala i avijacija.

Sa avijacijom se pojavio i vertikalni manevar

Značajan utjecaj ratnog vazduhoplovstva na karakter dejstava kopnenih armija, donekle i ratne mornarice, odrazio se i kroz povećane mogućnosti manevrovanja snagama u nekoj operaciji vertikalnim manevrom, odnosno utjecajem na mogućnost manevrovanja po kopnu i moru.

Vertikalni manevar je od prvog dana rata primjenjivan uporedo sa frontalnim napadom, obuhvatom i obilaskom. Doduše, on u II svjetskom ratu nije dobio značaj koji je zaslužio, zbog niza objektivnih razloga, među kojima su bili presudni: slaba nosivost transportne avijacije i nesposobnosti jedinica kopnene vojske za transportovanje avionima. Uprkos tim slabostima vertikalni manevar je primijenjen u nizu operacija i baš njime su postignuti i neki najznačajniji rezultati u II svjetskom ratu (Krit, Norveška, Afrika, Normandija, Rajna itd.). Zahvaljujući brzom razvoju vazdušnog transporta, kao i prilagođavanju kopnenih jedinica za prevoz vazduhom, vertikalni manevar bit će još opasniji u eventualnom ratu. Učinak jedne pješadijske divizije prebačene vazdušnim putem i podržane avijacijom i naknadnim pojačanjima težih oruđa, ravan je napadu korpusa ili armije sa fronta. Takvo dejstvo, ukoliko je još i neočekivano, snažno će poremetiti cio sistem komandovanja i sposobnost manevra protivnika. Ako je takav desant izveden smjelo ili čak drsko, na mjestu gdje to protivnik najmanje očekuje, po pravilu se postižu najodlučniji rezultati i protivnik, koji je naizgled bio u vrlo povoljnim uslovima, biva moralno razbijen, sklon panici i predaji. Poseban značaj vertikalnog manevra bio je i u tome što se mogao pripremiti uvijek u punoj

tajnosti. Nikakvi demaskirajući znaci na frontu ili iza njega nisu posebno ukazivali da se priprema vazdušni desant. Posebne koncentracije desantne pješadije i transportnih aviona na jednom mjestu nisu bile potrebne. Pojedine grupe mogle su se ukrcati na svojim aerodromima, a grupisanje vršiti tek u letu. To nije bio slučaj sa velikom većinom, ma kako vješto prikrivenih, manevra kopnenih jedinica. Ako je u toku vertikalnog manevra bila izvojevana i zadovoljavajuća prevlast u vazduhu do i nad prostorijom na koju će se spustiti vazdušni desant, što je i bio osnovni preduslov da bi se uopšte mogao izvesti, nije bio naročit problem održavati sa prebačenim snagama vezu i uspostaviti vazdušnu komunikaciju za prebacivanje materijala ili pojačanja. Transportna avijacija je u II svjetskom ratu, bez obzira na svoje slabosti, obično bila u mogućnosti da redovno snabdijeva prebačene jedinice i da im dovlači ojačanja, te ukoliko su desantne jedinice bile borbeno sposobne da izdrže za kraće vrijeme borbu u okruženju, poduhvat, ma kako bio zamašan, morao je uspjeti. Školski primjer je desant na Krit.

Dok je vertikalnim manevrom doprinijelo dinamici operacija kopnene vojske ili kombinovanih pomorsko-kopnenih operacija, ratno vazduhoplovstvo je istovremeno svojom sposobnošću da djeluje daleko iza fronta usložilo manevrovanje po dubini i kopnene vojske i ratne mornarice protivnika. Već prema situaciji u vazdušnom prostoru, jedna (ili druga) strana bila je u mogućnosti da se pojavi sa jakim snagama ratnog vazduhoplovstva i da spriječi u dubini pokrete operativnih ešelona, presiječe komunikacije i razbije sistem snabdijevanja protivnika — jednom riječju, da izoluje front (bojište) od njegove pozadine. Kad se radilo o sprečavanju manevra na kopnu, takva dejstva su dobila zajedničko ime »izolacija bojišta«. Rađanje tog termina i taktičke radnje koja se pod tim pojmom podrazumjeva, poklapaju se sa pojavom snažnih armija za aviopodršku. Tek sa ovakvim snagama bilo je moguće postići takav intenzitet dejstva na nekom pravcu (ili po komunikaciji koja je iz dubine vodila ka frontu) koji je bio dovoljan da spriječi svaki ozbiljniji

saobraćaj i pokret jedinica. Čak ni noću, iako su tada dejstvo i kontrola avijacijom bili mnogo slabiji, nije se više moglo bezbrižno kretati, jer su noćni bombarderi, laki jurišni avioni ili noćni lovci znali da baš noću nanesu teške i iznenadne udare. Takav zadatak mogla je neka vazдушna armija izvesti samo ako je prethodnim dejstvom osvojila prevlast u vazдушnom prostoru nad dovoljno širokom zonom fronta ili mora, i ako se raspolagalo dovoljno velikim i efikasnim aviosnagama. Sa malo snaga takav se zadatak nije mogao izvršiti, sem ako se nije radilo o slabo komunikativnom, planinskom zemljištu, sa nizom prevoja i osjetljivih prelaza, na kojima je bilo moguće i sa malo snaga blokirati ili prekinuti pokret.

Na manevarskom zemljištu, a sa takvim treba prije računati kad je riječ o važnijim operacijama, morale su se upotrijebiti velike snage avijacije (na primjer, za presijecanje jednog operacijskog pravca za 1—2 dana bilo je potrebno i do hiljadu pa i više polijetanja lovačkih i lovačko-bombarderskih aviona).

Pošto su na svim važnijim strategijsko-operativnim pravcima u II svjetskom ratu obično dejstvovale dovoljno jake avijacijske grupacije, izolacija bojišta i presijecanje pomorskih komunikacija vršeni su često, a bili su uvijek jedan od glavnih zadataka ratnog vazduhoplovstva.

Mogućnost ratnog vazduhoplovstva da izvrši »izolaciju« dovodila je do potpuno novih taktičkih situacija na vojištu. Više nije bilo dovoljno imati samo svježere zerve u dubini da bi se moglo sa sigurnošću na njih i računati u operaciji. Za sigurnu upotrebu takvih snaga i sredstava, u odgovarajuće vrijeme i na određenom frontu, trebalo je obezbijediti im i dovoljno efikasnu zaštitu. Pojedine situacije iz II svjetskog rata pružaju poučne primjere koliko su gornje konstatacije tačne.

U napadu na Poljsku, Jugoslaviju, Francusku i u prvoj fazi rata na istočnom frontu, njemačko ratno vazduhoplovstvo je faktički onemogućilo planski razvoj, manevar i grupisanje armija ovih zemalja. Kada se strategijska situacija okrenula u korist saveznika, nešto slično se dogodilo i na zapadnom i istočnom frontu, samo u obrnutom smislu. Mnogi ratni primjeri ukazuju na to da su

vješti i smjeli opštevojni komandanti znali dobro iskoristiti ovu osobinu avijacije, usmjeravajući joj dejstvo na takve bitne zadatke, za koje je ona bila kao stvorena. Baš pomoću nje su vješto cijepali borbeni poredak neprijatelja na dva-tri dijela da bi ih zatim počesno tukli. Bolje sredstvo od avijacije u tu svrhu, ako se radilo o operacijama sa većim zamahom i dubokim ciljem, nisu mogli naći.

Utjecaj avijacije na postizanje iznenađenja

Historija mnogih ratova ukazuje na to da je osnovno sredstvo za postizanje iznenađenja operativno-taktičkih razmjera uvijek bilo ono oružje, odnosno onaj vid ili rod vojske, koji je u datoj situaciji imao najveću sposobnost manevra i snagu udara. Dugo vreme to je bila konjica, da bi zatim tu ulogu dobrim dijelom preuzela artiljerija. U II svjetskom ratu to su bile oklopne jedinice, a naročito avijacija. Ona je imala široke mogućnosti u izboru manevra, načinu i vrsti vatrenog udara. Sa aerodroma, udaljenih stotine ili čak hiljade km od fronta, bila je sposobna da iznenada napadne položaje na frontu, koncentracije, gradove i razne druge objekte uništavajućom vatrom stotina i hiljada aviona koji su se mogli kroz najkraće vrijeme, sa raznih pravaca i aerodroma, uputiti ka cilju. Takva dejstva, kombinirana sa manevarskim i ofanzivnim mogućnostima oklopnih jedinica i sposobnošću transportne avijacije da prebacuje desantnu pješadiju iz neprijateljskih odbrambenih linija, znala su izazvati pravu katastrofu kod nepažljivog protivnika.

Ratno vazduhoplovstvo, iznenadnim napadom utjecalo je i na karakter i sadržaj protivnikovih osnovnih početnih strategijskih radnji. U većini slučajeva one su se mogle korektno izvesti samo ako su bile izvršene pre početka ratnih dejstava. U protivnom zbog aktivnosti avijacije po mobilizacijskim zborištima i komunikacijama i brzih prodora oklopnih snaga, one su bile potpuno ili znatnim dijelom onemogućene.

Pojavom jakog ratnog vazduhoplovstva nestaje i poznata, klasična procedura, koja je otpočinjala javnom ob-

javom rata, zatim po striktno izrađenim planovima u generalštabovima još u miru — mobilizacija, koncentracija i strategijski razvoj, da bi tek iza toga počela ratna dejstva. Umjesto svega toga, u II svjetskom ratu napad na svaku zemlju otpočinjao je uvijek tako što su u trenutku objave rata, pa i bez nje, obično u samu zoru, jake vazduhoplovne snage prelijetele granice napadnute zemlje, a snažne oklopne i motorizovane jedinice probijale iznenađenu i slabu graničnu zaštitu.

Mnogi »klasičari« nisu shvatili šta sa sobom nosi novo oružje, pa su u ovakvom postupku vidjeli samo kršenje starih običaja. Oni su morali shvatiti da je agresor dobio nove, veoma opasne mogućnosti zahvaljujući i razvoju avijacije, oklopnih i vazdušno-desantnih jedinica.

Nerazumijevanje baš te posebne uloge ratnog vazduhoplovstva dovodilo je do toga da su šokirane i iznenađivane ne samo zemlje u polumobilnom stanju već i one koje su bile potpuno mobilizirane i postavljene u borbeni raspored po predviđenom operacijskom planu, kao, na primjer, Francuska.

Njemački generalštab je očigledno najbolje izučio i naučio lekciju iz Španije i mirnodopskih vježbi avijacije i tenkovskih jedinica. On je shvatio kakve mu velike šanse pruža ratno vazduhoplovstvo, pogotovu u ratu na relativno malom evropskom prostoru. Njemačka armija je, zahvaljujući upravo dobroj upotrebi avijacije i oklopnih snaga, uspjela postići tokom rata u više navrata dvostruko iznenađenje; po načinu i vremenu kako je otpočinjala napad, kao i po načinu kakve je taktičke postupke primjenjivala.

Utjecaj ratnog vazduhoplovstva na totalnost ratnih dejstava

Pojava snažnih vazdušnih armija utjecala je u znatnoj mjeri i na veličinu razaranja u II svjetskom ratu i njegov totalni karakter. Doduše, ono nije bilo ni jedini, a ni glavni akter mnogih svireposti i razaranja, jer su fašistička Njemačka, Italija i Japan, već u svojim osnovnim

idejnim koncepcijama o ratu i vojno-političkim ciljevima, postavili da rat treba da dobije što više uništavajući, totalni karakter, a ratno vazduhoplovstvo se za to pokazalo vrlo pogodnim sredstvom. Ono je omogućilo fašističkim zemljama da jednovremeno stave pod udar oružane snage i sve »vojne« i »poluvojne« objekte širom napadnute zemlje, pod koje su oni podvodili svaki grad, svaki silos sa žitom, sve željezničke stanice i raskrsnice, pa na kraju i cjelokupno stanovništvo i bolnice. Na bazi takvih shvatanja nije više bilo kutka na Zemlji, ni živog stvora, koji se ne bi mogao označiti kao »objekt od vonjog značaja«.

Fašistički vojni ideolozi, ti teoretičari i praktičari totalnog rata,⁸⁹ učinili su i posljednji korak na tom putu svojom teorijom o »udaru za slamanje moralnog otpora« napadnute zemlje i njenih oružanih snaga. Po toj teoriji, brz uspjeh iziskuje, sem snažne propagandno-diverzantske djelatnosti pre početka rata, što jače udarala bombarderskom avijacijom po glavnim političkim centrima radi razbijanja političke vlasti zemlje i što žešće bombardovanje i mitraljiranje gradova, sela i puteva kojima bježi stanovništvo, da bi se slomili volja i duh naroda za otporom i oslabio moral armije. To je čista teorija i doktrina totalnog rata. Doduše, nije to bila nikakva originalna tvorevina fašističkih mozgova već porobljivača svih vremena, s tom razlikom što su sile Osovine, u prvom redu Njemačka, bile veoma pogodno sredstvo za takav rat. Najmoćnija vojna tehnika koju je ljudski um do tog doba stvorio mogla je u jednom danu prekriti teritoriju za koju su Džingis-kanu bile potrebne godine, i ubiti mnogo više ljudi nego što ih je on pobio na svim svojim pohodima. Samo za 2 sata napada na Beograd ubijeno je ili osakaćeno oko 60.000 ljudi, u Varšavi 100.000, Koventriju još više itd. A po zakonu ravnoteže i protuakcije, takav rat morala je, u manjoj ili većoj mjeri, prihvatiti i druga strana. Ratno vazduhoplovstvo, zajedno sa oklopnim jedi-

⁸⁹ Neki od njih koji su to pitanje i »teoretski« razradili dok su još služili u Hitlerovoj armiji — danas su »iskusni stručnjaci« na važnim dužnostima u NATO i u zapadno-njemačkoj armiji. Ukupno se u toj armiji nalaze 33 generala Vermahta, a drugih 100 generala bili su pukovnici. To ukupno čini 70% generala.

nicama, bilo je kroz cio rat prethodnica i nosilac razaranja. Bacanjem »A«-bombi na Japan kao da se htjelo upozoriti da će se prava efikasnost i rušilačka moć pokazati tek u budućem ratu.

Utjecaj ratnog vazduhoplovstva na napad i odbranu

U I svjetskom ratu odbrana je dominirala nad napadom. Pokretni rat trajao je na zapadnom frontu do bitke na Marni, u Srbiji 1914—1916. a na istočnom frontu do velike Brusilovljeve ofanzive 1916. godine. Cio ostali tok rata, sem završnih operacija, imao je manje-više statičan, pozicioni karakter.

Ukopane na linearnom frontu duž cijele granične linije u jaka inženjerska utvrđenja, razvijene na veliku dubinu sa dobro organizovanom zaprečnom vatrom mitraljeza i artiljerije, kopnene armije su stajale jedna nasuprot drugoj, sa vrlo malim izmjenama u liniji fronta, jer pokušaji da se probije front i krene napred ili nazad, nisu uspijevali. Frontovi su počeli popuštati i pucati tek kad su stvoreni uslovi za to: pored snažne artiljerije, mase tenkova i aviona, u Rusiji je to učinila revolucija, u Njemačkoj iscrpljenost, u Austro-Ugarskoj odvajanje nacija od »matice« Austrije.

Na bazi izučavanja dejstava u I svjetskom ratu stvorene su teorije o nadmoćnosti odbrane nad napadom. Najdalje je u tom pogledu stigla Francuska. Izgradnjom »Mažino-linije« teorija o nadmoćnosti odbrane dobila je još više na snazi. Smatralo se da će Francuska, oslanjajući se na utvrđenja, najprije slomiti napad, a zatim stvoriti uslove da se iz odbrane pređe u protivofanzivu i završi rat. Po uzoru na Francusku krenule su i druge zemlje kao Poljska, Čehoslovačka itd. I bivša Jugoslavija utrošila je velike sume novca za izgradnju mnogobrojnih utvrđenja duž cijele granice, a naročito prema Italiji, Austriji i Mađarskoj, zanemarujući na račun toga nabavku osnovne borbene tehnike.

O neprolaznosti ovakvih linija širile su se prave legende, a vjerovanje u njih bilo je još čvršće kad su Finci

1940. god. uspjeli dugo zadržati Sovjete na »Manerhajmovoju liniji«, koja se protezala kroz granično jezersko područje južne Karelije na 30—40 km od Lenjingrada.

Pa i prva faza II svjetskog rata na zapadnom frontu — u toku koje su milionske armije živjele jedna nasuprot drugoj pod zaštitom svojih utvrđenih linija, više se zabavljajući no ratujući — utvrđivala je kod mnogih takva pogrešna shvatanja.

Razbijanje poljske armije u jednoj kombinovanoj operaciji smatrano je samo kao posljedica izrazito nepovoljnog strategijskog položaja Poljske. Da se nešto bitno poremetilo u odnosu između napada i odbrane postalo je očigledno tek kad su, takođe u jednoj jedinoj ofanzivnoj operaciji, razbijene i udružene snage V. Britanije i Francuske. Uočeno je sa zakašnjenjem ono što su Nijemci shvatili blagovremeno — da, naročito, usavršeni tenkovi i avioni svojim visokim manevarskim sposobnostima, nameću ratu izrazito ofanzivni karakter, tj. napad.

Danas je već svima poznato da je njemački Generalštab gradio »Sigfridovu liniju« prvenstveno kao polazne položaje za svoju ofanzivu, kao oslonac za napad.

Kada su krenuli u napad Nijemci su izmanevrisali »Mažino-liniju« napavši samo njeno lijevo krilo kod Sedana. Sa nekoliko brzih udara, malim specijalizovanim jedinicama i vazдушnim desantima, uništili su ili zaobišli, za vrlo kratko vrijeme, pojedina utvrđenja i tako obezbijedili bok oklopnih jedinica koje su brzo prodirale duboko u pozadinu nepokretnih francuskih armija. Pokazalo se da nikakav naročit problem nije predstavljalo uništenje objekata stalne fortifikacije i da je odbrana, posebno pasivna, igrala potpuno podređenu ulogu.

Slična situacija je bila i kad se radilo o probijanju duboko ešelonirane i dobro utvrđene pozicione odbrane u prvoj fazi II svjetskog rata. Ni jedna odbrana nije mogla dugo izdržati snagu napada, sem ako nije bila neprekidno aktivna i ako nije brzo prerasla u protivofanzivu. Nije bilo ni govora, uprkos mnogim pokušajima, da se rat može pretvoriti u pozicioni, kao što je to bio slučaj u I svjetskom ratu. Premoć napada bila je očita kroz cijeli rat, čak sve dominantnija što je više ulazio u zavr-

šnu fazu, i što su se više razvijali i jačali oni rodovi koji su bili nosioci ofanzive. Vazdušne i oklopne armije i korpusi bili su izraziti predstavnici ofanzivnosti. Oni su svojom velikom pokretljivošću i efikasnom vatrom omogućili da se napad organizuje i vrši na sasvim nov način. Dejstvom iz pokreta otpala je potreba za dugotrajnom artiljerijskom pripremom i za sporim kompromitujućim koncentracijama na uskom sektoru proboja. Napad se mogao vršiti i na niz mjesta, na širokom frontu, pokretom snaga iz relativno velike dubine, uz danonoćno dejstvo avijacije po cijeloj dubini borbenog poretka branioca.

Podržani vatrom avijacije i šticeći od napada iz vazduha, oklopni korpusi su mogli, po probodu fronta, ne obazirući se mnogo na velike braniočeve snage lijevo i desno, projuriti što su brže mogli, u dubinu. Napad je time dobio neviđen tempo i strahovitu snagu. To više nije bila, kao nekad, spora valjajuća vatra artiljerije iza koje su se kretale mase pešadije, kojima bi nestalo daha i snage već poslije zauzimanja prvih položaja. Branilac, najčešće, više nije imao vremena da dovlači rezerve ili da se spokojno i pravovremeno izvuče na rezervne položaje, pa da ubitačnom vatrom artiljerije zaustavi napad. On je mogao računati na uspjeh samo ako je zaista dobro i duboko ešelonirao oklopne i protivtenkovske rezerve i ako je uspio koliko-toliko neutralisati avijaciju napadača i obezbijediti sebi bar neku slobodu manevra. Ali, i u tom slučaju, to još nije bio znak da je odbrana dokazala svoju vrijednost, već obratno, da je napad bio loše planiran i izvođen sa nedovoljno snage.

Kada je riječ o utjecaju ratnog vazduhoplovstva i oklopnih jedinica na uspjeh odbrane i napada, ima i onih koji tvrde da su ta sredstva isto tako dobra i u odbrani, pa da se time opet uspostavlja neka vrsta ravnoteže. Takva shvatanja ne mogu izdržati objektivnu analizu i to u prvom redu zato što su to očigledno rodovi koji se mnogo uspješnije koriste u napadu nego u odbrani. Jer, i u odbrani, ako se raspolagalo sa dovoljno oklopnih i aviosnaga, po pravilu je mnogo brže i lakše slaman napad, ali aktivnim dejstvima, a zatim se prelazilo u napad. Tipičan primjer je kurska bitka, u kojoj je odbrana bila uvod u

već planiranu i predviđenu ofanzivu. Zato je sasvim na mjestu zaključak da je ratno vazduhoplovstvo utjecalo na odnos odbrane i napada u tom smislu što je napadu povećalo snagu udara i moć manevra.

Utjecaj na rat na moru

Pomorska dejstva u II svjetskom ratu veoma su obimna i značajna. Odvijala su se na cijelom vodenom prostoru sve do ledenih barijera Arktika i Antarktika. Niz velikih pomorskih bitaka i mnoštvo manjih, ogromna aktivnost podmornica na glavnim pomorskim putevima, daju pomorskim dejstvima u cjelokupnoj strategiji II svjetskog rata posebno mjesto. Mnoge bitke na moru direktno su utjecale na razvoj situacije na kopnu. Norveška je osvojena tek kada su Britanci morali prepustiti Nijemcima kontrolu mora uz Norvešku. Udar po američkoj floti u Perl Harburu obezbijedio je Japancima prevlast nad ogromnim prostorom Tihog okeana i nad cijelom jugoistočnom Azijom. Gubitak kontrole nad Sredozemnim morem bitno je doprinio neuspjehu njemačkih operacija u Africi.

U borbu za prevlast na moru od prvih dana rata uplela se i avijacija. Ona ubrzo razvija vrlo široku skalu aktivnosti. Od lakih pomorskih jedinica preuzima izviđanje luka i širokih morskih prostranstava. Raspoređena na aerodromima duž obala, štiti svoje flotne sastave, istovremeno napadajući neprijateljske koji pokušavaju da prodru u kontrolisanu zonu. Avioni sa nosača postaju oči i glavna udarna snaga flote. Kako je rat na moru išao svojoj kulminaciji, tako je i nosača bivalo sve više da bi na kraju, po broju, daleko nadmašili bojne brodove koji su sve više služili samo kao njihova zaštita i još su se samo u velikim pomorsko-desantnim operacijama oglašavali svojom snažnom vatrom. Avijacija je dobrim dijelom ukinula i monopol kontrole mora koji su velike pomorske zemlje imale zahvaljujući floti, te su tako ostvarivale dominaciju i kontrolu nad velikim kopnenim prostranstvima. II svjetski rat pokazao je i da se samo avijacijom

moгу kontrolisati mora u granicama akcionog radijusa. Štaviše, okršaji između flote i avijacije redovno su se završavali u korist avijacije. Britanska flota bila je prisiljena da se u početku rata sasvim povuče iz kanala Lamanša i iz one zone Norveškog mora koja je bila u radijusu njemačke avijacije. Sličan slučaj bio je i u Sredozemlju.

Lov na podmornice i njihovo otkrivanje pomoću aviona postali su prava specijalnost određenih vrsta avijacije; uspjesi nisu bili mali. Avioni »Obalske komande« (posebni dio britanske avijacije namijenjen za izviđanje mora i borbu protiv podmornica), samo 1943. god. potopili su oko 80 njemačkih podmornica.

U odnosu na sve te činjenice, dejstvo avijacije odvijalo se na širokom frontu i potpuno je jasno da je njen utjecaj, kako na strategiju pomorskih dejstava, tako i na taktiku pomorskog ratovanja u cjelini, bio izvanredno veliki.

Utjecaj dejstva avijacije na moral vojske i stanovništva

Jaki argumenti govore u prilog onih pisaca koji smatraju da su moralne posljedice bombarderskih dejstava avijacije bile ravne ili čak i veće od materijalnih šteta i ljudskih gubitaka.

Razlozi što je dejstvo avijacije na moral stanovništva i vojske bilo veoma snažno, a po pravilu i dugotrajno (duže od materijalnog efekta) su dvojaki.

U prvom redu, njih treba tražiti u samoj prirodi aviona kao oružja, a, u ne manjoj mjeri, i u nepoznavanju njegovih osobina i efikasnosti.

Avion je pružao svojom masovnom pojavom, velikim radijusom dejstva i relativno visokom koncentracijom vatrenih rušilačkih sposobnosti, mogućnost da se napadi vrše brzo, iznenadno i bez neke velike mogućnosti da se čovjek lično brani od tih napada. U aviobombama bila je koncentrisana najveća udarna, razorna snaga II svjetskog rata, mnogo opasnija od artiljerijskih zrna ili mina

(najčešće su upotrebljavane bombe od 100 pa do 1000 kg). Sem toga, nije bilo nekog pravila ili ograničenja koje bi ljudi unapred znali (kao što je to bio slučaj sa vatrom artiljerije) u pogledu mjesta dejstva avijacije, kad će dejstvovati i kako. Baš ta neizvjesnost i potencijalna mogućnost da dejstvuje bilo gdje i neizvjesnost kako će dejstvovati, sem drugih momenata, najviše su utjecale na veličinu moralnog dejstva. Strah od avijacije bio je veći što je znanje o njoj, o njenim mogućnostima, bilo manje, što su pripreme i obuka (vojske i stanovništva u gradovima) za aktivnu borbu i zaštitu bile slabije.

Postoje u II svjetskom ratu rijetki primjeri, naročito iz početnog perioda, gdje su čak i cijele divizije, pa i armije, bježale zahvaćene panikom od ne tako jakih i intenzivnih napada njemačke avijacije. Ti slučajevi se ne mogu tumačiti drugačije nego kao neka vrsta psihičkih masovnih šokova, nastalih kao posljedica nepoznavanja avijacije, nepripremljenosti na njena dejstva i borbu protiv nje.

Jedan od glavnih ciljeva masovnih napada njemačke avijacije u prvoj fazi rata — ispred svojih nastupajućih kolona i po osnovnim centrima napadnute zemlje — bio je baš da postigne moralni efekat, jer se zadovoljavajući materijalni efekat nije ni mogao postići za kratko vrijeme. Zato su mnoga njihova dejstva avijacijom, pogotovo na gradove, bila tempirana na postizanje moralnog efekta. Njihov cilj je bio da ovakvim dejstvima avijacije, u kombinaciji sa brzim udarima kopnenih snaga, »ubiju« kod protivnika volju za otporom i vjeru da se može uspješno suprotstaviti njemačkom napadu.

Ne može se, isto tako, negirati ni činjenica da je strategijsko-bombarderska ofanziva saveznika protiv Njemačke prije svega utjecala na moral njemačkog stanovništva, a preko njega i na moral vojnika na frontu. Ali i materijalni efekat, koji ne treba potcjenjivati, doprinio je također postepenoj demoralizaciji.

Jedno vrlo poučno iskustvo iz dejstva te vrste je u tome što se gotovo bez izuzetka vidi da su industrijski rejoni i radništvo u fabrikama vrlo često produžavali rad odmah po napadu i u polurazrušenim objektima. Ta pojava može se objasniti samo visokim stepenom organiza-

cije rada i industrijskih rejona, dobrom protivvazдушnom odbranom i drastičnim policijskim mjerama.

Što je rat dulje trajao, što su vojnici i stanovništvo »bolje« poznavali moć avijacije, moralno dejstvo bilo je sve manje i svelo se na mjeru koja je imala standardnu vrijednost. Međutim, i tada je to dejstvo dulje trajalo, a po posljedicama često je bilo i ravno materijalnom dejstvu, naročito ako je odmah korišćeno za ostvarivanje nekog cilja.

Na kraju treba reći i to da je ratno vazduhoplovstvo utjecalo i na razvoj vojne nauke i teoriju ratne vještine. Pojavila se nova vrsta ratnih dejstava — »vazduhoplovne operacije«. One su uz kopnene i pomorske operacije osnovni vidovi dejstava savremenih oružanih snaga svake velike zemlje (pa i male) i način kojim se realizuju strategijski planovi vođenja rata.

Nema sumnje da su u toku II svjetskog rata kopnene armije, uz podršku ostalih vidova, najčešće bile nosilac operacije pa i rata. Međutim, nisu tako rijetki primjeri da su pomorske ili vazduhoplovne operacije bile odlučujuće za postizanje određenih ciljeva. Vazдушna bitka za Englesku i strategijska ofanziva na Njemačku su dobri primjeri.

RATNO VAZDUHOPLOVSTVO DANAS I SUTRA

U II svjetskom ratu ratno vazduhoplovstvo se afirmisalo kao jedan od najvažnijih vidova oružanih snaga. Njegova uloga je izgleda definisana, a organizacijska struktura sređena. Jake bombarderske snage za samostalna ofanzivna dejstva, taktičke armije za vazduhoplovnu podršku kopnenih i pomorskih snaga i snažna lovačka avijacija protivvazdušne odbrane teritorije predstavljale su tri osnovne komponente borbenih snaga ratnog vazduhoplovstva na kraju rata.

U sastavu većih pa i nekih manjih ratnih vazduhoplovstava postojale su i snažne vazdušno-desantne i padobranske, kao i jedinice srednje i teške protivavionske artiljerije teritorijalne protivvazdušne odbrane. Za uspješno dejstvo svih tih dijelova razvijena je i složena pomoćna organizacija za materijalno-tehničko obezbjeđenje, vezu i elektronsko osmatranje i navođenje.

Ratno vazduhoplovstvo je postalo kroz sve to i vrlo složen i komplikovan vid oružanih snaga.

Nova tehnika i nova oružja koja su se pojavila u ratnom vazduhoplovstvu pred kraj rata, takođe su bitno utjecala na sve veći značaj koji se pridavao ratnom vazduhoplovstvu.

Najveći utjecaj ispoljavala je nuklearna bomba i njeno uključivanje u sastav bombarderske avijacije. Od posebnog značaja je bila i činjenica (sem rušilačke snage) što je u to vrijeme ona bila jedino nuklearno oružje, a bombarderski avion, dakle avijacija, jedino sredstvo koje je ovu bombu moglo prenijeti do cilja. Ratno vazduhoplovstvo je, u stvari, držalo monopol na posjedovanje i upotrebu nuklearnog oružja.

Kada su se pojavila po vrsti različita nuklearna oružja i kada se uz avion pojavio i top, a zatim i raketa, koji su se takođe mogli koristiti za ispaljivanje, odnosno i prenos nuklearnog eksploziva do cilja, nestaje monopola ratnog vazduhoplovstva i one njegove poznate prenaplašene uloge iz prvih poslijeratnih godina. Ono postaje ponovo što je i prije bilo.

Možda je zato najpravičnije poslijeratni razvoj ratnog vazduhoplovstva i podijeliti u dvije faze: prvu, »klasičnu« — u njoj se ono razvijalo na starim osnovama i kao jedina snaga za dejstva u dubini teritorije protivnika, za velike strategijske samostalne ofanzive po vojnom potencijalu i strategijski značajnim objektima, za vatrenu podršku armija van zona artiljerijske vatre itd.; i drugu — u kojoj je ratno vazduhoplovstvo, zbog novonastalih uslova, prije svega zbog pojave raketnih oružja, stavljeno pod ozbiljnu alternativu kako i u kom pravcu se dalje razvijati. To je faza koja je i danas u toku.

Podjela bi se mogla izvršiti i prema tehničkom razvoju aviona i druge opreme ratnog vazduhoplovstva. U tom slučaju prva, klasična faza se završava prelaskom na mlaznu avijaciju dozvučnih brzina, a druga otpočinje avionima nadzvučnih i superzvučnih brzina. Po prilici, vremenski se taj prelaz poklapa ne samo sa masovnom pojavom raketa raznih vrsta i kalibara već i sa početkom ozbiljnijeg korišćenja kosmosa u vojne svrhe. A proboj u visine, u kosmos, predstavlja novu, veliku šansu za vazduhoplovstvo. Ako ne bi krenulo u tom pravcu ono bi se našlo brzo u dilemi da ili polako nestaje sa pozornice kao vid oružanih snaga i ponovo bude ono što je bilo u početku svog razvoja — pomoćna snaga za podršku kopnenih armija, ili da se transformira u nešto novo. Možda će se kroz obradu nekoliko sljedećih pitanja dobiti o tom problemu jasnija slika.

O ULOZI I PERSPEKTIVAMA STRATEGIJSKIH BOMBARDERSKIH SNAGA

Bombarderi su poslije II svjetskog rata činili glavni dio i osnovnu udarnu snagu velikih ratnih vazduhoplov-

stava. Oni su najkompletnije izučavani. Razvoj je bio vrlo brz i u tehničkom smislu. U SAD, SSSR-u i V. Britaniji bombarderske snage bile su prenaoružavane generalno tri puta: sa raznih tipova na mnogo snažnije klipne superbombardere, zatim na prve tipove mlaznih i eliso-mlaznih bombardera i na kraju na mlazne avione kao što su B-52, TU-95, »vulkan« itd.

Teoretska osnova i logika takvog ubrzanog razvoja imale su izvornu osnovu u prvim poslijeratnim godinama u »doktrini« hladnog rata. Njen glavni teg i snaga bile su mase najsavremenijih bombardera velikog akcionog radijusa. To je učinjeno iz dva razloga: prvi, jer je tek završeni II svjetski rat pokazao sav strategijski značaj tog vida avijacije; drugi, jer je ofanzivna snaga bombarderske avijacije hiljadostruko porasla kad je nuklearna bomba postala njeno osnovno ubojno sredstvo. Ovakve avio-snage bile su kao stvorene za politiku hladnog rata.

Sve do 1948. god. SAD su jedine posjedovale nuklearne bombe, pa su tu situaciju i te kako dobro iskorišćavale. One su najbržim tempom razvijale atomsko-bombardersku avijaciju.

Ali, već 1949. god. Sovjetski Savez, a 1952. god. i V. Britanija dolaze do svojih nuklearnih bombi, a istovremeno razvijaju i odgovarajuće bombarderske snage.

Broj aviona nije više bio jedini pa ni najvažniji pokazatelj udarne moći, već broj nuklearnih bombi, njihova snaga i operativna upotrebljivost. Sada u prvi plan dolaze one osobine aviona koje mu omogućuju da što sigurnije i brže dođe do cilja. To su brzina i visina leta, radijus i sposobnost za samoodbranu. Što se tiče nosivosti, ona je svakako i dalje bila poželjna, jer se moglo desiti da se mora dejstvovati i klasičnim bombama, ali je bila zadovoljavajuća ako je avion mogao nositi jednu nuklearnu bombu, tešku u to vrijeme oko 4—5 tona.

Dok su prvih poslijeratnih godina još bile potrebne mnogobrojne bombarderske snage, od hiljadu pa do nekoliko hiljada klasičnih klipnih bombardera, prelaskom na mlazne avione i sve većim uključivanjem u naoružanje nuklearnih bombi, broj bombardera pada tako da danas ne prelazi ni kod jedne zemlje više od 600.

Smanjenje broja nije označavalo i slabljenje udarne snage bombarderske avijacije, već naprotiv, ona je neprekidno rasla, bilo kroz stvaranje sve novijih, ubojitijih i jačih »A« i »H«-bombi i razvoj vođenih raketa »vazduh-zemlja«, ili uvođenjem u stroj bržih i usavršenijih aviona. Tako, francuske strategijske bombarderske snage, iako broje danas svega oko 40 aviona »miraž-4«, a britanske ne više od 200 operativno sposobnih bombardera, raspolazu sa potencijalno većom udarnom snagom nego što su je imale sve bombarderske armije II svjetskog rata.

Glavni tipovi »A« bombardera SAD, SSSR i V. Britanije

zemlja	tip aviona	snaga kgp	nosivost u kg	dolet u km	brzina km/č	takt. plafon leta u m.	prib. broj u upotr.	početak proizvodnje i cijena
SAD	B-47	6 motora po 2.724	9.000	5.000	960	12.000	600	1947. g. 1,900.000 \$
	B-52	8 motora po 5.490	maksi- malna 34.000 normalna 11.300	11.000 za nor. opter.	1.040	15.000	630	1954. g. 6,600.000 \$
SSSR	TU-16	2 motora po 8.700	6.000	7.500	1.000	15.000	500	1951. g.
	TU-95	4 motora po 12.000	14.000	17.000	900	14.000	200	1954. g.
Vel. Brit. ⁹⁰	»vic-tor«	4 motora po 7.824	10.000	7.500	1.050	17.000	90	1952. g. 4,300.000 \$
	»vul-can«	4 motora po 7.257	10.000	6.000	1.000	17.000	90	1954. g. 4,500.000 \$
Francuska	»mirag 4«	2 motora po 6.800	8.000	3.200	2.000	20.000	40	1964. g. 5,000.000 \$

⁹⁰ Britanija uvodi u naoružanje modernizovani tip tih aviona, sa mnogo jačin motorima, plafonom leta i elektronskom opremom.

NAPOMENA: Ne raspolaže se pouzdanim podacima o bombarderskoj opremi za svaki tip stratezijskog bombardera, ali se može smatrati da su opremljeni sljedećom opremom: radarski nišan za bombardovanje u svim vremenskim uslovima; panoramski radar; radar za automatsko upravljanje vatrom repnih topova; radar za ometanje raketa »vazduh-vazduh« i »zemlja-vazduh«; nišan za vizuelno bombardovanje; radarski uređaj za bombardovanje iz niskog leta.

Svi avioni prikazani u pregledu nisu najnoviji tipovi bombardera već oni koji su masovno u naoružanju i danas i sutra dejstvovali bi u slučaju rata.

Sem tih tipova aviona, u naoružanje bombarderskih armija ulaze i novi. Među njima je vrijedno pomenuti i prve transonične i supersonične avione Tu-90 u SSSR-u i američki bombarder B-70 »Valkirie« koji po svim podacima predstavljaju sasvim novi kvalitet.

Šta po tipovima aviona i osobinama predstavljaju bombarderske avijacije danas pokazuje dati pregled:

Uprkos takvom porastu moći bombarderskih armija i njihovom brzom tehničkom usavršavanju, vojna vrijednost i efikasnost su im u nekoliko mahova u poslijeratnom periodu bile pod znakom pitanja. Čak, kao što je poznato, pojedini eminentni državnici ili vlade nekih zemalja davali su i vrlo isključive ocjene u tom smislu.

Prva ozbiljna kriza bombarderske avijacije nastupila je pojavom jake i efikasne protivvazdušne odbrane. Mnogobrojne jedinice protivavionskih raketa, koje su se masovno pojavile u drugoj polovini šezdesetih godina i lovcipresretači naoružani vođenim raketama »vazduh-vazduh«, a opremljeni snažnim elektronskim sistemom za osmatranje i navođenje, predstavljali su gotovo nesavladivu prepreku za klasične bombardere. Na svim visinama na kojima su letjeli (obično između 10.000 i 16.000 m), bili su pod udarom efikasne vatre raketa. Pošto je raspored jedinica protivavionskih raketa teritorijalne protivvazdušne odbrane vrlo brzo prekrpio cijele teritorije SSSR, SAD i zapadne Evrope, nije bilo mnogo slabih tačaka kroz koje bi se eventualno bombarderi mogli provući.

Dobijao se dojam da jedina šansa za uspješno dejstvo bombardera postoji samo pod uslovom da se prethodno neutrališe protivavionska odbrana. Pošto se to nije moglo postići počelo se pojavljivati mišljenje da je bombarder-

Pregled raketa vazduh—zemlja u naoružanju zapadnih zemalja

a) Projektili strategijskog značaja

Tip	Porijeklo	dimenzije			domet	težina jačina		brzina max.	vođenje	NAPOMENA
		dužina	prečnik	raspon		projektila	bojeve glave			
HOUND DOG (AGM-28)	SAD	12,95 m	0,72 m	3,71 m	Preko 965 km	4350 kg	do 4 MT	V krst. 2 Maha	Inercijalno	B-52 može koristiti snagu motora HOUND DOG p i polentanju; u tom slučaju se rez. H. D. dopune iz rez. u avionu
BLUE STEEL (MK-1)	V. B	10,67 m	1,28 m	3,96 m	320—600 km	6750 kg	TN nepoz. jačine	1,6 Mahova	„	
b) Projektili taktičkog značaja										
CONDOR (AGM-53)	SAD				oko 64 km		„N“ ili visoko brizan. ekspl.	V krst 1,8 Mahova		
BULL PUP (AGM-53)	SAD	3,20 m	0,30 m	0,94 m	11 km	260 kg.	„		Radio, odn. radar. snop.	čvrsto gorivo
BULL PUP (AGM-12C)	SAD	4,14 m	0,45 m	1,22 m	16,5 km	810 kg	„		„	tečno gorivo
AS-20	Franc.	2,60 m	0,25 m	0,80 m	4 km	140 kg	visoko brizan. ekspl. tež. boj. glave 35 kg	1,7 Mahova	radio-komandno	čvrsto gorivo
AS-30	„	3,80 m	0,35 m	1,00 m	9 km	500 kg	tež. boj. „gl. 229 k	2,1 Maha	„	„
MATRA (HSD AS-37)	„				30 km				TV-metod.	
SAAB-305	Švedska				30 km	Oko 300 kd	visoko brizan. eksp.	+ MAH	u početku radio, a zatim samonav.	
ROBOT Rb-304	„	4,45 m	0,50 m	2,04 m	+ 5,5 km	635 kg	visoko briz. eksp. oko 300 kg	Oko MAH	radio-komandno	čvrsto gorivo
SHRIKE	SAD	—	—	—	16 km	225 kg	visoko brizan. ekspl.	—	pasivno rad. samonavod.	za dejstvo protiv radar. instalacija

Napomena: Slične tipove i vrste raketa ima i Sovjetski Savez.

skoj avijaciji došao kraj. Izlaz je, međutim, ipak nađen i to takav da, koliko se to može danas sagledati, vraća odnos snaga odbrane i napada na staro mjesto.

Da bi izbjegla protivvazдушnu odbranu, bombarderska avijacija čini dvije stvari: najprije odbacuje klasične bombe, a postepeno i nuklearne, i masovno prelazi na vođene rakete »vazduh-zemlja« sa nuklearnim punjenjem. Domet tih raketa, koje su danas u operativnoj upotrebi, kreće se od 40 do 400 km. Na taj način bombarder je ponovo dobio mogućnost da »dođe do cilja«, a da pri tome izbjegne dejstvo glavnih snaga protivavionskih raketa pa djelomično i lovce. To pokazuje i dati pregled:

Drugo što čini bombarderska avijacija radi neutralisanja protivvazdušne odbrane je prelaz sa visokog leta na brišući. Takvim letom, na visini od 100 m, praktički se potpuno onemogućava dejstvo svih do sada poznatih sistema protivavionskih raketa, a dobrim dijelom i supersonične lovačke avijacije naoružane vođenim raketa-ma i elektronskim uređajima za navođenje i dejstvo. Iskustvo sa vježbi a i iz Vijetnama pokazuje da sistem vođenih raketa »vazduh-vazduh« ispod 500 m od zemlje nije efikasan.

Time je ravnoteža ponovo poremećena, ali ovaj put u korist napada. Sada je na redu da se protivvazдушna odbrana prilagodi novoj situaciji. I ona to već užurbano čini.

Paralelno sa rješavanjem osnovnih problema efikasnosti bombardera dolazi i do rješavanja niza »sporednijih« tehničkih problema koji su ipak u znatnoj mjeri povećali efikasnost bombardera: izvršena je automatizacija upravljanja odbrambenom vatrom — sem topova i raketa bombarderi su dobili i elektronsku odbranu kojom neutrališu dejstvo i efikasnost uređaja za elektronsko vođenje raketa »zemlja-vazduh«; da bi povećali autonomiju leta, bombarderi su dobili uređaje za popunu gorivom u vazduhu, te zato u sastav bombarderskih jedinica ulaze avioni-cisterne; nišanske sprave za bombardovanje ili vođenje raketa mogu se koristiti i danju i noću; problemi navigacije i vođenja aviona ka cilju rješavaju se veoma

uspješno uz pomoć elektronskih računara i programiranja leta i načina dejstva.

Sve to zajedno doprinijelo je da se sa bombarderskom avijacijom i dalje računa kao jednom od osnovnih snaga za izvršenje »prvog nuklearnog udara«. Negdje već, kao na primjer u SSSR, ona je dobila i novo ime — »raketonosna avijacija«, čime je definisana njena uloga kao nosača i lansera raketa iz vazduha.

Druga ozbiljna kriza zahvata strategijsku bombardersku avijaciju masovnom pojavom raketa »zemlja-zemlja« koje su negdje od 1960. postale dovoljno raznovrsne, masovne, operativne i precizne da su mogle, naoružane »A« i »H«-glavama, učiniti sve ono što su do tada jedino mogli bombarderi, pa čak i mnogo bolje i sigurnije. Zato se počelo postavljati pitanje: nije li umjesto skupih i osjetljivih bombardera ekonomičnije pa i jednostavnije razviti snažne raketne jedinice strategijske namjene? Mnogi argumenti su išli u prilog takvoj tezi. Prvo, interkontinentalni balistički projektili bili su skoro neranjivi, a protiv njih nije bilo odbrane. Otpadala je potreba za razvojem vrlo komplikovane vrste avijacije školovanjem velikog broja posada i izgradnjom skupih baza širom svijeta. Rakete — pripravne na lansirnim rampama, sa unapred programiranim zadatkom — koje su se mogle ispaliti u najkraćem roku, bile su pogodnije i sigurnije od dežurnih bombardera u vazduhu. Približno na bazi takvog razmišljanja u SAD, SSSR-u i V. Britaniji zaključilo se da treba zaustaviti dalji rad na razvoju bombarderske avijacije, smanjiti broj bombarderskih jedinica itd.

Sa približno istih osnovnih principa vodi se polemika o perspektivi bombarderske avijacije i danas. Polazne pozicije su slične, ali pošto su mnoge stvari postale jasnije, zaključci o superiornosti raketa nisu više tako isključivi.

Danas je, pošto je stečeno dovoljno iskustva, već sasvim jasno da se strategijske rakete mogu upotrebljavati isključivo kao sredstvo neograničenog, opšteg svjetskog rata. Ali, postoji takođe mišljenje o postojanju ratova ograničenog karaktera, kako po ciljevima tako i po upotrebi nuklearnih sredstava. A baš u takvim uslovima biti

će često pogodnija bombarderska avijacija, kao univerzalno sredstvo napada, koje čak može dejstvovati i na klasičan način. Upotreba strategijskih bombardera SAD u klasičnim bombardovanjima Sjevernog i Južnog Vijetnama donekle potvrđuje takav stav.

Sem toga, računice su pokazale da ima ciljeva po kojima je ekonomičnije dejstvovati bombarderima i kad je riječ o upotrebi nuklearnih sredstava. To je uvijek slučaj ako su ciljevi malih dimenzija, relativno dostupni bombarderima i kad je za njihovo uništenje dovoljna jedna precizna plasirana bomba ili vođena raketa vazduh-zemlja što je jedino moguće učiniti bombarderom, pogotovu ako se želi ograničiti dejstvo isključivo na vojni cilj.

U prilog perspektivi strategijske bombarderske avijacije ide i kretanje tehničkog razvoja vazduhoplovstva. Naime, već je potpuno izvjesno da će se u najskorije vrijeme brzina bombardera popeti i na tri pa i više mahova, a visina leta sa raketnim motorima i na 40 i više kilometara. Bit će to i avion i raketa — ali još uvijek više avion — naoružan vođenim raketama i sposoban da leti i na visini od 100 m i da upotrebljava nuklearne bombe.

Prema tome, o stanju i perspektivi strategijske bombarderske avijacije mogli bi se dati sljedeći zaključci:

1. Klasični bombarderi, osposobljeni samo za bacanje bombi, nemaju velike perspektive, bez obzira na to kako moderni bili. Njihova upotreba dolazi u obzir samo u okviru lokalnih ratova.

2. Bombarderski avion se pretvara u nosača vođenih raketa malog i srednjeg dometa. On će, bilo leteći na velikim visinama ili u brišućem letu, dolaziti velikom brzinom u određenu poziciju odakle će ispaljivati svoje rakete.

3. Sve više bombarderski avion, iako ima posadu, postaje kao i raketa, sredstvo kojim se komanduje sa zemlje.

4. Sve više se može očekivati i razvoj lakšeg tipa bombarderskog aviona koji bi na račun težine postigao veće brzine i manevarske sposobnosti, a ipak bi bio sposoban za nošenje vođenih raketa i bombi.

To je približno ono što imaju, i sada razvijaju, Francuzi sa »miraž-4« i što pokušavaju da učine Amerikanci sa avionom F-111.

Daljim tehničkim razvojem nastojat će se razviti čisti nosači raketa, velikih brzina (2—3 maha) i velike autonomije leta. Klasičnu ulogu bombardovanja preuzet će u cjelosti lovac-bombarder.

6. Nema sumnje da će bombardera biti mnogo manje, a cijena proizvodnje vrlo visoka.

7. Kad je riječ o ulozi, značaju i perspektivi strategijske bombarderske avijacije kao vida ratnog vazduhoplovstva, najvažnije je konstatovati da je ona, bez obzira na svoju sve veću snagu, izgubila zauvijek monopol i prestala biti jedino sredstvo koje može dejstvovati po vojno-ekonomskom potencijalu. Danas je ona samo jedna od triju (uz podmornice i raketne jedinice), a u daljoj budućnosti, sa pojavom kosmičkih brodova, jedna od četiri komponente strategijskih nuklearnih snaga. A to znači da postoji mogućnost izbora sredstava za napad, pa čak i mogućnost da neka velika zemlja razvije samo neku od tih komponentata, a da to ne bude obavezno bombarderska avijacija.⁹¹ Ona će se moći održati samo ako bude po ekonomičnosti, efikasnosti i univerzalnosti upotrebe bar ravnopravna ostalim komponentama.

MOGUĆNOSTI I PERSPEKTIVE LOVACA U PROTIVVAZDUŠNOJ ODBRANI TERITORIJE

U suštini radi se o problemu koji je od bitnog značaja za analizu savremene uloge avijacije, pa i ratnog vazduhoplovstva u cjelini. Zaštita vazdušnog prostora nad svojom teritorijom i kopnenim armijama bila je jedan od najvažnijih zadataka ratnog vazduhoplovstva u toku II svjetskog rata. Taj zadatak je često imao i prioritetni značaj i sve druge akcije svih vrsta avijacije bile su usmjerene ka tom cilju. Lovačka avijacija, njeni uspjesi i uloga, bili

⁹¹ Takvo mišljenje danas (1966) zastupa američki ministar odbrane Maknamara koji tvrdi da su raketne snage dovoljne za tu svrhu.

su usko povezani sa tim zadatkom. Ona je bila glavna i presudna snaga u borbi za vazdušni prostor. Zaštita u užem ili širem smislu te reči, rješavana defanzivnim ili ofanzivnim dejstvima, bila je jedan od nazvažnijih zadataka svakog ratnog vazduhoplovstva. Za njegovo rješavanje većina ratnih vazduhoplovstava je u toku II svjetskog rata imala u svom sastavu sve što je bilo potrebno: borbene dijelove, avijaciju, srednju protivavionsku artiljeriju i sistem pomoćnih službi.

Međutim, danas se karakter borbe za vazdušni prostor i zaštitu objekata i jedinica promijenio.

Nova napadna sredstva daju tom pitanju sasvim drugi sadržaj. Zato se opravdano postavlja pitanje gdje su u tome mjesto i uloga ratnog vazduhoplovstva a posebno lovačke avijacije? Koliko će cio taj, po svemu sve važniji strategijski problem, biti rješavan na poznati klasičan način, a koliko van njega? To su sve pitanja koja traže odgovor. U ovoj knjizi najviše će biti riječi o ulozi i perspektivi lovačke avijacije; druga pitanja obradiće se samo ukoliko utiču na prvo.

Da bi se što lakše i bez okolišenja ušlo u samu bit problema, treba prije svega dati odgovor na pitanje: šta treba danas ili sutra braniti i od koga? Treba uporediti stanje danas sa stanjem od pre recimo 10—15 godina, iz perioda korejskog rata, ustanoviti u čemu su nastale razlike pa kroz to i izmjene u ulogama i postupcima protivvazdušne odbrane. Razvoj sredstava napada, počev sa lovačko-bombarderskom pa preko bombarderske avijacije, do interkontinentalnih balističkih i globalnih raketa te kosmičkih brodova, su onaj bitni činilac koji je potpuno promijenio strategijski značaj i karakter protivvazdušne odbrane.

Uglavnom problem se u savremenim uslovima sastoji: prvo, u zaštiti i kontroli prostora koji ide uvis do hiljadu pa i više km; drugo, u sprečavanju dejstva, u tom ogromnom prostoru, mnogo širem broju i vrstama napadnih sredstava velikih brzina leta i dijapazona kretanja kao i ogromne udarne i razorne moći.

Zaštita tog prostora i njegova kontrola, u smislu momentalnog otkrivanja svih sredstava koja se u njemu

Pregled mogućih napadnih sredstava

S r e d s t v a n a p a d a				S r e d s t v a o d b r a n e	
Sredstvo napada	Borbene visine leta	Maks.brzine km/čas	Upotreba	Glavno sredstvo odbrane	Maks. visina dejstva
Lovac bombarder	Do 2000 m izuzetno i više	Do 1100 za dejstvo do 2500 na maršruti	Podrška KoV, dejstvo malim grupama na frontu, upotreba i „A“ – bombe	— LPA od 20-57 mm po mogućstvu sa elektronikom — Lovci frontovske namene — Pav-rakete za nisku zaštitu	— LPA do 3000 m — Lovci od 500 do 15.000
Klasični „A“ bombarder i „raketonošač“	500 m do 10-18 km	Od 1000 na malim visinama do 2000 na velikim	Podrška KoV „A“ – bombom, dejstvo u dubini „A“ i „H“ – bombom i projektilom „vazduh-zemlja“	— Srednja pav-raketa — Supersonični lovci brzine oko 2000 km/č. naoružani dirigovanim projektilima	Do 35 km Do 20 km
Rakete „zemlja-zemlja“ taktičkog karaktera (u sastavu KoV)	do 50 km	2000-5000	Podrška KoV klasičnom i „A“ – ubojnom glavom	— Srednje pav-rakete — Izuzetno i lovci	Do 35 km
Rakete „zemlja-zemlja“ srednjeg dometa (u sastavu KoV)	do 70 km	5000-10.000	Za podršku frontova i dejstvo po dubini sa „A“ i „H“ – glavom	— Teške pav-rakete ili antirakete sa klasičnom i atomskom glavom	Do 300 km
Interkontinentalne rakete	700 km i više	15.000-20.000	Dejstvo po vojnoekonomskom potencijalu sa „A“ i „H“ – glavama	Antiraketa istih ili boljih osobina sa „A“ – glavom ili kosmički lovac	Do H = = 500 km
Kosmički brodovi i sateliti	od 50 do 500 km i više	28.000 i više	Razne namjene i uloge	Kosmički lovci, antirakete ili upravljivi sateliti	Interplanetarni prostor oko zemlje

pojave, njihove identifikacije, otkrivanje njihovih namera, moraju biti potpune.

Iz pregleda se veoma jasno uočava:

— da su se napadna sredstva i po vrsti i po osobinama potpuno izmijenila. Jedino se može avijacija (lovačko-bombarderska i bombarderska), uprkos vrlo znatnim izmjenama u tehničkim osobinama i načinu dejstva, smatrati »klasičnim« napadnim sredstvom; može se reći da se zna, bar približno, kako se protiv nje treba boriti;

— da se problem defanzivne aktivne odbrane postavlja potpuno drukčije. Potrebno je braniti, a to znači i *osmatrati* ogroman vazdušni i kosmički prostor, kroz koji napadna sredstva lete, a u skladu sa njihovim vrlo velikim brzinama neophodno je imati i odgovarajuća odbrambena sredstva. To mogu biti samo ili bar uglavnom razne vrste raketa »zemlja-vazduh« i antiraketa;

— da je pojavom novih napadnih sredstava defanzivna aktivna odbrana postala vrlo komplikovana, tehnički složena i vrlo skupa, zbog toga je i vrlo vjerovatno da će se glavni problemi protivvazdušne odbrane u eventualnom ratu nastojati rješavati ofanzivnim dejstvima.

U prilog tezi o sve većem značaju ofanzivne varijante protivvazdušne odbrane govore veoma složeni problemi organizacije i dimenzioniranja savremene defanzivne protivvazdušne odbrane po broju aktivnih sredstava-protivavionskih raketa i lovaca, koji je nametnut upotrebom visoko razornih sredstava od strane napadača. To očigledno zahtijeva, uz mnogo šire postavljenu protivvazdušnu odbranu, mnogo veću efikasnost u presretanju i obaranju, a i mnogo oštrije norme od onih iz II svjetskog rata. Teoretski uzev, trebalo bi snage protivvazdušne odbrane dimenzionirati na 100% sposobnosti obaranja nosilaca nuklearnih sredstava, jer je samo nekoliko takvih sredstava dovoljno za postizanje efekta i od strategijskog značaja. Skoro da je takva situacija bila i postignuta pojavom protivavionskih raketa i superbrzih lovaca, kad je riječ o odbrani vazdušnog prostora na visinama do 20.000 m od klasičnih bombardera. Međutim, već danas, a još više sutra, takva situacija neće postojati ni kad je riječ o napadima avijacije, dok odbrana od raketa većih brzina

i dometa ostaje i dalje teško rešiv problem.⁹² U takvoj situaciji povećanje samo broja lovaca-presretača, makar i superkvaliteta, i povećanje broja protivavionskih raketa malog dometa da bi se postigla neka zadovoljavajuća gustina značilo bi jednostranu i pogrešnu orijentaciju u cijeloj politici protivvazdušne odbrane.

Orijentacija samo ili uglavnom na defanzivna sredstva ima velikih slabosti, jer je teško, čak i teoretski, pretpostaviti takvu situaciju u kojoj bi samo defanzivna protivvazdušna odbrana bila ma i djelomično uspješna. Drugim riječima, kompletnu protivvazdušnu odbranu u savremenim uslovima treba tražiti u ofanzivnim i defanzivnim aktivnostima, s tim što su ofanzivne, tj. spremnost da se odmah udari po napadaču, dok je na zemlji, mnogo važniji faktor.

Baš ta činjenica da je (ofanzivno dejstvo postalo glavni činilac i uslov za uspješnu protivvazdušnu odbranu dovela je do onih poznatih teorija o prvom udaru i o značaju prve faze rata, bolje rečeno, prvih dana rata koji se smatraju presudnima.

Slabosti defanzivne protivvazdušne odbrane stvaraju i krajnje opasnu situaciju u domenu međunarodnih odnosa velikih sila u mirno vrijeme. Takva situacija sužava njihovo polje manevra između hladnog i pravog rata i izaziva povišenu nervozu i psihičku napetost kod njihovih organa koji su odgovorni za obezbeđenje zemlje od iznenadnih napada. To su u prvom redu vojni krugovi, koji zato često i traže izlaz u takozvanim preventivnim vojnim rješenjima.

Tek razvojem modernije i efikasnije defanzivne protivvazdušne odbrane od ove koja danas postoji i uspostavljanjem ponovo bar približne ravnoteže između sredstava napada i odbrane, vjerovatno bi se promijenila i postojeća doktrinarna shvatanja i smanjila opasnost od

⁹² Poslednja dostignuća na polju pronalaženja efikasnih sredstava i za dejstvo u kosmičkom prostoru, o kojima se u štampi pojavljuju sve mnogobrojniji i sigurniji podaci, govore da će uskoro i taj problem biti riješen. U stvari, ne treba ni sumnjati da li on može biti ili ne tehnički riješen. Više je u pitanju cijena koju treba platiti za takvu PVO.

izbijanja iznenadnog rata. U vezi sa takvom situacijom i mogućnim razvojem prilično se promijenila i uloga ratnog vazduhoplovstva i njegove odgovornosti u rješavanju problema protivvazdušne odbrane.

Vjerojatno će ratno vazduhoplovstvo i u budućnosti biti kod većine zemalja (prije svega malih i srednjih) najpogodniji vid oružanih snaga koji će snositi odgovornost za protivvazdušnu odbranu teritorije i zaštitu vazdušnog prostora nad kopnenim i pomorskim snagama.

U tom smislu se i kreće razvoj tog vida koji je u svoj sastav umjesto ranije srednje protivavionske artiljerije za odbranu teritorije uključio raketne protivvazdušne jedinice. Njegove odgovornosti, u odnosu na zaštitu armija, mogle bi se nazvati posrednom zaštitom jedinica armije, a izrazila bi se kroz borbu za vazdušni prostor nad rasporedom armije.

Problem protivvazdušne odbrane ratno vazduhoplovstvo može rješavati ofanzivnim dejstvima (udarima avijacije po aerodromima i raketnim uređajima ili defanzivnim dejstvima protivavionskih raketnih jedinica i lovačke avijacije obaranjem aviona i raketa još na prilazima vazdušnom prostoru zemlje ili nad samom teritorijom).

Očigledno je da je ofanzivni metod bolji ili je razumljivo što se samo on ne može koristiti. Najbolje je obuhvatiti istovremeno i ofanzivna i defanzivna dejstva.

Radi potpune jasnoće treba napomenuti da će odgovornost za protivvazdušnu odbranu snositi i drugi rodovi armija kao; na primjer, raketne jedinice »zemlja-zemlja«. Čak se može reći da će one biti katkad i glavno ofanzivno sredstvo za uništavanje napadača na zemlji.

Problemi kontrole i zaštite kosmičkog prostora, kao i dejstva i njemu, trebalo bi, po srodnosti, uključiti u obaveze i odgovornost ratnog vazduhoplovstva, kako se to uostalom i praktikuje.

Za velike zemlje je takva jedinstvena varijanta i te kako mogućna, već i zbog toga što je ratno vazduhoplovstvo, koje ima pod svojom kontrolom većinu ili sva napadna sredstva (od aviona do kosmičkih letelica) najkvalifikovanije da primi na sebe odgovornost za defanzivnu protivvazdušnu odbranu, tim više što će se često

problem odbrane rješavati baš snažnim ofanzivnim udarima avijacije i raketa, naročito u početnoj fazi rata. Međutim, danas postoje i mogućna su i rješenja da se formira zasebni vid oružanih snaga, koji bi se isključivo bavio defanzivnom protivvazдушnom odbranom teritorije, borbom za sopstveni vazdušni i kosmički prostor i imao u svom sastavu sve potrebne snage i sredstva za tu svrhu, pa i lovačku avijaciju.

Takvo rješenje ima logike, jer priznaje izrazito veliki strategijski značaj defanzivnoj protivvazdušnoj odbrani.

Prednost takvog rješenja je u njegovoj većoj stručnosti i specijalizaciji za tu vrstu borbe, što nije za potcjenjivanje kad se zna kolike su brzine leta i snaga napadnih sredstava i koliki su brzina i visok tehnički nivo rada potrebni ako se želi postići uspjeh.

S obzirom na budućnost i perspektive lovaca, mogu se postaviti sljedeća pitanja: da li lovac budućnosti treba da ima univerzalne osobine i sposobnosti da se transformira čas u tzv. frontovskog lovca za borbu protiv mase aviona i helikoptera, a čas u lovca za presretanje pojedinačnih »A«-bombardera, »raketonosaca« ili strategijskih izviđača? Da li treba biti osposobljen i za ofanzivna dejstva bombama, raketnim oružjem, topovsko-mitraljeskom vatrom ili čak za upotrebu malih nuklearnih bombi? Da li treba u nuždi da bude i izviđač? I na kraju, kakva mu je vrijednost danas i sutra kao sredstva protivvazdušne odbrane.

Odgovori na gornja pitanja su vrlo važni za određivanje jasne politike naoružanja i razvoja lovačke avijacije i, što je još važnije, za izgradnju određenog sistema komandovanja i upotrebe lovačkih snaga. Stav o tim pitanjima utiče i na razvoj određene organizacijske strukture unutar ratnog vazduhoplovstva i viših grupacija protivvazdušne odbrane.

Odgovor na prvo pitanje može biti vrlo različit i zavisi od mnogih faktora koji utječu u jednom ili drugom pravcu. Na primjer, gotovo je sigurno kad je riječ o zemljama sa velikom teritorijom i snažnom ekonomikom (gdje je defanzivna protivvazdušna odbrana teritorije po

nuždi te objektivne stvarnosti neophodna kao potpuno zasebna organizacija, a lovci u njoj imaju isključivu ulogu presretača, bez velike šanse da budu upotrijebljeni i na frontu) da treba razvijati lovca-presretača, a posebno, ili bar sa raznom opremom, lovca za podršku armija kopnene vojske.

Kad je riječ o malim zemljama, teritorijalno i po snagama, gdje se teritorija od granice do granice mjeri sa nekoliko stotina kilometara i gdje borbeni razvoj kopnenih armija faktički pokriva cijelu teritoriju, problem lovaca treba rješavati na drugi način. U tom slučaju opšti broj mlaznih borbenih aviona svih vrsta je toliko ograničen da na centralno mjesto dolazi pitanje što efikasnijeg i što svestranijeg iskorišćenja onih snaga kojima se raspolaže. To je tim logičnije što se po pravilu može sa jednih te istih baza, iz jednog te istog rasporeda avijacije, samim manevrom leta izvršavati bilo koji od namenskih zadataka avijacije.

Tehnička priprema aviona za jedan od zadataka (presretački, vatrena podrška, lovačko-frontovski pa čak i izviđački) ne predstavlja poseban problem ako su pravovremeno izvršene potrebne pripreme i takva koncepcija sprovedena i u praksi.

Nije poseban problem ni univerzalno obučavanje pilota za sve vrste zadataka, naročito ne u miru.

Ipak treba napomenuti da i takva vrlo ekonomična i efikasna varijanta univerzalnog lovca-bombardera ima slabih strana. Jedna od njih je u tome što je takav avion zbog svoje univerzalnosti slabijeg kvaliteta za jednu namjenu od aviona koji se konstruiše isključivo za takvu svrhu.

Ni upotreba takvih aviona za niz manje važnih zadataka na frontu nije sasvim ekonomična, jer dolazi do gubitaka skupih aviona i vrlo dragocjenih pilota u akcijama koje nisu značajne.

Ipak, prednosti univerzalnog lovačkog aviona su mnogo veće i takva rješenja su nesumnjivo bolja. Uostalom, na to ukazuju i sama praksa i put kojim ide većina zemalja u svijetu. Danas najbolji lovac SAD F-104 proizvodi se u raznim varijantama i sa opremom koja ga

osposobljava kako za presretačka tako i za jurišna dejstva. Varijanta F-1046G je tipičan univerzalni lovac višestruke namjene.

Nešto slično je i sa svim britanskim i francuskim lovačkim avionima i većinom sovjetskih. Relativno veliki akcioni radijus tih aviona omogućava da se praktično u toku istog dana (ako se nalaze na isturenim aerodromima) upotrebe i za presretanje u sistemu protivvazdušne odbrane teritorije i za vatreni udar po nekom aerodromu ili raketnoj rampi. Gotovo svi ti avioni ili jesu ili mogu biti bez velikih teškoća pretvoreni i u nosače manjih nuklearnih bombi i vođenih raketa, i tako postati ofanzivna snaga ogromne udarne moći.

Nije teško pretpostaviti šta bi značilo i stotinu tako univerzalno pripremljenih i osposobljenih aviona za vazдушnu podršku na jednom frontu.

U prilog koncepciji da je čak i za velike zemlje korisnije svu lovačku teritorijalnu avijaciju, pa i onu superioničnu-vrhunsku i po tipu i tehničko-taktičkim osobinama aviona i sposobnostima pilota, pripremati i za upotrebu u okviru vazduhoplovne podrške, govori i činjenica da bi takva avijacija (isključivo lovačka) mogla biti u slučaju brzog uspjeha u borbi za vazdušni prostor i nezaposlena. Takav slučaj bio je praktično sa njemačkom lovačkom avijacijom u prvoj fazi rata, a sa britanskom i američkom od 1944. nadalje. Potpuno je logično i normalno da se njene glavne snage u takvom slučaju prebace za dejstvo po ciljevima na zemlji ili tome slično. To će biti još logičnije u budućnosti kad se zna cena takvih aviona pa će se zato i maksimalno eksploatisati.

Takve široke mogućnosti iskorištenja jedno i dvomotornih mlaznih lovaca sa jednim članom posade zahtijevaju vrlo dobru i smišljenu politiku kad se odlučuje o tipu i opremi aviona, kao i o njihovoj upotrebi.

Međutim, kad je riječ o onim lovačkim avionima (a takvi se nalaze već u opitnim centrima i prototipskim odeljenjima) koji su po konstrukciji i pogonu predviđeni za let u stratosferu, koji su više pilotirana raketa nego avion, ne može biti ni govora o nekoj većoj univerzalnosti.

Uporedni pregled lovaca na bazi podataka iz literature

Zemlja	Naziv aviona	Borbena brzina na H=15000 m	Lovačko naoružanje	Težina za borbenu upotrebu u kg	Taktički radijus u km	Operativni plafon u m	Primjedba
SAD	F-104G „starfighter“	2,25 MAHA	4-cijevni top M-61 kal. 20 mm i 2-4 IC vod. projektila „V-V“ „sidewinder“	8630-10.220	300-600	17.680	upotrebljiv i kao jurišni avion
	F-4B „phantom“	Preko 2 MAHA	4 ili 6 projekt. „sparow-III“ ili 4 „sidewinder“ ispod trupa i 2 „sidewinder“ ispod krila.	oko 22.000	800-1.100	30.000	
	F-106 „delta-dart“	2 MAHA	2 rakete „V-V“ „genie“ i nekoliko IC vođenih proj. „V-V“ „super falcon“	15.875	300-600	15.250	radijus ovisi o visini i brzini leta i količine goriva
SSSR	mig-23	2,5 MAHA	1 top i 2-4 projektila „V-V“	14.000	200-500	25.000	može se upotr. kao jurišni avion
	„suhoj“	oko 2 MAHA	2-4 IC vođenih projektila „V-V“	13.000	Približno 300-600	oko 23.000	- „ -
V. Britanija	F-1 „lishting“	2 MAHA	2 topa kal. 30 mm, 2 IC vod. projektila „V-V“ „firestreak“	15.100-15.500	300-500	18.300	- „ -
	„javelin“	Preko 1 MAH	2 topa kal. 300 mm, 2-4 IC vod. projektila „V-V“ „firestreak“	16.000	Do 600	15.000	
Švedska	SAAB-35 „draken“	Oko 2 MAHA	2 topa 30 mm, 2 IC vod. projektila „V-V“ tipa „sidewinder“	9.500-9.600	Do 600	18.000	može se upotrebiti i kao jurišni avion
Francuska	„mirage III-c“	2 MAHA	2 topa 30 mm, 1-2 IC vođenih projektila „V-V“ „nord-5104“ odnosno „matra R-530“	8.600-12.560	Do 550	29.000	- „ -

Brzina tih aviona, koja će vjerojatno prelaziti 4—5 mahova i visina leta iznad 30 km, opredjeljuju njihovu namjenu.

Kakvo je momentalno stanje vidi se iz pregleda.

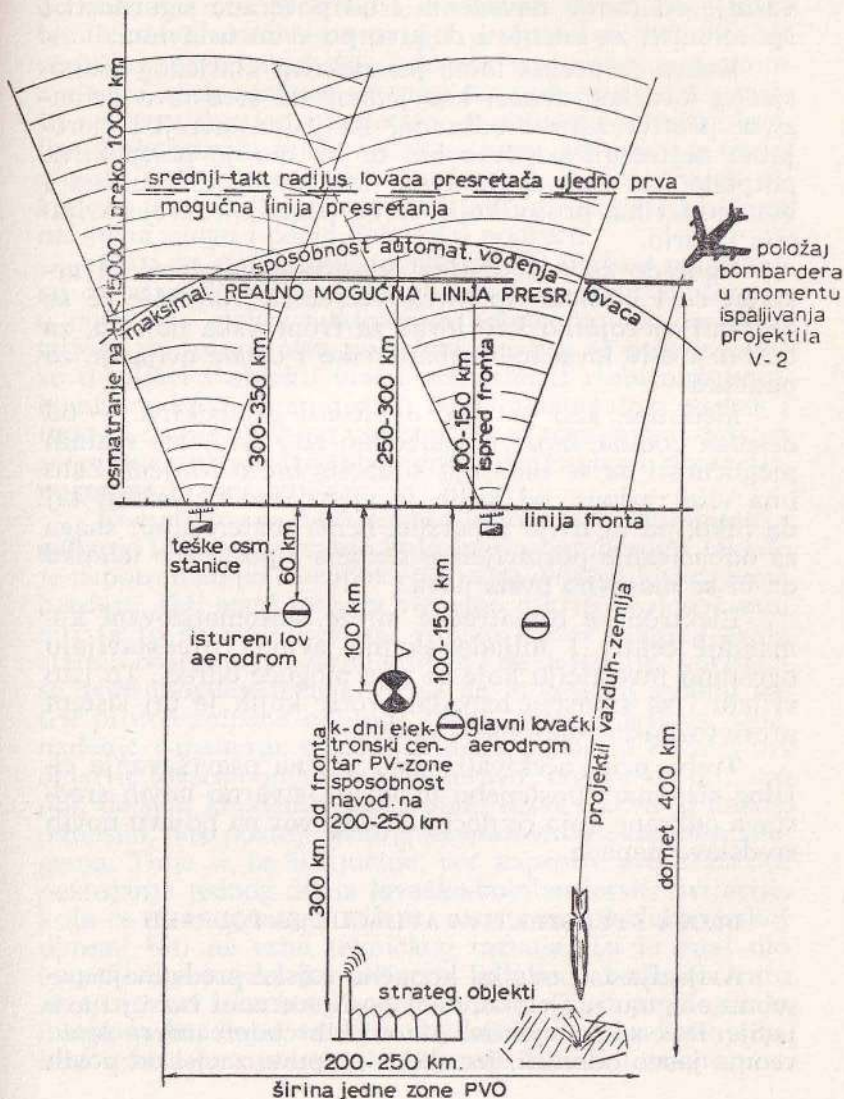
Uz lovce, navedene u pregledu, kroz 3—4 godine pojavit će se vjerojatno masovno u naoružanju još bolji avioni jednosjedi i dvosjedi, univerzalne namjene. Svi ti avioni će imati sigurno znatno veće brzine, jače naoružanje, veoma snažnu elektroniku i veći taktički radijus.

Analizom taktičko-tehničkih osobina lovaca presretača, koji su danas u naoružanju, može se lako zaključiti da se i u praksi sve zemlje drže ranije iznesenih principa o jednom univerzalnom avionu višestruke namjene.

Sem toga, može se lako uočiti da su to, uz male izuzetke, »teški lovci« koji se malo razlikuju i po snazi motora i po sposobnosti nošenja tereta od nekih modernih varijanti bombardera.

Ali, oni imaju i ozbiljnijih slabosti. Najveće su im nema sumnje, mali taktički radijusi, nedovoljno trajanje leta na malim visinama. Ta slabost posebno dobija na težini ako se uzme u obzir da će se bombarderi »raketonosci« približavati cilju i zonama dejstva lovaca samo koliko moraju. Znači, ako se žele efikasno sprečavati njihova dejstva, moraju se presretati nekoliko stotina kilometara od važnih objekata i rejona koncentracija. Rješenje može biti ili u tome da se i lovački avioni dopunjuju gorivom pomoću cisterni u vazduhu, što se već i praktikuje, ili još bolje, da bombarder preuzme i funkciju presretača, tj. kao što postoji univerzalni lovac-bombarder za front tako isto da postoji i univerzalni nosač raketa »vazduh—zemlja« i »vazduh—vazduh«. Takav avion-presretač imao bi niz prednosti: mogao bi i po nekoliko časova patrolirati u vazduhu, raspolagao bi sa mnogo više raketa »vazduh—vazduh«; imao bi snažnu elektroniku za sigurnije navođenje raketa i pri smetnjama od strane bombardera. Takav avion ne bi doduše imao nekih klasičnih »lovačkih osobina« kao, na primjer,

Sema najpovoljnijih mogućnosti sa jednomotornom superzvučnom lovačkom avijacijom na velikim visinama



sposobnost za evolucije i veće brzine. Ali, da li će mu te osobine biti sutra i potrebne? Ili još bolje, da li su one važnije od ranije navedenih i od povećane sigurnosti i sposobnosti za letenje i dejstvo po svim uslovima.

Kakva je prema tome perspektiva klasičnog jednosjedog lovačkog aviona kao jednog od sredstava defanzivne protivvazdušne odbrane? Najjednostavniji i vjerovatno najtačniji odgovor bio bi da mu je perspektiva potpuno ista kao i klasičnim lovcima-bombarderima i bombarderima protiv kojih se od početka razvoja avijacije i borio.

Uporedo sa nestajanjem klasičnog bombardera nestajat će i klasični tip lovca-presretača. Najdulje će se zadržati vjerovatno kao lovac za frontovska dejstva, za borbu protiv lovačko-bombarderske i ostale avijacije za podršku.

Međutim, kad je riječ o bliskoj perspektivi — od desetak godina, može se slobodno reći da nema realnih mogućnosti da se sadašnja situacija bitno izmjeni. Zato ima više razloga, od kojih je vjerovatno najvažniji taj da niko, pa ni dvije supersile, nema materijalnih snaga za odbacivanje postavljenog sistema i postojeće tehnike da bi se masovno uvela nova.

Elektronske osmatračke mreže, automatizovani komandni centri i hiljade skupih aviona predstavljaju ogromnu investiciju koje se nije moguće odreći. To isto vrijedi i za sredstva napada, protiv kojih je taj sistem protivvazdušne odbrane i razvijen.

Treba prije očekivati samo znatna usavršavanja cijelog sistema i postepeno uvođenje stvarno novih sredstava odbrane koja će doći kao odgovor na pojavu novih sredstava napada.

ULOGA I PERSPEKTIVA AVIJACIJE ZA PODRŠKU

Avijacija za podršku kopnene vojske predstavlja posebnu enigm u cjelokupnom poslijeratnom razvoju avijacije. Dok se perspektiva »atomskih« bombardera može veoma jasno odrediti, jer skoro potpuno zavisi od novih

tehničkih rješenja (na primjer od vođenih raketa vazduh-zemlja i atomskih motora) i ekonomskog faktora, (tj. od računice što je jeftinije — raketa zemlja-zemlja ili bombarder), dotle su razvoj i perspektiva avijacije za podršku sasvim drukčiji. Zahtjevi za ovakvom vrstom avijacije, zbog snažnog utjecaja dinamike na ratištu imaju primarniji utjecaj nego što su određeni tehnički kvalitet i ekonomski faktori. Čak se može govoriti i o činjenici da mnoga nova tehnička dostignuća nisu uvijek nikorisna ni primjenljiva u ovoj vrsti avijacije s obzirom na njenu ulogu i način dejstva u podršci.

Tako je, na primjer, očigledno da uprkos mogućnosti da se moderniji lovci-bombarderi osposobe za dejstva u podršci s malim nuklearnim bombama, one za masu ciljeva na frontu nisu potrebne, pa čak ni poželjne, jer se ti ciljevi i objekti mogu neutralisati i običnim bombama, reaktivnim zrnima ili napalm-bombama, pa čak i topovsko-mitraljeskom vatrom. Pored toga, njeno dejstvo nije uvijek ni poželjno zbog dinamike kopnene operacije, pogotovo u zoni bojišta.

Komplikovana elektronska oprema za automatsko gađanje i bombardovanje koju imaju bombarderi takođe je nepotrebna, pa i neupotrebljiva za dejstvo lovaca-bombardera. Oni sami moraju vizuelno otkriti svoj pokretni cilj (a to su svi ciljevi na vojištu izuzev manjeg broja stalnih objekata), a zatim odmah i da dejstvuju, koristeći se svim mogućnim manevrima da bi izbjegli snažnu vatru protivvazdušne odbrane trupe. Brzina dejstva, iznenađenje i manevar ostaće još dugo primarni faktori pri dejstvu lovaca-bombardera. Zapravo, oni će to biti sve dok dejstva kopnenih snaga bude takva kakva je danas, odnosno, dok postoje armije sa masovnim oklopnim snagama. Time se ne isključuje, već naprotiv pretpostavlja postojanje jednog dijela lovačko-bombarderske avijacije, koja će po osobinama aviona, naoružanju i elektronskoj opremi biti na vrhu tehničkog razvoja. To je onaj dio lovačko-bombarderske avijacije koji će u budućem ratu zamjenjivati laku bombardersku avijaciju iz prošlog rata i, uglavnom, dejstovati po objektima u operativnoj dubini fronta uz upotrebu nuklearnih bombi i raketa.

Taj vrhunski dio lovačko-bombarderske avijacije, sposoban za nanošenje snažnih nuklearnih udara — od fronta u dubini i do 400 km — predstavlja novi kvalitet u avijaciji za podršku. Baš ovom vrstom lovačko-bombarderske avijacije vazдушna podrška kopnene vojske dobila je izvanredno mnogo na snazi i efikasnosti. Dovoljno je u sastavu grupacije za podršku imati 1—2 eskadrile takvih aviona (razumljivo i odgovarajući broj nuklearnih bombi ili vođenih raketa sa nuklearnom glavom) pa da rezultati vazdušne podrške budu mnogo veći i značajniji za kopnene jedinice, nego što su bili od masovne podrške vazduhoplovnih armija iz II svjetskog rata.

Kad se govori o vrhunskim tehničkim osobinama lovaca-bombardera ne bi trebalo shvatiti da se zahtijevaju vrhunske taktičke osobine. Tipičan primjer za to je potrebna brzina.

Kad se istražuje koje su najpovoljnije brzine lovca-bombardera u jurišnim dejstvima, dolazi se do zaključka da mu brzina iznad 1 maha može koristiti samo na putu ka cilju (zapravo još više, kad se rasterećen vraća od cilja) ali da mu za manevar, osmatranje cilja i nišanje mnogo više odgovaraju brzine 800—1000 km/čas. Prema tome, takvom avionu je više potrebna *rezerva u snazi* za let na marš-ruti da bi se izvukao iz rejona dejstva, pogotovu ako je ugrožen od lovaca. Zato će često kao tehničko rješenje biti bolje da ima samo neku vrstu dodatne vučne snage. Sve što je rečeno, ima punu vrijednost, samo ako se radi o masovnom jurišnom avionu, koji ne smije biti suviše skup, ni tehnički komplikovan, jer tada prestaje biti ekonomično borbeno sredstvo za klasična jurišna dejstva. Svakako da se ne isplati imati veći broj lovaca-bombardera koji svaki staje više od milijardu dinara, da bi se upotrijebili za ispaljivanje 8—16 običnih raketnih zrna 120 mm, ili za bacanje 2 bombe od po 250 kilograma.

Drugi svjetski rat dao je izvanredne primjerke uspjelih jurišnih aviona kao što je bio sovjetski IL-2 ili njemački JU-87 (štuka), ali isto tako, i vrlo dobre primjerke univerzalnih lovaca-bombardera tipa »hariken«

i »spitfajer« u britanskom ili »tanderbolt« i »mastang« u američkom vazduhoplovstvu. U prvoj fazi poslijeratnog razvoja avijacije pa sve do prelaska na supersonične brzine izgledalo je da će koncepcija univerzalnog lovačko-bombarderskog aviona, koji bi bio osposobljen skoro za sve funkcije lovca i jurišnog aviona, pa čak i lakog bombardera, potpuno pobijediti. Izgledalo je sasvim logično da se grade takvi mlazni avioni jednosjedi koji će prvenstveno da budu lovci, ali mogu, ako zatreba, da nose bombe i rakete — pa čak, uz dodatnu opremu, i male nuklearne bombe, ili foto-opremu. Bilo je isto tako sasvim normalno da se u mirno vrijeme ovakvi avioni, dok su najmoderniji (prije svega najbrži) nalaze prvenstveno u lovačkim jedinicama, a kad zastare i konstruišu se novi, bolji mlazni jednosjedi, da se prebace u lovačko-bombarderske jedinice. Čist, specijalno jurišni avion nije tokom cijelog poslijeratnog perioda ni konstruisan, niti uveden u naoružanje.

Međutim, situacija se znatno izmijenila prelaskom na nadzvučne, a pogotovo super-zvučne brzine. Avioni sagrađeni za tako velike brzine postali su tehnički veoma složeni i skupi. Zbog komplikovanosti letenja i dejstva pri tako velikim brzinama, ovi avioni su primili drugi oblik, koji je pogodan za let na velikim visinama i brzinama. Sem toga, i oprema u avionu je postala vrlo komplikovana. U mnogo čemu počela je da zamjenjuje čovjeka, koji je za neke radnje postao manje pouzdan od elektronskih računara na avionu ili komandnih centara na zemlji. Glavno naoružanje takvih aviona su nuklearne bombe ili vođene rakete vazduh-zemlja i vazduh-vazduh, a pomoćno — klasične bombe i raketna zrna. Ovakav avion je postao isuviše dragocjen da bi se upotrijebio za »sitne« zadatke podrške i prepustio volji pilota. Zato je od polijetanja do slijetanja — kao pupčanom vrpcom — vezan uz komandni centar na zemlji. Opremljen motorima vrlo velike snage i svim potrebnim uređajima za funkcionisanje cijelog pogona, prvenstveno na velikim visinama i brzinama, morao je otići u visinu, jer je vazduh do 10.000 m visine postao previše gust za let brzinama 2000—2500 km/čas.

Očigledno je da ovako komplikovan avion ne može više ni u lovačkoj varijanti potpuno udovoljiti univerzalnoj potrebi, tj. kao lovac teritorijalne protivvazdušne odbrane i za dejstva na frontu. Sasvim je različita stvar biti prilagođen tehnički, po opremi, osobinama i naoružanju za dejstvo na velikim visinama protiv »A-bombardera« i »letećih bombi« ili za lovačka dejstva na frontu koja se svode na presretanje svih vrsta klipnih aviona, helikoptera i mlaznih lovaca-bombardera na visinama do 2000 m — izuzetno više, a najčešće u brišućem i niskom letu.

Kad bi takav univerzalni avion bio tehnički rješiv, a ekonomski opravdan, postavilo bi se praktično pitanje: da li je on za lovačko-bombarderska i jurišna dejstva poželjan i da li je najbolje rješenje? Zapravo, ovdje se nameće nekoliko principijelnih pitanja: da li treba i dalje da važi pravilo — da svaki lovački avion, poslije nekoliko godina, kad zastari, treba da postane i jurišni ili bi to trebalo biti samo rješenje za nuždu i vanredne slučajeve; da li tako veliki broj aviona potrebnih za vatrenu podršku kopnene vojske ili ratne mornarice treba da budu složeni, skupi i vrhunski avioni, ili je bolje jednostavniji, specijalan tip jurišnih aviona koji bi mogli da se brane, ako treba, a da, po potrebi, vrše i ulogu frontovskih lovaca, s tim da prije svega, efikasno i brzo dejstvuju iz niskog i brišućeg leta po onoj masi malih ciljeva kojih uvijek ima na bojištu.

Na ova pitanja mogao bi se dati sljedeći odgovor: Ako će kopnenoj vojsci podrška avijacije (vatrena podrška, zaštita i izviđanje) biti i dalje potrebna, neovisno o tome što su se u njenom sastavu pojavile protivavionske rakete, mora se doći i do posebnih rješenja za tu vrstu avijacije koja će se vjerojatno bitno razlikovati po taktičko-tehničkim osobinama od lovaca prilagođenih za protivvazdušnu odbranu (dejstva na velikim visinama za presretanje bombardera-raketonosača, strategijskih izviđača i letećih bombi). Takvim rješenjima se već i ide, jer su ona ekonomična i dovoljno efikasna. To ne znači da se u sastavu avijacije za podršku neće nalaziti i dio vrhunske avijacije koja će biti nosilac udara nuklearnim

sredstvima ili dopuna protivvazdušne odbrane armija na većim visinama.

Ovo su teoretski pogledi. Međutim, i u praksi postoje i bore se oba shvatanja.

Neke avijacije se razvijaju na taj način što uvode u naoružanje sve novije tipove jednosjedih, manje-više univerzalnih aviona sposobnih za razne funkcije. To je sve donedavno bio slučaj sa SAD i SSSR, a i nekim drugim zemljama. Ali, postoji i prilično snažna orijentacija i na stvaranje tzv. specifičnog, lakog frontovskog aviona. Takav avion se nalazi u masovnom naoružanju Italije i SR Njemačke.⁹³ Pošto se baš sada avijacija nalazi u prelaznoj fazi razvoja, jer sa dozvučnih i nadzvučnih brzina prelazi na superzvučne od preko 2 maha, takva situacija je logična i ne bi trebalo da izaziva zabunu.

Vrlo je izražena i pojava formiranja jakih snaga tzv. avijacije kopnene vojske koja je integrirana u njen sastav. Ima mnogo razloga vjerovanju da će se baš ta jednostavna vrsta avijacije najdulje i najmasovnije zadržati u sastavu avijacije za podršku i da će se takvom vrstom avijacije sve više popunjavati i kopnene jedinice koje će time dobiti onu kompletnost koju od samog početka ima i ratna mornarica.

Podaci u pregledu na str. 196 potvrđuju konstataciju da još postoje vrlo jasno izražene (ipak privremene) tendencije da se zadrži stari način rješavanja problema jurišnog aviona — prebacivanjem iz lovaca u lovce-bombardere. Takvo rješenje je učinjeno i sa nekim nadzvučnim lovcima koji raspoložu jakom elektronskom opremom (i za lovačka i za jurišna dejstva), a za koje se čak ne može reći da su zastarjeli.

Iz pregleda se takođe dobro vidi da se cjelokupna lovačko-bombarderska avijacija još nalazi ispod 1 maha kad leti na malim visinama. To se odnosi i na F-105, i F-104 i Su-76, koji mogu brzinu veću od 1 maha postići u horizontalnom letu tek iznad 5000 metara, dok im je korisna operativna brzina na manjim visinama isto tako ispod 1 maha. To znači da problem efikasnosti dejstva na

⁹³ Razvijaju ga SAD (A-7).

Sadašnje stanje u naoružanju
lovačko-bombarderskih (jurišnih) aviona⁹⁴

ZEMLJA	Masovni jurišni avioni za taktičku podršku KoV		
	Tip	Operativno upotrebljive brzine ⁹⁵	Naoružanje
SAD	F-100D SJUPER SEJBR	0,8 do 1,0 maha	2 bombe po 453 kg ili 24 RZ „V-Z“ „HVAR“. Preuređen i za nošenje „A“ bombe
	F-104G STARFAJ- TER	od 0,8 do 1,6 maha	1 bomba od 454 kg ispod trupa 1 bomba od 227 kg ispod trupa 2 bombe od po 113 kg ispod krila. Nosač „N“ bombe
	F-4C FANTOM	od 0,8 do 2 maha	18 bombi po 337,5 kg, 15 mi- na po 305 kg, 11 bombi po 450 kg, 11 napalm po 150 ga- lona, 4 Bulpup. 15 svežnjeva RZ „V-Z“. Ukupna tež. bombi 7.250 kg.
	F-105 TAN- DERČIF	od 0,8 do 2 maha	16 bombi po 340 kg=5440 kg ili 26 bombi po 255 kg = 6230. Nosač „N“ - bombe. U jednoj varijanti nosi i 2-4 RZ „V-Z“.
SR NJEMAČKA	F-104G	Vidi podatke pod SAD	
	F-84F	do 0,9 maha	4 bombe po 453 kg. 24 RZ „V-Z“ 127 mm. Nosač „N“ - bombe do maksimalne te- žine 2720 kg.
	G-91 FIAT	do 0,8 maha	2 bombe po 225 kg.
FRANCU- SKA	F-100D	Vidi podatke pod SAD	
	F-84F	Vidi podatke pod Zapadna Njemačka	
	MIRAŽ III	od 0,8 do 0,5 maha	2 bombe od po 400 kg.
ITALIJA	F-104G	Vidi podatke pod SAD	
	F-84F	Vidi podatke pod Zapadna Njemačka	
	G-91 FIAT	do 0,8 maha	2 bombe po 225 kg.
SSSR	SU-7B	od 0,8 do 2 maha	Nosi oko 3000 kg.

⁹⁴ Svi podaci u tabeli su na bazi procjena podataka objavljenih u vazduhoplovnoj stručnoj literaturi.

⁹⁵ Sve brzine veće od 1 maha postižu se tek iznad 5000 m visine.

brzinama većim od 1 maha još nije ni postao tako akutan. To će postati tek kad se zaista potpuno riješi operativno letenje na supersoničnim brzinama i na malim visinama.

U društvu takvih aviona i G-91 »fijat«, (valjda najuspeliji laki jurišni avion poslije rata) ima približno iste borbene vrijednosti, a uz to i niz prednosti. Među najvažnije svakako spadaju ekonomičnost i visoke manevarske sposobnosti, kao i osposobljenost da se koristi improvizovanim i travnatim aerodromima. Baš takve njegove osobine daju mu velike šanse da se zadrži u naoružanju kao osnovni jurišni avion za podršku.

U nekim avijacijama se za podršku trupa još zadržao i laki mlazni bombarder, obično dvomotorni, sa dvočlanom ili tročlanom posadom. Takav tip aviona očigledno nema perspektive, jer mu nedostaju mnoge osobine savremenih bombardera, a nema ni mnoga svojstva koja imaju lovci bombarderi.

Laki mlazni dvomotorni bombarder dozvučnih brzina više je rezultat ranijih shvatanja o podeli aviona po kategorijama koja je danas u eri mlazne tehnike zastarela.

Najnovija kretanja u razvoju aviona za jurišna dejstva pokazuju da se toj vrsti avijacije još uvijek pokazuje posebna pažnja, a da se njen razvoj kreće u pravcu uvođenja u stroj teških aviona, često i sa dva člana posade, velikih sposobnosti nošenja i velike vatrene moći.

To pokazuje i pregled na str. 198 i 199.

Ukoliko neka zemlja, odnosno njeno vojno rukovodstvo usvoji gledište da je značaj avijacijske podrške opao u svim njenim aspektima i vrstama dejstva, logično se mora očekivati i smanjivanje i zanemarivanje te komponente vazduhoplovstva. Isto tako vrlo jak utjecaj, samo u drugom pravcu i smislu, ispoljit će se i u određenim shvatanjima o karakteru pojedinih zadataka (izviđanja, vatrene podrške, zaštite itd.) koje izvršava avijacija u podršci i o načinu kako ih treba izvršiti.

Kroz detaljniju analizu najvažnijih zadataka avijacije u podršci dobiće se još objektivniji sud o tom, za sva

Pregled najsavremenijih lovaca-bombardera u naoružanju i razvoju stranih RV

a) grupa lovaca-bombardera visokih performansi i višestruke namjene

tip aviona	pogonska grupa	posada	težina	naoružanje	V maks.	TR	vrhunac	primjedba
F-105	turbo-mlazni motor J75-P19W 12.030 kgp sa podgrevanjem	pilot	maks. opt. 24.495 kg.	M-61 Vulcan 20 mm/1029 metaka 2-4 GAM-83 B BULLPUP sa klasičnom ili „N“ glavom. 1-2 „N“ bombe u bombaluku težine 3.600 kg ili 16 bombi × 340 kg 26 bombi × 245 kg lovačka verzija 4 V-V SIDEWINDER	Na H=0 1,25 MAH 11.600 m 2,25 MAH	lovac bomb. sa max. opt. 300-1000km sa 2 RZ V-Z GAM 83 1.100 km	16.000 m	
F-4C	dva turbo-mlazna motora Gen. elektric J-79-GE-8 svaki po 7.475 kgp. sa podgrevanjem	pilot i radar operator	maks. opt. 24.765 kg.	4-6 projekt. SPAROW III, 4 projektila SIDEWINDER na poluuvučenom nosaču ispred trupa i 2 ispod krila. Nosi 7.250 kg klasičnih ili „N“ bombi ili projektila na 5 nosači ispod krila i trupa. Normalne varijante: 18 bombi po 337,5 kg, 16 mina po 306 kg, 11 bombi po 450 kg, 11 napalm po 150 galona, 4 BULLPUP V-Z, 15 svežnjeva RZ V-Z.	+ 2 MAH	lovac pre-srećač 800-1.500 km. Lov. bom. oko 1.200 km		
				jedan MATRA R-530, dva topa 30 mm DEFA svaki po 125 metaka i 2		max. dolet sa 1,8 MAH na 18000 m		

MIR-AGE	jedan SNACMA ATAR 9C-3 sa 6.000 kgp ili RR. RB. 146 sa 7.100 kgp i dop. reakt. motor SEPR. 841 od 1.530 kgp.	Pilot	IIIB 7.200 kg, IIIC 8.600 – 12.560 kg.	SIDEWINDER ili 2 topa 30 mm DEFA i 2 bombe po 450 kg. Dva topa DEFA 20 mm, jedan AS-30 projektil ispod trupa; dve bombe po 450 kg.	Na 11000 m 2 MAH	600 km a sa 0,85 MAH na 12000 m 1000 km, max. mogući dolet 1500 km	29000 m	
SU-7B	jedan AL-7F 1-100 6.300 kgp. a sa podgrevanjem 9.000 kgp	pilot	13.043 kg max. norm. 11.300 kg prazan 7.600 kg.	4 bombe po 500 kg i „N“ bombu 2-4 bloka RZ V-Z po 16 km od 57 mm. 2-4 bloka RZ V-Z po 7 km 160 mm 2-4 RZ V-Z od 240 mm 2-4 RZ V-V.	1–2,1 MAH	220–420 km	19800 i dinamički 26000 m	sposoban za ravne terene
F-111	dva turbo-mlazna PW JTF 10A-20 svaki sa po 8620 kgp sa podgrevanjem	pilot i radar operator	F-111A max. 35000 kg F-111B max. 31.000 kg	V-Z projektil sa „N“ glavom, klasične i „N“ bombe, kao lovac nosi 6 V-V AIM-54A PHONIX	2,5 MAH 1,2 5a H=O	1000 – 1500 km	18300 m	
YX-12	dva turbo-mlazna PW J 58 svaki po 19.050 kgp sa podgrej.	pilot radar operator	maks. 31.750 kg.	u bombaluku 8 V-V projektila AIM-47A.	3200 km/č na H 21000 m		kao izviđač 24000 m	
VIGGEN-SAAB-37	turbo-mlazni PW JT 8D sa 6.350 kgp sa podgrevanjem 10.000 kgp	pilot		vjerojatno će nositi 2-4 V-V SIDEWINDER RB-324, više varijanti RZ 13,5 cm i bombi po 500 kg kao V-Z projektil ROBOT.	2,5 MAH			prvi let predviđa se u 1956. u op. jed. ući će 1970/72
TSR-2	dva motora BS OLYMPUS 320 svaki po 14.970 kgp sa podgrevanjem	pilot i radar oper.		V-Z projektil AS-37 „N“ i „H“, klasične bombe	2,5 MAH na većim H	Na malo H=1600 km	20000 m	

ratna vazduhoplovstva, veoma važnom pitanju, a posebno za mala, kojima je osnovna a često i jedina delatnost podrška kopnenih snaga.

Promjene u sadržaju i značaju borbe za prevlast u vazduhu nad rasporedom kopnene vojske

Da je zaštita kopnenih snaga, a ne manje i borba za vazdušni prostor nad njihovim rasporedom, dobila sasvim drugi značaj, ne bi trebalo ni isticati. To je danas nepobitna činjenica, izazvana pojavom nuklearnih sredstava i raketa i izmjenama u načinu dejstava kopnene vojske.

U II svjetskom ratu borba za prevlast u vazduhu bila je osnovni ili bar jedan od glavnih zadataka avijacije za podršku — krajnja svrha mnogih njenih ofanzivnih i defanzivnih akcija. Mnogobrojne borbe u vazduhu i napadi na aerodrome jurišne i bombarderske avijacije bila je tijesno povezana sa planovima i dejstvima kopnenih armija i njihovo trajanje i intenzitet su se, sem u izuzetnim slučajevima, i podudarali sa trajanjem aktivnih dejstava kopnene vojske na tom frontu.

Bilo je pravilo da se ne ide u veću i vremenski dužu ofanzivnu operaciju, ako prethodno lovačkom avijacijom nije bila obezbijeđena koliko-toliko efikasna zaštita i kontrola vazdušnog prostora. Ona je bila štit koji je odbijao udarce iz vazduha. Svojim patrolama iznad prvih linija fronta i stalnim praćenjem pokreta kopnenih snaga — neposredno se uklapala u njihov borbeni poredak. Lovačka avijacija bila je bez sumnje glavna snaga protivvazdušne odbrane kopnenih armija. Približno ista situacija postojala je još u korejskom ratu. Dobro su još poznate svakodnevne vazdušne borbe nad sjevernom Korejom i rekom Jalu.

Međutim, posljednih deset godina situacija se u tom pogledu potpuno izmijenila. Nova napadna sredstva, prvenstveno rakete, uz modernizovanu i mnogo efikasniju avijaciju, a u kombinaciji sa nuklearnim oružjima, ne samo što su povećali broj napadnih sredstava, nego su i

ogromno proširili prostor u kojem se kreću i koji treba kontrolisati i štiti. Multiplicirana udarna snaga, korišćenjem nuklearnih bombi i raketa, postavila je pred branioca i potpuno druge zahtjeve u *stepenu zaštite*. Više ni izdaleka ne zadovoljava kopnene armije onaj široki i pomalo nejasni pojam operativne prevlasti u vazduhu. Najkomplikovaniji problem odbrane se pojavio zbog tehničkih osobina napadnih sredstava. Kada je riječ o avijaciji, to više nisu oni spori jurišni avioni ili bombarderi koji su se mogli videti golim okom i čuti još daleko prije cilja — pa je bilo i vremena i mogućnosti da se presretne. To su vrlo pokretni i brzi lovci-bombarderi, a po vatrenoj snazi mnogo opasniji, koji se neće moći otkriti pravovremeno. Kad je, pak, riječ o raketama zemlja—zemlja, onda su to, po brzini i putanji, sasvim nova napadna sredstva, protiv kojih nema još ni odgovarajućeg protusredstva.

Takva situacija morala je utjecati na shvatanje o problemu zaštite armija, na upotrebljivost pojedinih načina i metoda odbrane i na ocjenu vrijednosti pojedinih defanzivnih sredstava protivvazdušne odbrane.

Lovačka avijacija je uz srednju protivavionsku artijeriju, bez sumnje, najviše izgubila od značaja. Kad se govori o presretanju i borbi protiv aviona koji nisko lete, lovac je prestao biti osnovno oružje protivvazdušne odbrane. To najčešće neće biti ni u borbi protiv drugih aviona (uključujući i bombardere) koji će leteti na srednjim i velikim visinama. Za male visine do 1500 efikasnije sredstvo od lovca su višecijevna protivavionska oruđa 20—57 mm, a za ostale visine, sve do gornjih granica leta aviona, sem u izuzetnim slučajevima, protivavionske rakete.

Vrlo visoka tačnost pogađanja raketa u svim uslovima — ljeti i zimi, danju i noću i u raznim meteouslovima — daje im velike prednosti u poređenju i sa supermodernim lovcem sa kompletnom elektronskom opremom i modernim elektronskim sredstvima za let aviona i gađanje. I u takvim slučajevima borbena vrijednost lovaca u efikasnoj zaštiti vazdušnog prostora nad fron-

tom biće vjerojatno znatno ispod efikasnosti protivavionskih raketa.

Kad se uporede ta dva nova sredstva, lovci-presretači sa klasičnim oružjem i naoružani raketama »vazduh—vazduh« i jedinice protivavionskih raketa, naći se, naročito u uslovima koji će vladati sutra, dosta agrumenata u prilog tezi da se ona ipak više dopunjuju nego što se međusobno isključuju. To tim više ako se i na problem zaštite kopnene vojske gleda na savremen način, kao na problem zaštite cijelog vazdušnog prostora pod kojim se armije kreću i bore, koji je u novim uslovima dobio mnogo veće dimenzije i po širini, dubini i visini. Cio taj prostor mora biti stalno branjen.

Organizacija odbrane mora biti jedinstvena, vođena centralizovano, spremna da manevrom lovaca i vatre protivavionskih raketa srednjeg dometa presretne napadača već ispred prednje linije rasporeda kopnene vojske.

Gdje je takva odbrana borbenog rasporeda jedinica kopnene vojske neefikasna, a to su visine do 2000 m, treba da dođu do izražaja jedinice trupne protivvazdušne odbrane (lake protivavionske artiljerije i rakete za nisku zaštitu).

Gledajući tako na problem zaštite većih grupacija kopnene vojske dolazi se do zaključka: da supersoničnu lovačku avijaciju sa jakom elektronikom nije ni obavezno ni potrebno sem izuzetno, davati u sastav vazduhoplovnih grupacija za podršku kopnenih armija kao »frontovsku lovačku avijaciju«, već ju je korisnije upotrebljavati centralizovano za protivvazdušnu odbranu teritorije jer u tom slučaju ona *uvijek*, dejstvujući u sistemu teritorijalne protivvazdušne odbrane automatski preuzima na sebe i zaštitu vazdušnog prostora nad armijom. To naročito vrijedi za geografski manje zemlje gdje se teritorija zemlje i vojište uglavnom poklapaju. Takva situacija traje sve dok kopnene armije, uslijed ofanzivnih akcija, ne odu suviše napred, u kom slučaju se mora posebno organizovati i braniti njihov raspored, a posebno važne zone na teritoriji.

Ako se isključe ovakvi slučajevi koji zaista traže posebna rješenja, frontovska lovačka avijacija može se ori-

jentisati za dejstvo na malim visinama, na borbu protiv mlazne lovačko-bombarderske avijacije i transportne i helikopterske avijacije koja prevozi vazdušne desante ili snabdijeva okružene trupe.

Pošto će većina aviona napadača nastojati da koristi zemljište i brišući let kao masku za odlazak do cilja ili u njegovu blizinu, često će biti najbolje primjenjivati »klasičan« način borbe, tj. organizovati vizuelno osmatranje i otkrivanje cilja, patroliranje lovaca na liniji fronta, patrole u više ešelona i klasičan način napada i borbe.

Za takve svrhe nije ni potreban a ni pogodan skupi i vrlo komplikovani supersonični lovački avion, već zadovoljava i prilagođeni univerzalni lovac-bombarder. Takvo rješenje je bolje i zato što je poželjno i korisno za sve avijacije, posebno male, jer se tako broj vrsta aviona za podršku svodi na najmanju mjeru, na jedan ili dva tipa aviona sa raznom opremom, čime se obezbeđuju najbolji uslovi za brz manevar te avijacije sa fronta na front, univerzalnost opslužujućih organizacija i opreme, zatim univerzalnost opslužujućih organizacija i skladišta sa rezervnim dijelovima, opremom i naoružanjem, osposobljenost tehničkog sastava u bazama itd.

Bojazan da bi slabije taktičko-tehničke osobine ovih aviona u odnosu na supermlazne lovce koji bi se mogli pojaviti na tom frontu mogle bitno utjecati na uspjeh podrške, nije osnovana i to iz prostog razloga što bi efikasnost supersoničnih mlaznih aviona, na tim malim visinama isto tako bila manja. To ne bi bio njihov ambijent i oni bi se osjećali kao ribe na suhom.

Uloga i značaj avijacijskog izviđanja za kopnenu vojsku

Za razliku od uloge lovaca u zaštiti jedinica kopnene vojske koja očigledno postaje manje značajna, za izviđanje iz vazduha može se reći obrnuto. Značaj izviđanja iz vazduha pomoću aviona neprekidno raste i poprima sve širi karakter. Razvijaju se i pojedine specijalne vrste

izviđanja za potrebe različitih vojnih aktivnosti i za razne vrste borbenih dejstava. Razvila se i posebna vrsta mirnodopskog izviđanja strategijskog karaktera.⁹⁶ Takav širok dijapazon izviđačkih zadataka, sem što je izazvan samim savremenim gledanjem na ulogu izviđanja iz vazduha u eventualnom ratu, podstaknut je i snažnim tehničkim razvojem foto-izviđačke opreme. Mnogo su veće i sposobnosti izviđačkih aviona u visini leta, brzini i doletu.

Avioni-izviđači se mogu razvrstati u nekoliko grupa. U prvu spadaju vrhunski izviđači, avioni velikih dometa i plafona leta, sa najmodernijom foto-tehnikom koja prije

Strategijski izviđači⁹⁷

Zemlja	Tip	Visina leta u m.	Taktički radijus u km	Širina	Dužina	Broj aerofotokamera
				zone snimanja		
				vertikalno R-oko 1 : 10.000		
SAD	RB-47	12.000	2.500	3,6 km	1.200 km	8
	RB-52	15.000	4.000	3,6 km	1.200 km	8—10
	RB-58	18.000	2.000	3,6 km	600 km	6
SSSR	TU-16	13.000	2.500	3,5 km	1.200 km	najmanje 6
	TU-20	16.000	2.800	3,5 km	1.200 km	najmanje 6
V. Britanija	CAMBERA	15.000	1.300	3,6 km	600 km	7
	VICTOR MK-2	14.000	3.000	3,6 km	1.200 km	6—8

Navedeni izviđači imaju toliki kapacitet da mogu, ako je potrebno, izvršiti vertikalno snimanje duž cijele marš-rute leta u dve različite razmjere, koso iz horizonta na horizont, prednje koso, crno-bijelo, kolor ili infrasnimanje.

⁹⁶ Za to izviđanje upotrebljavaju se danas specijalni avioni ili sateliti.

⁹⁷ Svi podaci u tabeli su na bazi procjena podataka objavljenih u literaturi.

svega služi za globalno prikupljanje podataka u miru (i ratu) i po dugoročnim planovima. Vrhunski izviđači nalaze se u miru najčešće u specijalnim jedinicama pod komandom ili na upotrebi posebnih obaveštajnih organizacija.⁹⁸ U SAD u tu vrstu spada poznati avion U-2. U drugu grupu možemo svrstati tzv. strategijske izviđače koji

Taktički izviđači

Zemlja	T i p	Radijus u km	Sposobnost		Kamere broj i tip
			R-oko 1:10.000		
			širina u km	dužina u km	
SAD	RF-101	650	3,2	600	6
	RF-104G	1100	1,2	192	4 mal. form.
	RF-105	1680	1,2	192	4 mal. form.
	RB-66	1200	5,5	noću 58	2 za noćno i oprema za elektronsko izvid.
	RB-57	1300	3,6	600	7
SSSR	MIG-17	600	1,8	300	1
	MIG-19	600	1,8	300	1
	MIG-21	500	0,5	190	3—4 mal. form.
	JAK-25	1000	3,5	600	3—5
V. Britanija	HUN- TER MK-10	600	3,2	600	3
	SWIFT MK-5	600	3,2	600	3

Za taktičke izviđače u SAD zna se da mogu snimati cijelu marš-rutu leta po sistemu »TRIMETROGON«⁹⁹

⁹⁸ Kapetan SAD Pauers, oboren nad SSSR za vrijeme izviđačkog leta, pripadao je takvoj jedinici.

⁹⁹ Sistem snimanja sa 3 kamere, istovremeno. Dvije snimaju koso, a jedna vertikalno.

imaju opremu potrebnu za foto-izviđanje pokretnih i stalnih ciljeva na frontu i na teritoriji protivnika. Treću grupu čine taktički izviđači koji se nalaze u sastavu avijacije za podršku. Sem njih postoji i niz podvrsta za važna specijalna izviđanja.

Ono što odmah iz tabela upada u oči je to da gotovo svi izviđački avioni prve grupe imaju velike mogućnosti snimanja površina. Praktično, dovoljna je jedna eskadrila takvih aviona pa da se potpuno i dovoljno često snimaju i kontrolišu svi važni dijelovi jedne veće evropske zemlje. Preciznost foto-snimaka je odlična, a pošto se može snimati bilo sa kolor-filmom, infrafilmom ili pomoću panoramskih i televizijskih kamera sa direktnim prijenosom slike u izviđački centar, dobijaju se potpuni snimci zemljišta i objekata koje je lako dešifrovati, utvrditi pravo stanje stvari i otkriti sve vještačke objekte na snimljenom prostoru. Ponavljanjem snimanja iste prostorije pod istim uslovima, omogućava se stalno i tačno praćenje svih promjena koje se na toj prostoriji događaju.

Stalno izviđanje cijelih teritorija, strategijsko izviđanje u najširem smislu te riječi, dobilo je naročit značaj od momenta snažnog razvoja raketnih jedinica, posebno raketnog oružja strategijskog značaja. Mogućnost tih oružja da iznenadno i sa ogromnom snagom izvrše nuklearni udar, bukvalno u roku od nekoliko časova od momenta dobijanja zadatka, multiplicirala je značaj izviđanja u miru, detaljnog otkrivanja njihovih baza, kako bi se mogle preduzeti odgovarajuće protupripreme.

Stalnim izviđanjem još u miru cijelog prostora neke zemlje (ili onih njenih dijelova gdje bi se te baze mogle nalaziti) žele neke zemlje obezbijediti punu kontrolu nad takvim objektima i drugim instalacijama vezanim uz njih, a time i da se mogu imati na nišanu još u miru i u prvom udaru uništiti. Suština i logika izviđanja specijalnim izviđačkim avionima, kao što je, na primjer, američkim U-2 ili satelitima, koje se posljednjih godina vrlo intenzivno i masovno vrši, upravo je, po mišljenju protagonista takvih izviđanja, u tome što više nema mogućnosti, a ni vremena da se takva djelatnost ostavi samo za rat. Kad su se u ovoj knjizi analizirala dejstva bombarderske avijacije u

II svjetskom ratu, došlo se do zaključka da su mnoge greške nastale pored ostalog i zato što se nije raspolagalo sa dovoljno tačnim i preciznim podacima o objektima za dejstvo.

Zato neke zemlje i nastoje da takva mirnodopska izviđanja legalizuju pravdajući ih mjerama obezbjeđenja i sigurnosti.

Glavni zadatak strategijske izviđačke avijacije u ratu bit će, bez sumnje, otkrivanje baza interkontinentalnih raketa, otkrivanje baza bombardera-nosača raketa i nuklearnih bombi i atomskih podmornica. Ne manje važan zadatak tih izviđača bit će i u otkrivanju kosmodroma i cjelokupnog sistema komunikacija i veza sa lansiranim kosmičkim brodovima i zemljinim satelitima.

Izviđačka avijacija bit će u sastavu frontova u eventualnom ratu postavljena pred težak problem: da na vrijeme otkriva raketne rampe, raketa »zemlja-zemlja« koje dejstvuju u sastavu fronta, armija ili korpusa. To će biti i njen najvažniji zadatak. S obzirom na veću dubinu na kojoj će biti raspoređeni elementi borbenog rasporeda armija i frontova, pojaviti će se mnogo veće potrebe — naročito po obimu — za foto-izviđanjem, otkrivanjem i praćenjem neprekidnih pokreta motomehanizovanih armija duž i po dubini fronta. Velika dubina takvog izviđanja, koja će često od linije fronta iznositi i 500—600 km (za strategijske frontove i preko 1000 km) i obavezno izviđanje danju svih taktičkih i operativnih pravaca uticala je već danas da se izbor izviđačkih aviona izvrši među najmodernijim i najbržim lovcima i bombarderima. Umjesto naoružanja, u takve avione ugrađuje se potrebna elektronska i foto-oprema i dopunski rezervoari za povećanje doleta.

Takva rješenja se primenjuju u mnogim avijacijama — i ona potpuno zadovoljavaju kako po mogućnosti ugrađivanja u avione kompletne izviđačke opreme, tako i po relativno velikoj sposobnosti takvih aviona da sami prodru danju i noću u dubinu protivničkog rasporeda i izvrše zadatak. Izviđački letovi svakako neće biti ništa bezbjedniji ni sa takvim avionima, nego što su to bili u II svjetskom ratu. Njih će presretati lovačka avijacija, a biti

će i pod udarom jedinica protivavionskih raketa — koje će se nalaziti oko važnih objekata i borbenih elemenata po dubini frontovskog rasporeda. Međutim, sa time se treba pomiriti kada se radi o izviđanju velike dubine i na krajnjem radijusu izviđača.

Brzi manevri cijelih motomehanizovanih i oklopnih armija nametnut će mnogo veće zahtjeve i za izviđanjem u operativno-taktičkoj zoni. Najbolja rješenja su svakako ona kojima se u tu svrhu, sem izviđačke avijacije, predviđa korišćenje i posebnih grupa i eskadrila lake avijacije i helikoptera koje mogu biti i u sastavu oklopnih divizija, brigada, korpusa, pukova teške motorizovane artiljerije itd. To moraju biti i letelice koje su sposobne da u stopu prate jedinice, vrlo jednostavne za opsluživanja i koje mogu koristiti improvizovana, mala letilišta.

Takve jedinice, posebno helikopterske, ne služe samo za izviđačke potrebe, već imaju širu, univerzalniju namjenu. One se predviđaju i za neposrednu vatrenu podršku 'li prebacivanje i podršku malih desanata. Takva vrsta avijacije pokazala se vrlo korisnom u alžirskom ratu, a po svemu sudeći predstavlja, vrlo efikasno sredstvo u Indokini. Čak bi se, po zvaničnim izvještajima, moglo pretpostaviti da je laka avijacija, u prvom redu helikopteri, osnovna vrsta avijacije za vatrenu podršku za mnoge manje taktičke akcije i manevre protiv vijetnamskog Fronta nacionalnog oslobođenja (FNO).

Ako takvih lakih izviđača i borbenih aviona sa improvizovanom opremom nema u sastavu samih jedinica kopnene vojske, treba u ratu računati sa snažnim pritiskom starješina kopnene vojske da ih dobiju. To mora imati u vidu i sve takve jedinice pomoćne avijacije treba unapred obučavati i u tu svrhu.

Vrijednosti dosadašnjih podjela izviđanja i njihova budućnost

Da li se još može prihvatiti opšte poznata podjela izviđanja na strategijsko, operativno i taktičko? Očigledno ne, ili ne bar sasvim, iako se ovim širokim načelnim

terminima mogu da obuhvate svi zadaci izviđanja. Glavna slabost takve podjele je u tome što je šematska, tj. izvršena je polazeći samo od dubine izviđanja od fronta i imajući u vidu komandni stepen koji planira izviđanje.

Takva situacija je još koliko-toliko odgovarala u vrijeme II svjetskog rata i nešto iza njega, dok su dejstva kopnenih snaga bila prilično pravolinijska, tačno određena po zonama i dubini. Linija fronta i taktička zona (s obje strane) označavale su glavnu zonu sudara, a prostor za manevar drugih ešelona armija i frontova bio je udaljen, a još više prostor za pozadinske dijelove. Negdje duboko iza armija druge linije prikupljale su se stratezijske rezerve. Takvoj šemi kopnenih dejstava sasvim dobro je pristajala i navedena podjela izviđanja. Ali, ako se pod pojmom »suvremeni rat«, pored ostalog, podrazumijeva da takve šeme nema, nego postoji prostorna borba, sasvim drugačiji manevri vatrom i snagama kopnenih armija, dejstvo u kojem će se teško moći odrediti, bar za evropski prostor, gdje je »front« a gdje »pozadina«, i gdje će pojam linije fronta izgubiti značaj, a faze napada i odbrane biti računane po izvođenju određenih manevara (među njima i vertikalnog), a ne po linijama — u tom slučaju takva podjela ne odgovara i može dovesti u zabludu.

Bit će normalnije da se izviđanje dijeli po zadacima i manevru jedinica kopnene vojske. Zadaci treba da se određuju i po dubini i po intenzitetu i vrsti izviđanja, prema potrebi određenog manevra, da budu odraz stvarnih potreba i zahtjeva, a ne šema koja više ne služi ničemu, čak ni teoriji.

Međutim, to i nije glavna slabost starih šema i shvatanja izviđanja. Mnogo ozbiljnija slabost proizilazi iz činjenice što suvremeni rat u suštini traži, sem tzv. opšteg izviđanja za račun kopnene vojske, mnogo više raznih vrsta specijalizovanih izviđanja. To su takve vrste izviđanja koje će se radi otkrivanja pojedinih oružja ili specijalnih dejstava vršiti neprekidno, bez obzira na značaj i karakter dejstva kopnene vojske, gdje čak kod nekih zemalja neće postojati bitne razlike u intenzitetu između mira i rata. To su specijalizovana izviđačka dejstva: za izviđa-

nje i otkrivanje raketnih baza i položaja; izviđanje elektronskih sredstava i zračenja; izviđačka dejstva za utvrđivanje radioaktivnosti, hemijskog zagađivanja itd.

Ne treba se zavaravati da je moguće takve specijalizovane, a često vrlo presudne izviđačke zadatke, izvršavati nekom vrstom univerzalnih izviđačkih jedinica ili improvizacijama. Ne, to moraju biti i posebno opremljeni avioni i posebno obučene posade, izvježbane za taj specijalan posao i odgovarajući specijalizovani centar na zemlji sa stručnim kadrom, koji mogu sistematski i naučno obrađivati te podatke. Vazduhoplovni štabovi i štabni oficiri klasičnog tipa, kakvi se još svuda susreću, koji su do sada obično obavljali sve te poslove, više nisu dorasli novim zahtjevima.

Suvremeni rat će se od samog početka voditi sa ogromnim angažovanjem svih vrsta tehnike, na bazi mnogih naučnih analiza i djelatnosti i korišćenjem potpuno novih vrsta dejstava. U takvom ratu sve odluke moraju se, prije svega, bazirati na naučnom i stručnom radu raznih specijalizovanih službi koje će pravovremeno pripremiti sve potrebne podatke i dati pouzdane informacije onima koji treba da odlučuju.

U tom smislu treba cijeniti značaj izviđanja avionima i kosmičkim sredstvima. Ono je dobilo ogromno na značaju u svim svojim aspektima, posebno kad je riječ o obezbjeđenju dejstava kopnenih armija.

Značaj i karakter vatrene podrške jedinica kopnene vojske

Pod pojmom »vatrene podrške« kako se ovdje razmatra podrazumijevaju se sve vrste dejstava vatrom iz aviona, počev od topa do nuklearne bombe ili rakete »vazduh-zemlja«, ako se vrše po planu i zahtjevima komandnata kopnenih jedinica.

To je bio, kako se to vidi iz analize dejstva avijacije u II svjetskom ratu, uz defanzivna dejstva radi zaštite kopnene vojske, glavni vid i način avijacijske podrške kopnenih jedinica. On je to isto i kasnije u korejskom

ratu, a to je i najvažniji oblik aviopodrške u kolonijalnim ratovima, koji se vode u Indokini, u Kongu i drugdje.

Danas se toj vrsti podrške sa mnogih strana osporava raniji značaj, pa čak bilo kakva veća vrijednost. Za argumentaciju takvih stavova navodi se: da su suvremene kopnene armije mnogo bolje obezbjeđene vatrom nego ranije i da, zahvaljujući uključivanju raketnih jedinica (»zemlja-zemlja«) u njihov sastav, mogu ispoljiti i zadovoljavajući uticaj vatrom po dubini. Sem tih razloga koji potiču iz redova kopnene vojske, postoje i »vazduhoplovni« razlozi koji dokazuju, polazeći od drugih pozicija, da je avion postao tako složeno i skupocjeno sredstvo pa ga zato nije korisno upotrebljavati sa klasičnim naoružanjem, jer je učinak veoma mali u odnosu na rizik.

Nema sumnje da navedeni argumenti imaju vrijednost, ali nije teško dokazati da su suviše jednostrani i ne uzimaju u obzir mnoge druge faktore koji dejstvuju upravo obratno.

Jedan od tih faktora, možda najvažniji, jeste sam karakter dejstva modernih kopnenih armija. Zasićene do maksimuma mnogobrojnom motorizacijom, masom oklopnih i mehanizovanih jedinica, velikim brojem druge pomoćne i opslužujuće tehnike, suvremene armije su postale vrlo komplikovane tehničke organizacije, koje doduše, mogu postići zavidan tempo kretanja, izvršiti brze i duboke manevre, ostvariti duboku i uništavajuću vatru, ali pod uslovom da cio taj mehanizam funkcioniše, da nije ozbiljnije tučen i oštećen udarima i vatrom protivnika, drugim riječima da ima efikasnu zaštitu od napada avijacije i raketnih oružja.

Ako takve zaštite nema, dešavaju se baš kod tih armija (gdje svaki dio mora biti na svom mjestu) i najveći lomovi i katastrofe. Borbena efikasnost im pada, a demoralizacija ljudi dostiže široke razmjere. Slučaj egipatske oklopne divizije koja je bez efikasne zaštite krenula za Sinaj u susret izraelskim snagama približno je dobar primjer. Zaključak je samo jedan — zaštita i podrška mehanizovano-oklopnih snaga mora biti mnogo jača i bolja nego kad je riječ o pješadijskoj jedinici.

Međutim, zaštita se teško može postići samo defanzivnim sredstvima, pogotovo u zoni fronta. Težište zaštite mora biti čim više na ofanzivnim dejstvima, na uništavanju raketa i lovaca-bombardera dok su još na zemlji. Za tu svrhu komandantu armije će stajati na raspolaganju bilo lovačko-bombarderska avijacija, bilo rakete operativno-taktičke namjene ili oba ta sredstva. On će moći birati i upotrijebiti jedno od njih već prema tome koje će biti povoljnije za određeni slučaj. Ali je sigurno da to neće uvijek biti ni samo rakete ni samo avijacija. Lovačko-bombarderska avijacija će mu biti od prvorazrednog značaja i povoljnije sredstvo kad je riječ o tučenju raketnih baterija i atomske artiljerije, jer su to pokretni ciljevi koje treba stalno tražiti po frontu i dubini, a čim se otkriju — dejstvovati po njima (prije nego upotrijebe rakete sa nuklearnim glavama). To još mogu najbolje i efikasno učiniti, izuzev u lošim meteoslovima, lovci-bombarderi ili jurišnici. Avijacija će imati prednost i kad se radi o operativnim raketama veće snage koje će se kretati na većoj dubini, 100—300 km iza fronta. I na takve ciljeve bit će bolje i efikasnije dejstvovati *odmah*, čim se uoče, nego tek »kontraraketiranjem«, kad već počnu dejstvovati.

Nema sumnje da će, isto tako, trebati mnogo više pažnje posvetiti ofanzivnim udarima po aerodromima, naročito lovaca-bombardera nosača nuklearnih bombi, pa i izviđača, koji postaju vrlo opasni za moderne armije. Dejstva po takvim ciljevima, mada se mogu vršiti i raketama sa nuklearnom glavom, bit će mnogo efikasnija i sigurnija, ako se upotrijebe lovci-bombarderi.

Ali, to je tek dio vatrene podrške koju može (odnosno koju će vjerojatno morati) pružiti avijacija. Njen glavni zadatak u vatrenoj podršci, koji joj za sada niko ne može osporiti, bit će tučenje mase malih ciljeva koji će se kretati u borbenom poretku armije, bila ona u napadu ili odbrani. To su, u prvom redu, oklopne i motorizovane jedinice, pokretni centri veze, radarske stanice, motorizovana artiljerija, ogromna tehnika inžinjerije, motorizovani pozadinski elementi, željeznički ešloni itd.

To su ciljevi koji će se u nuklearnom ratu kretati rastresito i prikryveno, te ih zato vrlo često neće biti moguće tući efikasno ni taktičkim balističkim raketama sa klasičnom ni atomskom glavom. Biti će nerentabilno i neefikasno napasti ih bilo kojim drugim sredstvom izuzev jurišnom i lovačko-bombarderskom avijacijom. Takvi ciljevi najefikasnije će se uništiti ako se direktno iz aviona nišani tenk, vozilo, kompozicija, radar, vozilo štaba itd. Jasno je da to ne isključuje i upotrebu raketa, posebno sa nuklearnom glavom, ali to će biti više radi zaprečavanja pokreta i neutralisanja prostorije gdje bi takvi ciljevi mogli biti. Iz mnogih poslijeratnih vježbi i opita prilično je sigurno utvrđeno da je dejstvo po oklopnim jedinicama dosta neefikasno ako se kreću i raspoređuju rastresito. Njihovi gubici bit će veći ako lovci-bombarderi dejstvuju klasičnim sredstvima i u masi.

Ako bi se za konačan sud o značaju vatrene podrške uzela u obzir i iskustva iz II svjetskog rata došlo bi se, također, do nepobitnog zaključka koji se ne može osporiti, a to je da aviopodrška mora biti snažnija ukoliko je armija tehnički savremenija i ima veće borbene i manevarske sposobnosti. Snažna i masovna dejstva oklopnih snaga idu ruku pod ruku sa snažnim dejstvima avijacije — ispred njih i radi njih.

Prema tome, mada je avijacija izgubila monopol na dejstva po dubini, njen značaj i uloga u pružanju vatrene podrške kopnenim jedinicama ostali su isti, ako ne i veći. Primijenili su se samo karakter njenog dejstva i važnost ciljeva po kojima dejstvuje. Na prvom mjestu po važnosti su došle rakete, a odmah zatim, ovisno o ostalim snagama podrške na tom frontu, oklopne jedinice ili lovačko-bombarderska avijacija. Međutim, tačan redosljed treba ostaviti ratnoj praksi i odlukama starješina u konkretnoj situaciji. Nekad mogu važnije od svega biti i komunikacije (ako ih je malo) ili neki važan neprijateljski armijski štab.

Vjerojatno će manje biti i »sasređenih udara« avijacijom u neposrednoj blizini linije fronta, a više u dubini. Bit će mnogo više brzih iznenadnih dejstava malim grupama.

Na takve »nove« postupke avijacija će biti prinuđena ne samo zbog promjene u karakteru borbe kopnenih jedinica, već i što to zahtijevaju i izmjene u vazduhoplovnoj tehnici i naoružanju.

Vazdušni transport za potrebe kopnene vojske

Svakodnevna praksa jasno ukazuje na stalan i brz razvoj transportne avijacije. Na mirnodopskim vježbama armija vazdušni transport masovno se koristi za manevar operativnih snaga. 1965. se odigrala poznata vježba armije SAD u prebacivanju cijele oklopne divizije iz Amerike u Saveznu Republiku Njemačku. Doduše, sva teška oružja i druga teška oprema bili su uskladišteni u samoj Njemačkoj, ali i bez toga to je bila vrlo karakteristična vježba kojom se provjeravao nov način manevra velikim kopnenim jedinicama i borbena vrijednost takvog sistema.

Kad je riječ o ugušivanju raznih pobuna i ustanaka u Africi i Aziji, gotovo je postalo pravilo da kolonijalne zemlje svoje trupe u ta područja prebacuju skoro isključivo transportnim avionima, koristeći se i civilnim vazduhoplovnim kompanijama. Ne manje značajan pokazatelj o pogledima i shvatanjima o ovom pitanju je i masovna upotreba vazdušnog transporta, posebno sa helikopterima u Južnom Vijetnamu. Nema ni jedne taktičke akcije ni manevra američko-režimskih snaga protiv snaga FNO, a da se masovno ne koriste helikopteri i transportni avioni.

Najnoviji podaci o izgradnji (u SAD i SSSR) novih ogromnih transportnih aviona, nosivosti nekoliko stotina vojnika, uz postojeće, koji nose preko 100 vojnika sa opremom ili drugi odgovarajući teret, također ukazuju na značaj koji se toj vrsti transporta pridaje. Očigledno je da se izgradnji tako velikih i skupih aviona ne bi pristupilo da se nije pouzdano i čvrsto došlo do zaključka o značaju vazdušnog transporta.

Na sve veću ulogu vazdušnog transporta, kao sredstva operativnog manevra, utjecali su sljedeći razlozi:

Prvi, i vjerojatno najvažniji, je nuklearni karakter suvremenog rata. Naime, razumno je pretpostaviti da će

masovna upotreba nuklearnih sredstava raznih osobina i namjene imati za posljedicu stvaranje čitavih barijera na pojedinim površinama koje će biti praktično nemogućno proći, bar ne brzo i sa velikim snagama. U takvom slučaju, a da bi se sačuvao tempo velikih vojnih operacija i da bi se u najkraće vrijeme postigli određeni ciljevi, treba te barijere preskočiti kad se već ne mogu mimoići, stvoriti nove frontove i žarišta borbe u dubini, dejstvujući istovremeno i vatrom i živom snagom na cijelom vojištu. Takva koncepcija, koja je vrlo logična i normalna, mora biti obezbjeđena potrebnom manevarskom sposobnošću cijele armije, a pod tim se misli i oklopnih jedinica sa svom njihovom opremom. Brzinu prebacivanja može obezbijediti samo mnogobrojna i teška transportna avijacija.

Drugi isto toliko važan razlog koji utiče na povećani značaj vazdušnog transporta nalazi se u svjetskom karakteru eventualnog rata. On bi, za razliku od II svjetskog rata koji je ipak po suštini bio rat na evropskom kontinentu, sa zasebnim ratnim dejstvima na tihookeanskom ratištu, odmah obuhvatio sve kontinente uključujući i Arktik i Antarktiku.

U takvim uslovima vazdušni transport velikog kapaciteta i sposobnosti koji bi povezivao pojedina ratišta i služio za brz manevar snagama i sredstvima, bit će neophodan.

Ne manji zahtjevi u vazdušnom transportu, ali samo lakšeg tipa i, posebno, pomoću helikoptera, dolazit će i od operativno-taktičkih jedinica kopnene vojske, bilo da se radi o napadu, odbrani, ili nekom drugom manevru koji one vrše.

Te potrebe bit će utoliko veće ukoliko će se taktička nuklearna sredstva intenzivnije upotrebljavati. One će, također, mnogo ovisiti i o karakteru zemljišta na kome će se operacije odvijati. Zato je sasvim na mjestu shvatanje da se i u sastav kopnenih jedinica uključe pojedini elementi avijacije, prvenstveno transportni helikopteri. Još ako su k tome i opremljene raketama i bombama (kao što je to slučaj u Vijetnamu), one mogu vrlo kori-

sno poslužiti i za neposrednu vatrenu podršku jedinica kopnene vojske.

Ne bi se trebalo bojati da bi ovakvo angažovanje transportnih jedinica, njihovo pridavanje u sastav kopnene vojske, moglo da im oteža prikupljanje, za neki veći poduhvat. To bi bilo upravo tako teško kao i da su u sastavu jedne te iste avijacijske grupe, ali razbacane po raznim aerodromima.

Druga namjena vazduhoplovnog transporta, materijalno snabdjevanje i evakuacija (u prvom redu ranjenika), također dobiva na značaju iz istih razloga koji su navedeni i za operativni transport.

Snabdjevačka funkcija vazduhoplovnog transporta će posebno doći do izražaja kad se nuklearnim sredstvima prekinu komunikacije koje vode ka frontu. On će biti neophodan i u svim slučajevima kad dinamika i dejstvo kopnenih snaga poprime živ i prostorni karakter bez tačno formiranog fronta i pravaca koji vode iz »dubine«. U tim slučajevima vazdušni transport treba da odigra svoju ulogu obezbjeđujući snagama u pokretu sve najvažnije potrebe. Sve one armije koje u svojim planovima predviđaju velike ofanzivno-defanzivne operacije (na dubini i od hiljadu kilometara za nekoliko dana) moraju raspolagati snažnom transportnom avijacijom. To je danas sigurno jedan od važnih pokazatelja suvremenosti takvih oružanih snaga.

UTJECAJ TEHNIČKOG RAZVOJA NA PERSPEKTIVU AVIJACIJE

U fazi ispitivanja ili eksperimentalnog provjeravanja nalazi se niz novih tehničkih sredstava koja će, ako se pokažu pogodnim za operativnu upotrebu u ratnom vazduhoplovstvu, imati ogroman utjecaj na dalji razvoj avijacije.

Naoružanje aviona

Udarnu snagu i efikasnost avijacije ogromno su povećala nova ubojna sredstva.

U početnom stadiju razvoja nuklearnih ubojnih sredstava, dok su još neusavršenu »A«-bombu mogli nositi samo teški bombarderi, njen utjecaj je bio ograničen isključivo na bombardersku avijaciju, a svodio se na preispitivanje uloge i budućnosti velikih strategijskih bombarderskih armija, poznatih iz II svjetskog rata. Pojavom normalne nuklearne bombe (20 KT), hiljadu i više teških bombardera koji su se obično određivali za napad na jedan objekat u II svjetskom ratu, mogao je zamjeniti samo jedan avion. Danas to više ne mora biti ni teški bombarder, već običan lovac-bombarder. Kada objekti po kojima treba dejstvovati ne bi bili razasuti širom zemlje, vjerovatno bi bila dovoljna i jedna jača »A« ili »H«-bomba za uništenje i desetine takvih objekata. Međutim, korisno dejstvo nuklearne bombe se svodi samo na rušenje tačno određenog objekta koji je cilj dejstva. Suvišna rušilačka snaga, sem što će učiniti »nehotične« štete i na okolnim, po vojni potencijal nevažnim objektima, otići će u vazduh.

Za veće objekte dovoljna bi bila jedna bomba ili ako se objekat dejstva (neka fabrika) sastoji od više postrojenja međusobno udaljenih, onoliko bombi koliko ima takvih ciljeva. Ako se dejstvuje nuklearnim bombama nije potreban ni onaj poznati i pedantan posao vazduhoplovnih štabova na izradi »bombarderskog proračuna«, na osnovu kojeg su određeni broj bombardera, vrsta i količina bombi. Zato nije teško izvući zaključak da se danas broj bombardera nosača »A«-bombe može svesti na onaj koji je potreban da u zadovoljavajuće kratkom vremenu napadne i »atomizira« glavne objekte vojnoekonomskog potencijala na protivničkoj teritoriji. Otuda je u vazduhoplovstvu SAD i SSSR broj bombardera smanjen na 500—1000 umjesto nekoliko hiljada koliko ih je bilo ranije.

Snaga bombardera je još više porasla pronalaskom »H«-bombe i njenim osposobljavanjem za operativnu upotrebu. Ona je oružje totalnog rata, jer ma gdje bačena uništava sve na širokom prostoru. Uvodeći je u naoružanje, bombarderska avijacija je postala još više sredstvo

odmazde koje ne služi samo vojnoj strategiji već direktno politici i političkim ciljevima agresora.

Pojavom mase raznih vrsta nuklearnih bombi male kilotonaže i sa raznim mogućnostima upotrebe, kroz usavršavanje sistema paljenja nuklearnog eksploziva u bombi, došlo se do nuklearnog oružja koje je postalo sredstvo lovačko-bombarderske avijacije, najmasovnije vrste avijacije. Time je svaka zemlja dobila mogućnost da bilo sama, ako je tehnički razvijena ili uz pomoć neke velike zemlje, dođe do sopstvenog atomskog naoružanja. I drugo, time je stvorena mogućnost zemalja sa manjom avijacijom da se po ulozi i efikasnosti izjednače i sa mnogo jačim avijacijama te vrste.

Dalji neuporedivo jači utjecaj na razvoj i perspektivu svih vrsta borbene avijacije izvršen je uvođenjem vođenih raketa u njen sastav. Taj proces zapravo još traje i još mu se ne može ocijeniti sav značaj.

Najvažniji su vođene rakete »vazduh-zemlja«, prvenstveno one sa nuklearnom glavom. Utjecaj tog oružja je mnogostruk. U prvom redu jer daje lovcima-bombarderima i bombarderima mnogo šire mogućnosti manevra i izbora načina napada na objekte. Ta mogućnost se povećava proporcijalno dometu rakete i stepenu efikasnosti vođenja na cilj iz aviona. Rakete velikog dometa pružaju avionima veoma široke mogućnosti prikrivenog dejstva i izbjegavanja vatre protivvazdušne odbrane. One omogućavaju i mnogo efikasnije napade na ratne brodove, posebno u uskim morima. Efikasnost dejstva je toliko povećana da se može sa sigurnošću pretpostaviti da će sva uska mora (u koja treba uračunati i Sredozemno) biti u slučaju rata vrlo brzo očišćena od svih većih ratnih površinskih brodova, pod uslovom da postoji neophodna mogućnost letenja u tom prostoru i koliko-toliko ravnoteža snaga u avijaciji.

Vođene rakete sa klasičnom ubojnom glavom predstavljaju takođe izvanredno efikasno naoružanje lovaca-bombardera za napad na manje oklopljene i zaštićene ciljeve na moru i kopnu. Uništavanje transportnih i manjih ratnih brodova, lokomotiva, tenkova i sličnih objekata biće veoma efikasno i rentabilno. Zbog takvih oso-

Jačina ¹⁰⁰	Težina	Vrsta upaljača	Stepen udarnog dejstva pri vazd. eksploziji		Nosai
			radijus rušenja bet. i objekata tvrde gr.	radij. tež. ošteć. bet. i objekata tvrde gr.	
0,5 KT	85—200	radarski, ¹⁰¹ tempirni, udarni	150 m	400 m	lovci bombarderi
2 KT	150—400	„	200 m	600 m	
5 KT	200—500	„	300 m	800 m	
10 KT	250—600	barostatički, radarski, tempirni, udarni	400 m	1000 m	
15 KT	250—600	„			lovci bombarderi i bombarderi
20 KT	oko 1000	„	600 m	1400 m	
50 KT	1000	barostatički i udarni	700 m	1800 m	
100 KT	1000— 1500	„	800 m	2300 m	
150 KT	2000— 4000	„	950 m	2500 m	teški bombarderi i rakete srednjeg i velikog dometa
500 KT	oko 4000	„	1300 m	2600 m	
1 MT		„	1600 m	3000 m	
5 MT		„	2700 m	5100 m	
7,5 MT	4000— 6000	„	3200 m	6000 m	
10 MT		„	3500 m	6500 m	
65 MT		„	6500 m	12100 m	

¹⁰⁰ Cifre jačine u KT nisu tačne, već približne.

¹⁰¹ Radarsko-blizinski upaljač.

Vođene rakete »vazduh—zemlja« u operativnoj upotrebi avijacije

zemlja	tip rakete	vrsta bojeve glave	maks. do- met u km.	način vođenja	avion-nosač	primjedba
SAD	»hound dog« AGM-28A/B	»N« (nuklearna) do 4 megatona	950	inercijalno	B-52	vjerojatno i B-58. Raketa ima krila. Plafon 15.850 km
	»bullpup« ACM-12A B/C/D	konvencionalno ili »N«	16,5	radio- komandno	A-4, A-5, A-6, A-7, F4C, F-8E, F-100 i F-105	verzija A, B i C ima konvencio- nalnu bojevu glavu
	»condor«	konvenc. ili »N«	64	TV/radio komandno	A-6A i F-111B	
	»shrike« AGM-45A	konvencionalno	16	pasivno radar. samonavodenje	LBA na nosaču aviona i RV SAD	za dejstvo po radar. instalacijama protivnika
Francuska	»nord« AS-30	konvenc. ili »A«	9	radio-komand.	RV Franc. i V. Brit.	
V. Britanija	»blue steel«	»N«	300—600	inercijalno	Vulcan i Victor	
Švedska	»robot« - 304	konvencionalno	5,5	radio-komand.	Saab 32A i Saab 37	
	»saab« - 305	„	30	„		
SSSR	VZ-1	nepoznato	800	nepoznato	daljna bom. avi- jacija (DBA)	NATO oznaka (NO) KANGAROO
	VZ-2	„	278	„	DBA	NO KENNEL
	VZ-3	„	nepozn.	„	DBA	NO Kitchen
	VZ-4	„	800	„	DBA	NO KIPPER

bina rakete i pored nekih nedostataka sve više i masovnije ulaze u naoružanje avijacije zamjenjujući klasična sredstva, a uskoro treba očekivati da će postati glavno naoružanje bombardera a osnovno lovaca-bombardera. (Nekoliko podataka o njima na str. 220).

Pojava atomskih bombi male kilotonaže i vođenih raketa »vazduh-zemlja« sa nuklearnom i klasičnom glavom izazvala je revoluciju u strukturi avijacije za podršku. Došlo je do podjele taktičke avijacije na dio koji i dalje zadržava svoj klasičan karakter i način dejstva i dio vrhunske taktičke avijacije koja postaje i značajan operativno-strategijski faktor u operacijama kopnenih armija. Kod nekih zemalja ta avijacija je namijenjena kako za podršku armija, tako i za samostalna dejstva.

Za taktičku avijaciju stvoren je i poseban tip teškog lovca-bombardera: aparat sa dva vrlo snažna motora, velike korisne nosivosti (čak i preko 5000 kg), snažne elektronike, velike brzine i moći penjanja, osposobljen za dugotrajni let na maloj visini. Zbog tih osobina postao je već sličniji lakom bombarderu nego lovcu. To će naročito biti tačno kada uđu u stroj avioni koji su sada u prototipskoj ili eksperimentalnoj fazi (švedski — »vigen«; SAD — F-111, V. Britanija — TSR-2).

Njima je namijenjena prilično široka uloga, od podrške kopnene vojske nuklearnim bombama i raketama i samostalnih operativnih akcija u zahvatu ratišta, pa čak do dejstva po vojnoekonomskom potencijalu manjih zemalja, prije svega na evropskom ratištu. Može se čak tvrditi da ni »miraž-IV« nije ništa drugo do takav avion, samo malo uvećanih dimenzija.

Klasična taktička avijacija, osposobljena za dejstvo samo klasičnim sredstvima, vjerovatno će i dalje svoj razvoj prilagođavati sredstvima koje upotrebljava. Može se, doduše, postaviti pitanje: da li će, u perspektivi, i ta vrsta avijacije biti osposobljena za dejstvo nuklearnim oružjem? Takav slučaj se ne može isključiti, ali je malo vjerovatan, zbog niza razloga o kojima je već bilo riječi kod razmatranja taktičkih problema avijacijske podrške. Mnogo je vjerovatnije da će se iz ekonomskih i tehničkih razloga desiti obratno, tj. da će u okviru svake od avija-

cijskih grupa za podršku postojati samo manji broj posebno opremljenih eskadrila (grupa) za nuklearna (ali i klasična) dejstva.

U skali novih i efikasnijih oružja koja će nositi avioni za podršku, vjerojatno će se vrlo brzo pojaviti u većem broju još teže i efikasnije balističke rakete »vazduh-zemlja«, kao glavno naoružanje lake avijacije za podršku. To uostalom i neće biti nešto novo, jer je već pred kraj II svjetskog rata takvo zrno potisnulo klasičnu bombu u drugi plan. Glavna prednost nad bombama neće biti samo u većoj preciznosti gađanja, već u tome što će omogućavati jurišnoj avijaciji primjenu mnogo širih manevara u rejonu dejstva, prije svega radi izbjegavanja vatre protivvazdušne odbrane. Posebno će raketa uspješno i vjerojatno potpuno zamijeniti bombu u naoružanju lovca-bombardera pri napadu na sve pokretne motorizovane ciljeve na kopnu (manje na moru). Dovoljno će biti da efikasan domet raketa bude 3—4 km pa da se uz primjenu pogodnih manevara iz brišućeg leta izmanevruju glavna sredstva neposredne protivvazdušne odbrane i brodova i jedinica i uspješno izvršiti zadatak.

Treba pomenuti još jedno oružje koje ulazi u naoružanje avijacije za podršku. To su protivtenkovske vođene rakete kojima se masovno naoružavaju helikopteri. Sva dosadašnja iskustva i opiti, posebno na pokrivenom i brdovitom zemljištu, ukazuju na to da helikopteri mogu postati vrlo efikasne i pokretljive protivtenkovske jedinice.

Razvoj pogona

Ogroman tehnički razvoj svih vrsta letelica, poslije II svjetskog rata i proboj čovjeka u kosmički prostor baziraju se prije svega na razvoju pogona.

Na tom području razvoj vazduhoplovne tehnike je bio vjerojatno najbrži i još traje. U stvari, razvoj novih i jačih vrsta motora, pronalaženje efikasnijeg načina pretvaranja sopstvene toplotne energije u snagu za vuču, odnosno potisak aviona bio je osnovni i prethodni uslov za cjelokupni poslijeratni razvoj avijacije.

Pred kraj rata i neposredno poslije njega, maksimalna snaga najvećih klipnih motora (drugih nije bilo), sa svim dopunskim forsiranjima i poboljšanjima, nije prelazila 3000 konjskih snaga. Tehnički je bilo moguće graditi i jače motore, ali se ne bi ništa postiglo, jer se proizvedena energija motora ne bi mogla efikasno iskoristiti za povećanje vučne sile motora. Bila bi ograničena konstrukcijom elise, a sem toga, najveći dio energije morao bi se utrošiti na nošenje povećane težine motora i savlađivanje otpora vazduha usled povećanih dimenzija.

Napredak, brz i poželjan, mogao se postići samo novom vrstom motora. Oni su se pojavili u operativnoj upotrebi pred kraj rata. Novi, mlazni motor omogućio je postizanje velikih brzina i letenje na velikim visinama, a to su bili glavni i stari zahtjevi svih avijatičara svijeta.

Preimućstvo ovih motora je vrlo brzo postalo očigledno. Oni su davali mnogo veću pogonsku snagu no klipni motori, a sem toga ona je narastala sa visinom leta i povećanjem brzine aviona. Vazduhoplovna industrija dobila je mogućnost da u okviru zadovoljavajućih dimenzija i težine izgradi motore zapanjujuće snage koja danas prelazi kod novijih turbomlaznih motora i snagu potiska od 18.000 kg/cm^2 ili pri brzini od 1 maha, oko 50.000 KS. Takva snaga na avione težine 10—15 tona i objašnjava zašto je bilo moguće postići brzine od 2 i po maha.

U tome nije bilo nikakve misterije niti su nova aerodinamička rješenja aviona (tanki profili i zabačena krila) igrali posebnu ulogu. Ona su zapravo posljedica vučne snage, jer je trebalo rješavati problem otpora pri letu velikim brzinama.

Motori povećavaju snagu povećavajući masu izlaznih gasova u jedinici vremena, što se postiže, uz ostale uslove, i »gutanjem« što veće količine vazduha, povećavanjem brzine leta i većom temperaturom izlaznih gasova. Gotovo da i nema mlaznih motora većih snaga koji povrh nemaju i instalaciju za dopunsko sagorevanje ili »forsadž« i tehnička rješenja kojima obezbjeđuju da se vazдушna masa, još dok je u protoku kroz kompresor do motorske turbine, što više ugrije i time uveća temperaturu izlaznih gasova. Poznata formula da je energija jednaka količini mase

puta brzina kretanja te mase u vremenskoj jedinici, osnova je na kojoj se zasniva funkcionisanje i snaga turbomlaznih motora. Iznalaženjem boljih sistema hlađenja, odnosno izgradnjom vrućih motorskih dijelova¹⁰² od legura koje će podnositi još veće temperature, bit će moguće izrađivati sve jače motore.

Avijacija je time dobila motor koji joj skoro potpuno odgovara i omogućuje da se uspješno kreće i manevruje u cijeloj zoni »vazdušnog prostora«, do 30.000 m visine i na svim brzinama — od onih ispod 1 maha do 3 pa i više mahova.

Možda je za brz razvoj i uvođenje tih motora u operativnu upotrebu, čak i kod helikoptera, bila važna i činjenica što su se pokazali i mnogo pouzdanijim od klipnih motora. Zasnivajući cijelu konstrukciju na pravilnom obrtanju dijelova oko jedne prave osovine, izbjegnuto je dejstvo onih mnogih divergentnih sila i postojanje osjetljivih zglobova koji opterećuju konstrukciju klipnih motora i čine ih komplikovanim i nesigurnim.

Ipak najvažniji faktor u svakom slučaju je veća ekonomičnost tih motora — posebno kad se radi o letenju velikim brzinama. Počevši približno od brzine 600—700 km/čas pa naviše (do kojih brzina je elisni klipni motor ekonomičniji), turbomlazni naglo povećava stepen korisnosti po formuli $N = T \cdot V / 75$ (N-korisna snaga u KS, T-vučna sila u kg potiska, V-brzina u m/sek). Ovom formulom izražena je veza između klipnog i mlaznog motora, bolje rečeno odnos KS prema kg potiska. Ako se ova formula primeni za izračunavanje snage turbomlaznog motora vidjeće se da će mu korisna snaga (pri istoj instaliranoj snazi u kg/potiska) biti kod brzine od 1000 km/čas približno 10.000 KS, a pri brzini od 2.160 km/čas isti motor razviće korisnu snagu od 20.000 KS.

Samo tako se i mogu razumjeti uspjesi postignuti u savlađivanju velikih brzina. Ona je plaćena vrlo visokim utroškom goriva. Turbomlazni motor snage 10.000 kg po-

¹⁰² Djelovi motora u kojima se razvijaju visoke temperature, tj. vrši sagorevanje.

tiska, na avionu brzine leta 2000 km/čas razvija korisnu energiju $N = 10.000 \frac{550}{75} \text{ m/s} = 73.000 \text{ KS}$. Koliko bi teški i glomazni trebalo da budu klipni motori koji bi proizveli toliku snagu!?

Ma koliko da su turbomlazni motori — prije svega njihova klasična i masovna varijanta (protočni) — skoro potpuno zadovoljili sve zahtjeve avijacije, oni ipak nisu najbolje rješenje ako se radi o letenju na velikim visinama i brzinama iznad 3—4 maha. Sem toga, posebna ograničenja kod tih motora povezana su sa temperaturnim režimima vazduha, od usisnika do komora sagorevanja. Ako su te temperature male, motor nije u stanju da postigne potrebnu snagu.

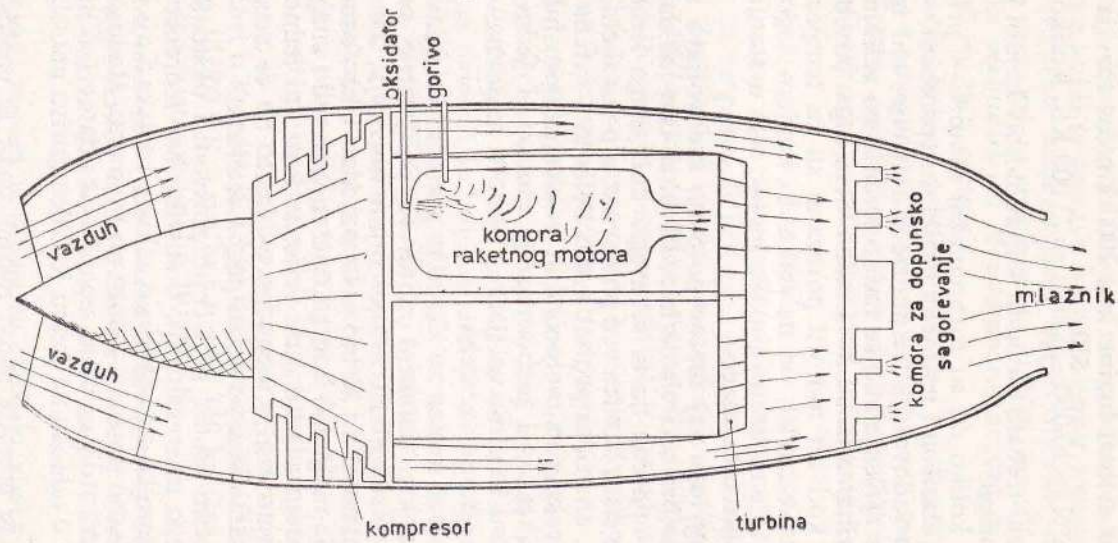
Zbog toga taj motor potpuno zadovoljava samo za određene brzine i visine leta. Da bi se išlo još dalje, brže i više — pa čak da bi se mogla dati snaga letelici koja više nije čista letelica već poluavion, a poluraketa, kao, na primjer, američki probni avion Bellx-15 — treba se koristiti ili raketnim motorom ili nekom vrstom hibrida između raketnog i turbomlaznog motora. I jedni i drugi se konstruišu u niz varijanti i njihova masovna upotreba je samo pitanje vremena.

Raketni motor sa čvrstim gorivom se odavno upotrebljava kao pomoćni motor za polijetanje aviona sa kratkih pista ili za kratkotrajna ubrzanja. Zbog svoje jednostavnosti on bi bio vrlo pogodan i kao osnovni pogon da je moguće kontrolisati njegov rad i snagu, kao i kad bi mogao raditi duže vrijeme. Pošto ni jedno ni drugo vjerovatno nije moguće ostvariti, on će se upotrebjavati samo kao pomoćni pogon letelica.¹⁰³

Raketni motor sa tečnim gorivom i oksidatorom je već mnogo interesantniji. U suštini, bar teoretski, ne postoje prepreke za izgradnju takvog motora koji bi radio kontrolisano po snazi i duže po vremenu. Međutim, s obzirom na to da se mora nositi i oksidator (tečni kisik), kojeg je u odnosu na jednu jedinicu goriva potrebno 3—4

¹⁰³ Kao pomoćni pogon raketni motor se upotrebljava na avionu »miraž-3« i kod mnogih aviona u fazi poletanja.

Šematski prikaz kombinovanih motora



puta više, i da su takvi motori tehnički vrlo osjetljivi i komplikovani, vjerojatno je da njihova primjena, kao glavnog pogona za letelice, neće doći u obzir. Rješenje će se vjerojatno naći u raketnom motoru sa atomskim gorivom. Za najbližu budućnost trebalo bi vjerojatno očekivati rješenje (za brzinu 4—5 mahova) u raketnom motoru koji će se koristiti i spoljnim vazduhom. Princip njegovog rada sastoji se u tome što turbinu pokreće snaga gasa proizvedenog u komorama koje rade po principu raketnog motora, a dodatna snaga se dobija sagorevanjem spoljnog kisika (vazduha) sa obogaćenom smesom u forsaznoj komori. Konstruktivni problemi takvog motora su mnogo složeniji nego čistog turbomlaznog motora, ali su već manje-više savladani.¹⁰⁴

Puna perspektiva avijacije, upravo njen vrhunski razvoj, ostvariće se jedino uvođenjem *atomskog pogona*. Tek tada će avion (ili bilo koja vrsta letelice) biti u pravom smislu autonoman, slično brodu na moru. Na zemlju će silaziti radi ukrcavanja i iskrcavanja tereta, a ne zbog ograničenog vremena leta. Revolucionarni značaj atomskog pogona može se najlakše razumjeti na potrošnji goriva po času ili km leta. Približno 1/2 težine modernog turbomlaznog transportnog aviona sačinjava gorivo; avion od 60 do 70 tona, korisne nosivosti putnika ili oko 15 tona, utroši za let od 5000—6000 km preko 30 tona goriva. Ali kad bi imao atomski pogon trošio bi manje od 0,5 kg uranijuma 235.¹⁰⁵ Iz ovih poređenja najjasnije se vide ogromna prednost i perspektiva atomskog pogona, čak i pod uslovima da motori budu mnogostruko teži i glomazniji od turbomlaznih. Međutim, velika prednost atomskog pogona, možda najvažnija, bit će u tome što će omogućiti avionima da postignu ogromnu autonomiju i brzinu leta.

Atomski pogon će vjerojatno presudno utjecati i na pojavu letelica vrlo velikih dimenzija i nosivosti, pravih vazдушnih brodova. Takođe će doprinijeti ostvarivanju

¹⁰⁴ Za tehničke detalje vidi Ponomarev „Ракетносна авиация“, Moskva 1963.

¹⁰⁵ Transportni avion od 60 tona utrošio bi na 80.000—100.000 km oko 2 kg uranijuma 235 ili oko 600—700 tona kerosina.

aviona-rakete, sredstva za kretanje u cijeloj zoni atmosfere.

Danas je atomski motor za avione u fazi konstrukcije i izrade prototipova. Postoje razna rješenja. Predviđa se izgradnja atomskog turbomlaznog motora koji se koristi spoljnim vazduhom (komore sagorevanja zamijenio bi atomski reaktor — koji bi zagrevavao vazduh do visokih temperatura i time stvarao silu potrebnu za kretanje turbine, kompresora i za vučnu silu aviona. Glavni problem koji treba riješiti je izolacija od zračenja i izrada dijelova motora od legura otpornih na vrlo visoke temperature koje razvija reaktor). Druga rješenja idu u smjeru konstrukcije čistog raketnog atomskog motora.

Problemi zaštite putnika ili posade aviona (kosmoplana) biće vjerovatno rješavani na taj način što će pogonska grupa biti potpuno odvojena od prostora za ljude. Upotrebom klasičnog pogona za polijetanje i slijetanje, atomskog motora za let, može se, takođe, olakšati problem zaštite. Već su pronađeni mnogi vrlo laki materijali koji su i odlični izolatori od radijacije — na primjer kombinacija karbida i bora sa aluminijumom.

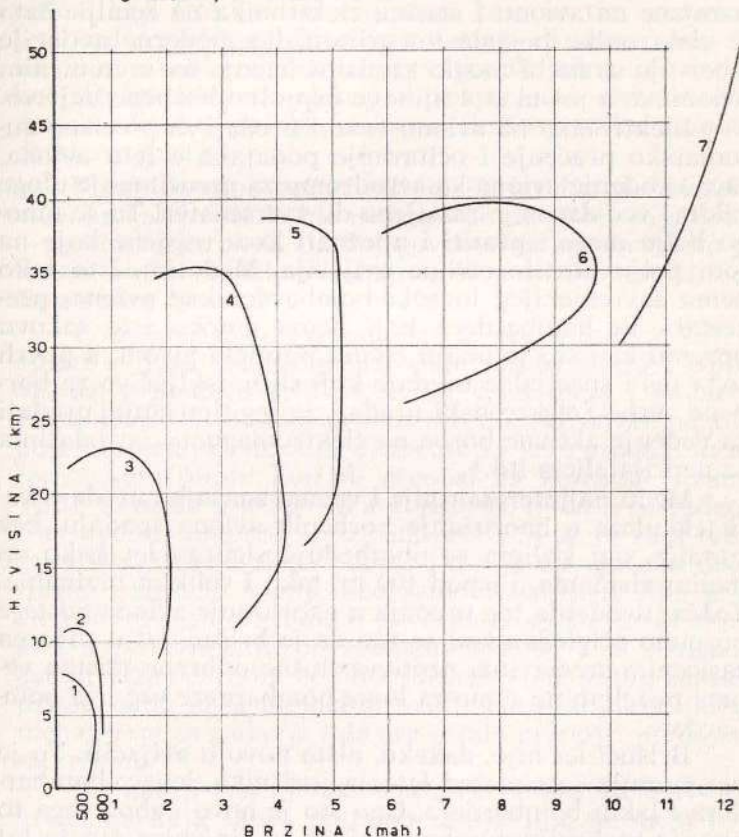
Mnogi skeptici pronalaze argumente protiv upotrebe atomskih motora u avijaciji. Po njima, nerješivi su problemi eksploatacije i održavanja na zemlji, sprečavanje zagađivanja aerodroma nuklearnim otpacima, zaštita od zračenja u vazduhu itd. To, dakako, nije tačno, Sigurno je da se svi ti i mnogi drugi problemi mogu riješiti tehničkim progresom, na širokom planu i kompleksno, istovremeno sa uvođenjem takvih motora.

Ne treba pretpostavljati da će upotreba atomskih motora u avijaciji isključiti ostale motore, pa ni klipne. Svaka vrsta će i dalje biti najpogodnija za određene svrhe. Atomski motor pripada avionima velikih dimenzija i supervalikih brzina.

Utjecaj dosadašnjeg razvoja pogona na avijaciju bio je presudan, jer je ne samo ostvario brzine od 1000 do 3.500 km/čas, već je omogućio avionu, na visinama do 30 km, da postane opasnije borbeno sredstvo, mnogo većih manevarskih mogućnosti i sposobnosti za primjenu vrlo različitih borbenih postupaka, no ikad ranije.

Zona upotrebe pojedinih motora

- 1 - KLIPNI MOTOR ; 2 - TURBOELISNI ; 3.-TURBOMLAZNI ,
 4 - TURBOMLAZNI SA DOPUNSKIM SAGOREVANJEM ;
 5.-KOMBINOVANI MLAZNO -RAKETNI MOTORI ;
 6 -ATODID , 7 - RAKETNI MOTOR



Uključivanje u avijaciju atomskih motora pružiće nove, izvanredne šanse vojnoj avijaciji da održi svoje mjesto u sklopu najvažnijih rodova vojske. To će biti nov kvalitetan skok u razvoju avijacije.

Utjecaj elektronike na avijaciju

Vjerojatno se neće pogriješiti ako se značaj elektronike stavi odmah iza razvoja pogona. Moderna avijacija, to je u tehničkom smislu 30% elektronike razne vrste i namjene na avionu i snažna elektronika na zemlji. Zato je elektronika postala integrirani dio moderne avijacije i bez nje se ne bi moglo zamisliti letenje na savremenim avionima, a još manje njihovo uspješno borbeno dejstvo.

Elektronika na avionu (razni uređaji za precizno automatsko praćenje i očitavanje podataka o letu aviona, tačno vođenje aviona ka aerodromu za preuzimanje uloge pilota) već danas je razvijena do savršenstva. To se mnogo bolje može i pratiti i upoznati kroz uspjehe koje na tom polju postiže civilna avijacija. Međutim, isto tako nema savremenijeg lovačko-bombarderskog aviona, presretača ili bombardera koji nema gotovo isto takovu opremu kao što je imaju civilni putnički avioni, a povrh toga još i specijalne uređaje koji služe isključivo za borbene svrhe (elektronski uređaji za legitimisanje, uređaji za vođenje aktivne borbe na elektromagnetskim talasima sa neprijateljem itd.).

Među najinteresantnije i veoma značajne uređaje koji tek ulaze u naoružanje borbenih aviona spadaju, bez sumnje, oni kojima se obezbeđuje siguran let kako na malim visinama, i ispod 100 m, tako i velikim brzinama. Značaj uvođenja tog uređaja u naoružanje aviona postaje potpuno očigledan kad se zna da je brišući let u zonama zasićenim sredstvima protivvazdušne odbrane postao veoma poželjan ne samo za lovce-bombardere već i za bombardere.

Brišući let nije, dakako, ništa novo u avijaciji. To je bio i ranije čest metod letenja jurišnika, lovaca-bombardera i lakih bombardera. Ono što je novo i zbog čega to pitanje zaslužuje posebnu pažnju je činjenica što je taj let postao vrlo efikasan za izvršavanje borbenih zadataka. Sklanjajući se od radarskog osmatranja i efikasnog dejstva modernih sredstava protivvazdušne odbrane avijacija sve više prelazi na letenje na malim visinama od 15 metara iznad zemljišta do najviše 200. Leteći na tim visi-

nama brzinom od 1000 km/čas, pa čak i više, ona je onemogućila efikasno osmatranje i praćenje pomoću radara i može doći iznenadno u rejon cilja. Sem toga, izuzev djelomično protivavionska artiljerija 20—40 mm, ni jedno drugo sredstvo se ne može efikasno suprotstaviti avionima koji lete na tim visinama. Zato se tim metodom leta (od aerodroma do cilja i natrag, ili samo niski let ka cilju, a velika visina pri povratku ili jedna od mnogobrojnih kombinacija niskog i visokog leta), sem lovačko-bombarderske, počela masovno služiti i teška bombarderska avijacija.

Komplikovani brišući ili niski let brzim mlaznim avionima skoro da bi bio nemogućan da pilotu nije došao u pomoć elektronski uređaj povezan sa automatskim pilotom, kojim se, bilo automatski ili poluautomatski, održava režim leta.

Princip se sastoji u tome što se preko radara, koji se nalazi u nosu aviona, prima slika terena ispod i ispred aviona, a pomoću vrlo preciznog visinomera i podaci o visini leta. Ovi podaci prolaze kroz elektronski računar koji izračunava potrebne elemente za let i predaje ih automatskom pilotu koji ih prenosi na komande aviona. Već o tome da li je sistem automatski, tj. da li su vođenje i let aviona unapred »programirani«, ili se to radi tek u toku leta, ovisi i uloga pilota. Tako je omogućeno dugotrajno i sigurno letenje nad samom zemljom. Ako je sistem upravljanja avionom povezan (kao što je to slučaj kod najsavremenijih lovaca-bombardera) i sa sistemom gađanja nuklearnom bombom ili raketom, pilotu zapravo ostaje samo da u momentu nadlijetanja objekta uključi mehanizam za gađanje i da sve ostalo prepusti uređajima na avionu.¹⁰⁶

Ne manji značaj ima ona elektronika na borbenim avionima koja skoro potpuno zamjenjuje pilota u nišanjenju na cilj i određivanju momenta otvaranja vatre. U suštini, pojava te vrste elektronike otklanja bojazan da će avijacija povećavanjem brzina postati manje precizna.

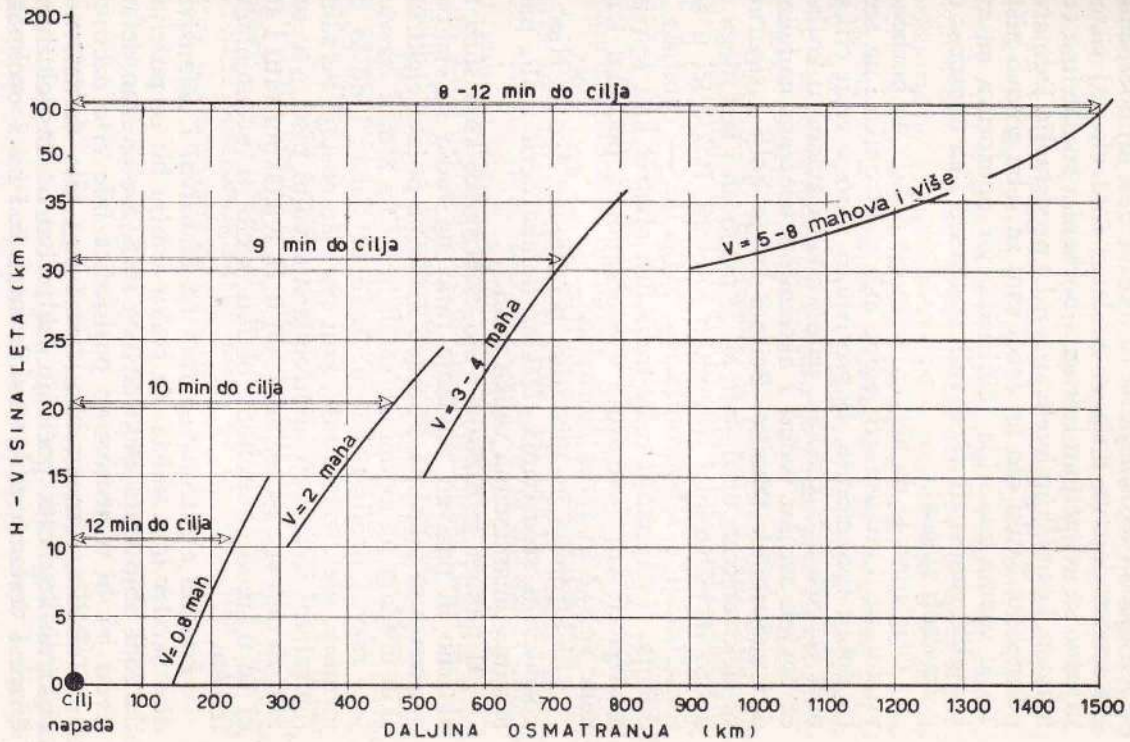
¹⁰⁶ Najpoznatiji uređaj na zapadu je NASARR — primijenjen na avionu F-104 g — i F-5.

Desilo se zapravo suprotno. Vjerojatno nije ni moguće zamisliti drugačije rješenje kada je, recimo, riječ o lovcu koji leti brzinom od 2.200 km/čas prema nekom cilju. Jedino pun automatizam sistema vođenja aviona, izračunavanja elektronskim računarom elemenata leta za presretanje i automatsko ispaljivanje rakete, mogu garantovati uspjeh. Čovjeku, bilo operatoru na zemlji ili pilotu u avionu, ostaje da programira ili da dâ potrebne početne elemente. Kad je riječ o dejstvima bombardera, razumljivo je što se traže rješenja koja bi omogućila još veći procenat pogađanja cilja na zemlji u svim uslovima vidljivosti, bilo bombom bilo raketom. Zato su uređaji na bombarderu još složeniji.

Koliko je elektronika na avionu postala neophodna i značajna dokaz je i ovaj podatak. Dok je na prvim poratnim mlaznim lovcima cijena elektronike u odnosu na ukupnu cijenu aviona iznosila 2—5%, danas prelazi 25—35%. Razumljivo je što je gomilanje elektronike izazvalo i negativne posljedice. U prvom redu takav avion je postao vrlo osjetljiv na kvarove, te nije rijetkost da je i 40—50% tih aviona neispravno, a nikad taj broj nije ispod 30%. Eksploatacija i održavanje takvih aviona u »poljskim uslovima« postali su veoma složeni jer je potrebno da se ima »pri ruci« veliki broj raznovrsnih rezervnih dijelova, više tehničkog ljudstva, kao i veći broj skupih i komplikovanih alata i uređaja za kontrolu. Ratna praksa bi vjerojatno unijela korekture u ocjenu borbene vrijednosti tako složenih mašina.

Najvažniji pa i najkomplikovaniji dio elektronskih uređaja koji služe avijaciji nalazi se na zemlji. To su razgranate univerzalne mreže VOJIN-a koje služe i drugima, ali ipak prvenstveno avijaciji. Ogromne mreže osmatračkih radarskih stanica za otkrivanje avijacije, interkontinentalnih raketa i praćenje leta kosmičkih sredstava su stvarnost. One se protežu duž granica mnogih država opasujući ih u nekoliko obruča. Veliki elektronski računarski centri postavljeni u rasporedu tih mreža imaju zadatak da elektromagnetne impulse pretvore u podatak u avionu ili raketi i da izračunaju sve elemente njihovog leta, da daju rješenje kako ih i gdje zaustaviti i uništiti.

Dijagram odnosa minimalne daljine potrebnog osmatranja i minimalnog vremena potrebnog odbrani u odnosu na brzinu i visinu leta napadača



Avijacija se oslanja na tu mrežu. Ona joj obezbeđuje efikasnost dejstva i sigurnost leta. Zato cio taj sistem zajedno sa avijacijom i drugim borbenim sredstvima (raketa, kosmičkim letelicama itd.) predstavlja jedinstvenu cjelinu. Svaki dio ne znači sam za sebe gotovo ništa. To je veoma značajna činjenica, jer upozorava na svu komplikovanost tih modernih sredstava i na opasnost od polovičnih rješenja.

Očigledno je da avijacija mnogo dobija na borbenoj vrijednosti i efikasnosti jedino ako elektronika i na zemlji dobro funkcioniše. U protivnom mnogo veću efikasnost će postizati klasični, jednostavniji avioni, u kojima će čovjek svojim većim i aktivnijim učešćem nadoknaditi nedostatak tehnike. Brišući let je bolji i sigurniji sa elektronskim uređajem, ali je mogućan i bez njega sa dobro izvježbanim i spremnim pilotom. Dokle ići u automatizaciji i »elektronizaciji« avijacije — ozbiljna je dilema. U najmanju ruku treba biti obazriv kad je riječ o avijaciji koja ostvaruje vazduhoplovnu podršku kopnene vojske ili ratne mornarice.

Elektronika je, međutim, neophodna ako je riječ o kosmičkim sredstvima, teškim bombarderima ili, pak, lovcima-presretačima velike moći.

U punom je razvoju i dio elektronike koja služi za aktivno ili pasivno »vođenje rata« na radio ili elektromagnetskim talasima. Zapravo masovna pojava elektronskih uređaja na avionima, satelitima i na zemlji izazvala je i razvoj protivsredstava. Tako se danas i došlo do termina »elektronski rat«, koji sve više postaje ne samo figurativni izraz koji upotrebljavaju vojni pisci, već termin za ono što se već dešavalo u II svjetskom ratu i što bi se u multipliciranom obliku srela u eventualnom trećem.

Podjela elektronskog rata na ofanzivni i defanzivni dio također ima smisla. Za svaku armiju bit će poželjno da vodi obje vrste elektronskog rata, a obavezno defanzivnu jer bi u protivnom posljedice bile vrlo ozbiljne.

Tehnika i snaga bilo ofanzivnog bilo defanzivnog elektronskog rata počivaju isključivo na raspoloživom broju i vrstama elektronskih uređaja i na sposobnosti

ljudstva koje njima rukuje. Sredstva, broj i kvalitet su osnov i preduslov i za planiranje određene taktike u dejstvima o kojoj ovise konačni rezultati borbe.

Za elektronski rat potrebne su organizovane snage i sredstva. One se moraju razviti u sastavu svih onih borbenih delova armije koji dejstvuju i ratuju uz pomoć elektronike. To su prvenstveno raketne jedinice zatim organizacije i jedinice VOJIN i veze. Pošto u svom sastavu imaju svu ili najveći dio elektronske tehnike i kvalifikovan kadar, jedinice VOJIN su i po osnovnoj funkciji (kontrola kretanja u vazдушnom prostoru) najpogodnije i za kontrolu izvora, kretanja i namjene elektromagnetskih talasa.

Elektronski rat posebno je sastavni i vrlo važan dio rata u cjelini, iako je nevidljiv. Zbog uspjeha ili neuspjeha u njemu, nema mnogo direktnih žrtava, ali su zato posredne posljedice strašne. Cijele flote, baze i gradovi, cijele armije mogu biti razbijene ili uništene zbog neuspjeha odnosno potpunog uspjeha elektronskog rata.

Zbog toga što po prirodi stvari elektronski rat pretihodi ostalim ratnim dejstvima, taj rat je postao danas dio hladnog rata. Može se reći da se on već danas dobija ili gubi kroz rad mnogih istraživačkih grupa i laboratorija, kroz pronalaženje boljih i sigurnijih rješenja u vođenju raketa i raznih kosmičkih sredstava.

Izviđačka aktivnost za otkrivanje slabih tačaka »elektronike« kod mogućnog protivnika je neprekidna i vrlo intenzivna.

Ne treba zaboraviti ni to da će eventualni rat u vazдушnom i kosmičkom prostoru biti prije svega elektronski, jer će se ispred aviona, raketa i kosmičkih brodova kretati elektromagnetski talasi: da ih vode, štite ili oslijepe i onespobne za dejstvo.

Avion za vertikalno i kratko polijetanje i slijetanje

Mlazni avion predstavlja, bez sumnje, veliki korak naprijed. Međutim, on je donio i probleme koje klipna avijacija nije poznavala bar ne u tolikoj mjeri. Jedan je,

vjerojatno najvažniji, — jer u velikoj mjeri ugrožava i borbenu efikasnost mlazne avijacije — izgradnja i zaštita aerodroma.

Mlazni avion traži betonske ili asfaltne piste koje po pravilu ni u ratu ne bi smjele biti kraće od 2000 m za jednomotorne a 3000 m za višemotorne mlazne avione. Ni razni pomoćni uređaji, uvedeni radi smanjenja dužine polijetanja ili slijetanja (pomoćni raketni motori, padobrani, skretanje mlaza motora pri slijetanju itd.) nisu bitno promijenili gornji zahtjev.

Posljedice takve situacije su vidljive u svim zemljama koje imaju mnogobrojnu mlaznu avijaciju. To su stotine novih aerodroma sa ogromnim betonskim pistama i drugim uređajima. Međutim, građenje takvih pista je vrlo dugo i skupo, a u ratu skoro da i ne dolazi u obzir. Nisu upotrebljive ni pokretne čelične i njima slične piste jer su opasne za brze i teške mlazne avione. Zato se avijacija našla pred problemom: kako pratiti svojim borbenim rasporedom jedinice kopnene vojske i kako grupisati i manevrovati snagama u skladu sa taktičkom situacijom. Umjesto taktičke svrsishodnosti i grupisanju avijacije, odlučan faktor su postali broj i lokacija aerodroma.

Taj problem nije riješen sve do danas pa čak postaje sve složeniji, jer novi mlazni avioni traže još duže piste. Bezizlazna situacija je pogotovu nastala povećanjem broja nuklearnih sredstava. Nema aerodroma koji se ne bi mogao uništiti, zajedno sa svom borbenom tehnikom na njemu, odmah u početku rata nuklearnom bombom od 50 do 100 KT. Koliko je poznato, izuzetak je, djelomično, Švedska koja je svoju avijaciju dobrim dijelom stavila u zaklone i pod zemlju, pa može računati da će sačuvati borbenu tehniku (piste se mogu popraviti). Ostale zemlje su tek krenule tim putem i jedva da su našle neka trajnija i dovoljno jeftina rješenja.

Izlaz iz takve situacije, koja ogromnu snagu borbene avijacije obezvređuje u vrlo velikoj mjeri, moguće je naći na dva načina. Jedan je u razvoju velikih aerodvorova: inženjerski uređen i povezan sistem pista, rulnih staza, stajanki i podzemnih skloništa za avione. Time

se postiže žilavost aerodroma i relativno sigurna zaštita ljudstva i tehnike. Napadač mora, da bi postigao neki rezultat, utrošiti i po nekoliko nuklearnih bombi. Međutim, aeročvorovi nisu dobri za one zemlje koje misle voditi velike ofanzivne operacije, jer to je prilično statičan i teritorijalan sistem baziranja i zaštite.

Drugo rješenje problema je u konstrukciji takvih aviona koji bi bili »oslobođeni« betonskih pista, tj. koji bi polijetali i slijetali vertikalno, ili sa djelomično uređene slijetne piste dužine samo nekoliko stotina metara. Nema sumnje da bi takva rješenja bila najpogodnija i da u tom pravcu treba ići.

Avion za vertikalno polijetanje i slijetanje izašao je iz eksperimentalne faze. Uvesti ga u naoružanje značilo bi izvršiti pravu revoluciju u načinu upotrebe avijacije, njenoj taktici, sistemu komandovanja i opsluživanja. Ali, isto tako, zaustaviti dalji razvoj klastičnog aviona, a ne uspjeti sa novom vrstom aviona, imalo bi teške posljedice. Ići uporedo sa planovima je vrlo skup, pa čak i vrlo teško ostvarljiv metod.

Velika pažnja koja se pridaje razvoju i konstruisanju tih aviona u svim zemljama posebno u onima sa razvijenom vazduhoplovnom industrijom i pojava mnogobrojnih prototipova, govori na poseban način koliko je od momenta pojave nuklearnog oružja i rakete »zemlja-zemlja« problem »baziranja«, zaštite i manevra avijacije na velikim, savremeno opremljenim aerodromima, postao ozbiljan.

Tehnički razvoj na studiji i konstrukciji aviona sa vertikalnim polijetanjem, pored velikih uspjeha, čak i uprkos tome što se ozbiljno razmatra u nekim zemljama prelaz na serijsku proizvodnju takvih aviona i njihovo uvođenje u naoružanje, pokazao je, bar za bližu perspektivu, da prednost imaju ona rješenja koja zahtijevaju kraće poletno-sletne staze improvizovane i travne aerodrome. To je takođe mnogo jednostavniji tehnički problem i vremenski se može brže riješiti. Izgleda, ipak, kad je riječ o borbenoj avijaciji, da ni na tom skromnijem planu nije još mnogo postignuto. Italijanski jurišni avion G-91 jedva da bi i spadao u tu kategoriju, jer je

kod njega skraćenje polijetanja i slijetanja sa travne piste postignuto smanjivanjem njegovih borbenih osobina, a to nije cilj.

Mnogo veći uspjeh postigli su, izgleda, Šveđani avionom »sabb-37 vigen«. To je avion univerzalne namjene i vrlo visokih taktičko-tehničkih karakteristika za sve vrste dejstva. Ako su tačni podaci o njegovim sposobnostima u polijetanju i slijetanju sa trave to bi bio veliki uspjeh. Konstruktori američkog aviona F-111 nastoje taj problem riješiti menjanjem zakošenja krila čime je avion dobio veliki dijapazon brzina, a posebno male brzine za slijetanje i polijetanje. To je značajan pokušaj, tim prije jer je riječ o avionu vrlo visokih borbenih osobina.

Mnogo više je učinjeno u prilagođavanju transportne avijacije. Francuski »brege-941« i »karibo DHC-4« britansko-kanadske konstrukcije imaju veliku perspektivu, jer sem što mogu slijetati i polijetati sa vrlo malih travnih letelišta, sačuvali su dobru nosivost i zadovoljavajuću brzinu. Nedostaci su im velike površine krila, komplikovana konstrukcija i visoka cijena.

Konstruisanje operativno-prihvatljivih aviona sa vertikalnim polijetanjem, za razliku od aviona sa kratkim polijetanjem, nalazi se još u prototipskoj fazi. Uprkos napretku i rješavanju mnogih složenih problema, teško se može u bližoj perspektivi govoriti o primjeni takvih aviona u borbenoj avijaciji. Glavni problem koji je ujedno i najteže rješiv, nije pitanje upravljanja avionom pri vertikalnom uzdizanju, pa ni prelazu iz tog stanja u horizontalno letenje, već postizanje odgovarajućih korisnih efekata i sigurnosti cijelog sistema.

Jedno je natovariti avion sa 2—3 tone bombi i podignuti taj teret, koristeći se već od polijetanja aerodinamičkom silom vazdušne mase kroz stvaranje uzgona, a sasvim je drugo dići teret i sopstvenu težinu aviona vertikalno uvis samo snagom pogona. Razlika u potrebnoj energiji je vrlo velika, naročito za avione manjih brzina (1:5 i više). Tek kod brzina 1,5—2 maha, razlika se smanjuje na 1:2 i već postaje snošljiva. Razlika u potrebnoj sili se smanjuje zato jer je avionima velikih maksimalnih brzina potrebna vrlo velika pogonska snaga za samo

postizanje tih brzina u horizontalnom letu. Zato je moguće tom istom silom koristiti se i za vertikalno uzdizanje aviona. To, dakako, vrijedi samo pod uslovom da se upotrebljava jedan motor. Rezultati postignuti eksperimentalnim avionima, koji se za vertikalno polijetanje i horizontalni let koriste istim motorom, na primjer britanskim P-II27, ukazuju da se može sa sigurnošću očekivati u bliskoj budućnosti i pojava prvih supersoničnih aviona za vertikalno polijetanje i slijetanje, prije svega jednomotornih i taktičke namjene.

Najmanje što se može očekivati je to da će tako intenzivno ispitivanje i eksperimentisanje dovesti do aviona koji će imati bar mnogo širi dijapazon mogućnosti u primjeni postupaka za slijetanje i polijetanje, a time i za korištenje raznih vrsta aerodroma.

Punjenje gorivom u vazduhu

Leteće cisterne za gorivo i uređaj na avionima za punjenje gorivom u vazduhu, omogućili su veliki korak napred u tehničkom osposobljavanju aviona za složenije borbene zadatke i veću autonomiju u njihovom izvršavanju. Neke vrste avijacije, prvenstveno bombarderska, dobile su takvim rješenjem vrlo velike mogućnosti za manevar i dubinu dejstava. Dobrim usavršavanjem sistema punjenja i njegovim uključivanjem i u sistem opsluživanja avijacije za podršku kopnene vojske i lovačkih jedinica protivvazdušne odbrane dolazi i do primjene niza njihovih novih borbenih postupaka. Problem duljine ostajanja aviona u vazduhu time, dakako, još nije sasvim riješen, jer se konačno rješenje može naći samo pojavom atomskog motora ali je, ipak, punjenje aviona u vazduhu za danas i bližu perspektivu vrlo dobro rješenje.

Slaba strana sistema punjenja gorivom u vazduhu je prije svega u skupoći, jer je, sem dodatnih uređaja na avionima za prijem goriva, potrebno imati i priličan broj teških aviona-cisterni, približno na svaku eskadrilu po jednu. Mana mu je i u tome što je tehnički komplikovan pa zahtijeva dobro izvježbane posade aviona koji primaju

gorivo i tačan rad posade aviona-cisterni. Zatim, to je i vrlo osjetljiv način punjenja, naročito ako se vrši blizu fronta ili nad teritorijom neprijatelja (ili ničijom teritorijom, na primjer, nad prostranstvima Sjevernog, Južnog pola ili okeana) jer će protivnik nastojati da pronađe i sruši cisterne prije nego isporuče gorivo.

Ipak, uza sve te slabosti, ne može biti sumnje u ogromnu korist koju od toga ima avijacija. Da je to tako najbolje govori činjenica što se taj metod sve masovnije primjenjuje u vježbama, a sa njim se računa i u operativnim planovima dejstva avijacije.

U početku punjenje u vazduhu je primijenjeno kod bombardera za strategijska dejstva, što je i prirodno, jer je baš za tu avijaciju bilo od primarne važnosti povećanje dometa do krajnje mogućnih granica.

Američka bombarderska avijacija već poodavno primjenjuje taj sistem popune gorivom i vjerovatno je stekla bogato iskustvo. Po svemu sudeći američko vazduhoplovstvo raspolaže prilično velikim brojem aviona-cisterni velike nosivosti.¹⁰⁷ Vjerovatno (što se po nizu podataka iz sovjetske literature može zaključiti) slična situacija je i u SSSR-u.

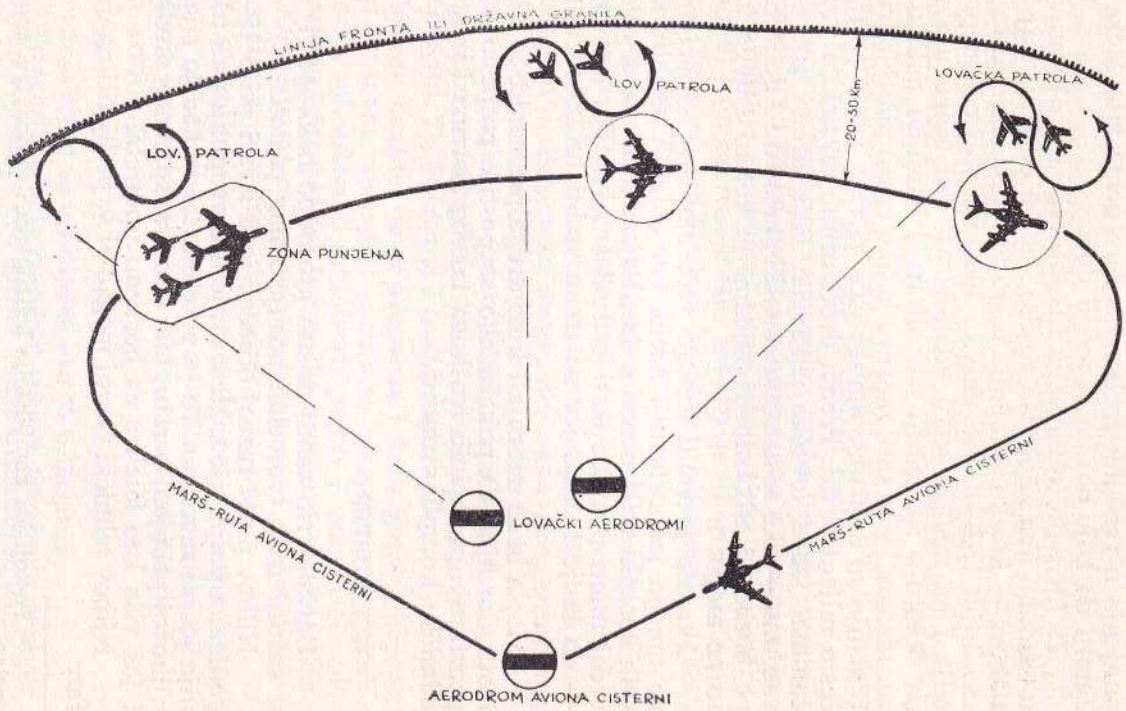
Poslije bombarderske avijacije sistem punjenja u vazduhu je primijenjen i kod drugih vrsta mlazne avijacije, zaključno sa lovačkom presretačkom — doduše, još ne svuda potpuno, jer veliki broj aviona nije osposobljen za primanje goriva u vazduhu. Ali, gotovo je sigurno da će se brzo proširiti gdje god to namjena i taktika dejstava avijacijskih jedinica zahtijevaju.

Šta se postiže tim načinom punjenja?

Bombarderi negdje prije ulaska u zonu protivničke teritorije ili aktivnije zone protivvazdušne odbrane primaju gorivo i produžavaju ka cilju (dok se cisterne vraćaju) ili obrnuto idu ka cilju i primaju gorivo tek na povratku. Na taj način može se produžiti radijus dejstva i za nekoliko hiljada kilometara. Upravo tek uvođenjem

¹⁰⁷ Prema njihovim zvaničnim podacima raspolažu sa dva glavna tipa cisterni K-135 i K-135A, nosivosti 100—130 tona goriva i KC-97 nosivosti 30 tona. Ukupan broj se cijeni na oko 900.

Prijemna šema punjenja lovačkih patrola u vazduhu



punjenja u vazduhu za bombardere nema više tačke na Zemlji do koje oni ne bi mogli doći.

Za lovce-presretače (pa i frontovske lovce) punjenje u vazduhu ima kapitalan značaj, jer im otklanja najveću slabost — kratko ostajanje u vazduhu. Sada umjesto dosadašnjih 150—200 ili najviše 300 km, presreću neprijatelja i na mnogo većoj udaljenosti. Oni mogu umjesto da dežuraju na zemlji patrolirati u vazduhu daleko od aerodroma i više sati, zapravo koliko mogu piloti izdržati. U stanju su da isture mnogo jače patrole, jer ih ne treba često mijenjati itd. Prema provizornim taktičkim proračunima, jedna lovačka eskadrila koja prima gorivo u vazduhu — ako se uzme vremenski period od 2 do 3 dana, po borbenoj efikasnosti vrijedna je koliko i dvije koje to ne mogu.

Moguće je vršiti mnogo veće manevre avijacijom i na mnogo jednostavniji način, bez etapnih aerodroma i svih komplikacija u vezi s tim. Najzad može se u mnogo većoj mjeri primjenjivati brišući let, ka cilju i obratno — do linije fronta, jer ne treba voditi toliko računa o gorivu.

Mogla bi se nabrojati i još druga preimućstva, ali su i ova dovoljna da pokažu ako se postiže potpuno kompenziranje povećanih troškova takvog sistema i njegove tehničke komplikovanosti.

HELIKOPTERI

Uprkos vrlo ranoj pojavi prototipa helikopteri¹⁰⁸ su u suštini ipak tvorevina poslijeratnog perioda.

Njihov pravi razvoj otpočeo je u stvari prije 15—20 godina, a potpunije sagledavanje njihovog mjesta i uloge nije još ni završeno. To je posebno tačno kad je riječ o njihovoj primjeni u ratu, bilo kao transportnog sredstva i još više kao letelice za borbenu upotrebu.

Njihov tehnički razvoj mogao bi se podijeliti na dvije faze.

¹⁰⁸ Postoji još kombinacija helikoptera i aviona, tzv. konvertoplan.

Do približno 1958. godine dominiraju helikopteri sa jednim klipnim motorom smeštenim u dnu helikoptera i sa vrlo komplikovanim prenosnim mehanizmom, prilično nesavršenom opremom za let u složenijim uslovima, nedovoljno efikasnim za lebdenje i rad na većim visinama, relativno malih brzina (najviše 150 km), male nosivosti pa i radijusa. To je bila karakteristika 90% tadašnjih helikoptera.

Višemotornih, srednjih helikoptera, sa jačim motorima i većom nosivosti bilo je veoma malo.

Primjena helikoptera u vojne svrhe bila je svedena na transport i to na zemljištu gdje nema komunikacija, a za izvlačanje ranjenika, palih pilota (kod mornaričke avijacije) i prebacivanje lake artiljerije ili specijalnih jedinica. Tako su helikopteri korišćeni, masovnije, u korejskom ratu.¹⁰⁹

Ali, posljednjih deset godina situacija se bitno izmijenila. Prije svega u naoružanje armija masovno ulaze srednji i teški helikopteri, nosivosti od 1 do 10 i 15 tona pa čak i više. Pogonska grupa dobivena je upotrebom gasnih turbina umjesto klipnih motora. Sem toga, ovi helikopteri imaju mnogo efikasnije rješenje rotora, pa zato postižu veće brzine i visine penjanja, kao i visine lebdenja itd. To pokazuje i ovaj pregled:

Njihov kvalitet je proveravan i kroz gotovo neprekidnu masovnu upotrebu u raznim lokalnim ratovima i oružanim sukobima. U toku borbi protiv Fronta nacionalnog oslobođenja (Alžir) francuska armija je upotrijebila oko 200 helikoptera, najpre za transport i manevar manjih jedinica, a zatim i za vatrena dejstva.

Iskustvo koje su Francuzi stekli bilo je nesumnjivo veliko, a ogleda se u realizaciji odličnih i namenski tačno određenih vrsta helikoptera koje danas posjeduje francuska armija.¹¹⁰

¹⁰⁹ Amerikanci su upotrijebili oko 50 helikoptera.

¹¹⁰ Francuska armija raspolaže cijelom porodicom helikoptera »aluet« koji danas i po opremi i taktičko-tehničkim mogućnostima spadaju u najbolje.

Pregled osobina nekih helikoptera

zemlja	tip helikoptera	vrsta pogona i snaga	nosivost	brzina u letu km/č	naoružanje (moguće)	u p o t r e b a
SAD	OH-6A	turbinski motor Allison T-63, 250 KS	4 osobe ili 460 kg. tereta	237	2 mitr. M-60 2 x HM-75	— osmatranje, veza — podrška KOV
	UH-1B IROQUOIS	Lycoming T-53-L-11 100 KS	8-12 vojnika ili do 2000 kg tereta	193	48 RZ, 6xAS-11, 2 mitr. M-60, 1 top 40 mm	— evakuacija ranjen. — podrška KOV — snabdevanje vaz. divizije
	HH-43 HUSKIE	turbinski motor Lycoming T-53-L-1B, 860 KS.	12 vojnika ili 4 ranjenika sa pratiocem	177		— evakuacija ranjenika i služba spasavanja
	CH-3A SEAKING	2 turbinska motora T-58-G-8B, 2300 KS.	25-30 voj. ili 15 ranj. ili 2000 kg tereta	230	AQS-10 Sonar dub. bombe ili torpeda MK-44	— transport — evakuacija ranjenika — p. podmornička dejstva
	CH-47A CHINOOK	2 turbinska motora T-55-L-7, 2650 KS	33 voj. ili 24 lež. ranjen. raketa 2-2 „pershing“	250		— transport — evakuacija — vazd. desant
SSSR	Mi-4	Klipni motor ASR-82V 1700 KS.	8-14 voj. ili 1300 kg tereta	160	mitraljez 12,7 mm	— transport — evakuacija
	Mi-6	2 turbinska motora Solovjev TB-2BM 11.000 KS.	75 sedećih putn. ili 45 lež. ranj. ili 12 t. tereta	250		— transport — evakuacija

zemlja	tip helikoptera	vrsta pogona i snaga	nosivost	brzina u letu km/č	naoružanje moguće	u p o t r e b a
SSSR	Mi-8	2 turbinska motora Solovjev, 3000 KS.	teret 3-4 t.	250		„
	Mi-10	2 turbinska motora 11.000 KS.	teret 13 t.	180	ima dizalicu nosivosti do 15 t.	„
Francuska	ALUETTE II	turb. motor Turbomeca Art. 2C, 400 KS.	4 vojnika ili 650 kg tereta	170		- osmatranje, veza, spasavanje
	ALUETTE III	Turb. motor Turbomeca Art. 550 KS	6 vojnika ili 750 kg tereta	190	4xAS-11, 2 mitr. 7,6 mm, 48 RZ	- transport, evakuacija, podrška KoV
	ALUETTE IV SA330/331	turb. motor Turbomeca B-VII, 1300 KS.	12 padobr. ili 2000 kg tereta	280		- transport
	SUPER FRELON	tri turbin. motora Turb. T. III C2 3900 KS.	30 voj. ili 18 ranjenika ili 4500	220	dubinske mine sonar	- transport i protiv podmor. izvidanja

Vjerojatno na bazi tih iskustava dolazi u gotovo svim armijama do masovnog uključivanja helikoptera u kopnene jedinice, flotu, vazdušno-desantne i pomorsko-desantne jedinice. Njihova prvenstvena namjena je još transport jedinica za vertikalni manevar. Ali se već koriste i za borbena dejstva. Naročito masovno helikopteri ulaze u sastav pokretnih oklopnih i mehanizovanih jedinica, gdje se grupišu po opremi i vrstama u grupe za: izviđačka dejstva, transport taktičkih desanata, prebacivanje protivtenkovskih i lakih artiljerijskih jedinica i tome slično. Formiraju se i prve borbene jedinice za protivtenkovsku borbu (u Francuskoj) naoružane vrlo dobrim vođenim raketama kao i za protivpodmorničku borbu, sredstvima za otkrivanje podmornica i naoružanjem za njihovo uništavanje. Mitraljeze kao odbrambeno naoružanje, a i za dejstvo po pešadiji, dobija gotovo svaki helikopter.

U približno takvoj situaciji dolazi do vrlo aktivnog angažovanja Amerikanaca u Južnom Vijetnamu jakim helikopterskim snagama. U prvoj fazi rata koriste ih na manje-više klasičan način: za izviđanje, prebacivanje jedinica (do bataljona) sa potrebnim naoružanjem na mjesto borbe i za evakuaciju. U posljednje vrijeme upotreba helikoptera kao sredstva za borbeno dejstvo dolazi sve više do izražaja. Karakter rata orijentiše Amerikance ka još većoj upotrebi helikoptera,¹¹¹ te oni formiraju »vazdušno-jurišnu« diviziju, kojoj je helikopter osnovno sredstvo ne samo za transport već i za borbu. Krajem 1965. god raspolagali su na tom ratištu sa blizu 700 različitih vrsta helikoptera, a tendencija im je da se taj broj udvostruči.

Cjelokupno iskustvo, posebno Alžira i Vijetnama, omogućava da se izvedu sljedeći zaključci o značaju i upotrebi helikoptera u eventualnom trećem svjetskom ratu:

¹¹¹ Po njihovoj ocjeni, helikopter se pokazao kao vrlo sigurno i bezbjedno sredstvo. Jedan izgubljen helikopter dolazi tek na 3000 borbenih letova. Da bi ih još bolje zaštitili od pješadijske vatre, postavljaju im sa donje strane zaštitni oklop.

a) Nuklearni rat sa svim svojim posljedicama — posebno zakrčivanjem komunikacija, zagađenim zonama, isprekidanim frontovima i žarištima borbe po dubini, masom ranjenika i velikim gubicima — po svemu će još više akcentirati značaj helikoptera. Oni će vrlo često biti jedino transportno sredstvo kojim će kopnene armije moći brzo riješiti neke svoje akutne probleme. Zbog toga ne bi trebalo danas ni jednu armiju kopnene vojske smatrati potpuno kompletnom i opremljenom za takav rat ako nema u sastavu svojih jedinica bar minimalan broj helikoptera.

b) Savremena borba na kopnu koja se karakteriše vrlo visokom dinamikom dejstva, brzim pokretima oklopnih jedinica i borbom u prostoru nameće helikopter i kao borbena sredstvo. Naoružan protivtenkovskim raketama poslužit će kao izvrsno protivtenkovsko oružje, a mitraljezima i raketnim zrnima bit će izvanredan za vatrenu podršku pješadije na zemljištu gdje se tenkovi i druga oružja ne mogu koristiti. Helikopter je veoma koristan i kao izviđačko sredstvo bataljona i puka — za izviđanje zemljišta i pravaca ispred kolona u pokretu, dok je za kontrolu bokova kolona gotovo nenadmašan.

c) Jedino ostaje pitanje njegove osjetljivosti na vatru sa zemlje. Mnogo se govori i piše o tome pa ima i tvrdnji da bi u opštem nuklearnom ratu helikopter bio malo upotrebljiv, izuzev pozadi fronta. Takvo stanovište se argumentuje postojanjem vrlo jake i efikasne protivvazdušne odbrane.

Nema sumnje da bi i helikopteri, uostalom kao i sva druga borbena sredstva, trpjeli gubitke. Ali, postavlja se pitanje da li bi oni bili veći od normalnih i dozvoljenih. Odgovor je da ne bi, jer je dovoljno zaštititi ga od pješadijske vatre (a to nije problem) pa da u stvari bude izložen isključivo oruđima lake protivtenkovske artiljerije kojih, ma koliko da ih je mnogo, nema ipak toliko da bi kompaktno pokrivali front i po širini i po dubini. Naprotiv, kada se zamisle dinamika i fizionomija savremene borbe, stvorit će se vrlo brzo predstava gdje će biti oni sektori fronta, one zone zemljišta iza prvih linija, gdje neće biti mnogo lake protivavionske artiljerije. Sem toga

najveći dio helikoptera, pa i borbenih, dejstvovat će nad sopstvenim trupama, a kretati u napad u određenim uslovima koji će garantovati uspjeh.

Zato se može zaključiti da se pojavom helikoptera možda više doprinijelo efikasnosti i kompletnosti podrške nego bilo kojim drugim sredstvom.

Negativne posljedice tehničkog razvoja ratnog vazduhoplovstva

Svaki tehnički progres, iako je pozitivan, nameće nove probleme. To se uvijek mora imati u vidu, jer nepromišljeno uvođenje nove, složenije tehnike može izazvati takve probleme — materijalne, kadrovske ili nastavne prirode — koji se ne mogu uvijek uspješno riješiti, pa se zato i upotreba nove tehnike tada dovodi u pitanje.

Najpre će se razmotriti ekonomska strana pitanja.

Nije svejedno čak ni za supersile da li će imati lovački avion od stotine hiljada dolara ili od oko jedan do dva pa čak i tri miliona. Doduše, kad se koriste skupi avioni, izvjesna kompenzacija se dobije time što se smanjuje njihov broj, jer su borbeno vredniji i univerzalniji. Samo to je vrlo malo u odnosu na sve druge povećane izdatke koji se sa takvom tehnikom pojavljuju i nužni su ako se hoće da takvi avioni budu i borbeno upotrebљivi. Među tim troškovima prilično izrazito mjesto zauzimaju obuka pilota, izgradnja aerodroma i cijelog sistema opsluživanja na koji se naslanja tehnički komplikovani avion. Zatim sve instalacije i organizaciju na zemlji treba dobro zaštititi od napada iz vazduha i sa zemlje. Sem skupih pasivnih mjera zaštite potrebne su još skuplje aktivne mjere: jake jedinice protivvazdušne odbrane, u prvom redu protivavionske rakete i laka protivavionska artiljerija. Kako se troškovi penju pokazuju sledeći podaci:

Podaci iz pregleda navode na pitanje: nije li tako visokim cijenama avion izgubio pravu zamišљenu vrijednost. Jer ne smije se zaboraviti velika istina da rat traži.

Pregled cijena osnovnih vrsta borbene i pomoćne opreme

	Vrsta opreme	Cijene u milionima dinara ¹¹²			Primjedba
		II svj. rat	1960/65.	1968/75.	
Avioni	Lovački avioni	60-150 ¹¹³	900-1.100	2.000-4.000	
	Laki bomb. avioni	250	1.500-2.000	3.000-5.000	
	Jedan BK za lov. avion	0,4	10-20	100	
	Jedan BK za jurišni avion	0,5	5-10	20-100	
	Jedan BK za „A“ bombard.				
Aerodromske instalacije	Inžinj. uređenje aerodroma		3.000-8.000	veliki aeročvor 10.000-15.000	
	Oprema za opsluživanje na 1 aerodr. za borb. avijaciju	300-400	3.000-4.000	5.000-7.000	vozila — cisterne, čistači pista itd.
	Tehn. instalacije na aerodr.	200-300	500-1.000	1.000-2.000	radionice cent. veze akumul. stanice, radarske stanice
Veza i elektronika	Radarska osmatračka mreža	tek se uvodila 3-4 radara na front	20-50 radara stanica i centara 20.000-30.000	mreža i sistem za kontrolu projektila 40.000-50.000 miliona	za grupaciju na jednom prostoru od oko 500-800 borbenih aviona
	Elektronski k-dni centri	—	8.000-10.000	20.000-30.000	
	Oprema za protivielektronski rat	400-500	4.000-5.000	15.000-25.000	

¹¹² Svi podaci sadašnjih aviona dati su na bazi industrijskih cijena i budućih sredstava na bazi procjene, povećanja cijena zbog komplikovanosti u proizvodnji.

¹¹³ Lovački klipni i lovački mlazni, pri koncu II svjetskog rata.

Troškovi za lovačku eskadrilu (2—2,5 maha)

Organizacije i sredstva koja treba da postoje uz jednu eskadrilu	Ukupna cijena tehnike (izgradnje)	Cijena jednogodišnjeg održavanja, plate osoblja i obuka	Primjedba
14—16 borbenih aviona	15—18 milijardi dinara	2—3 milijarde dinara	rez. dijelovi, konstr. i potrošni materijal, opravka i 1—2 nova aviona godišnje
LPA-baterija od 6 oruđa 40 mm za neposrednu zaštitu eskadrile	2,5 „	0,4 „	
Opslužujuća tehnička sredstva za 1 eskadrilu	0,3 „	0,3 „	
1 pista 2500 × 30 i 1—2 stajanke ili skloništa	3,0 „	0,3 „	Bez ulaganja u visokogradnju
1 radarska stanica za navođenje	0,5 „	0,1 „	
Plate ljudstva u svim jedinicama oko 240 aktivnih starješina i 800 vojnika		0,8 „	
Godišnji troškovi na borbenu obuku		1,0 „	Samo gorivo i ubojna sredstva
UKUPNO:	21,3 do 24,3	4,0 do 5,0	Nisu uzeta u obzir: — jača i skuplja sredstva PVO; — pomoćne piste (ili čelične) koje su potrebne uz glavnu; — rezervna radarska sredstva

kao i svaka druga ljudska aktivnost, vrlo pažljivo iskorišćavanje raspoloživih resursa zemlje. Ako skupoća jednog borbenog sredstva i svega što ide uz njega natjeruje na abnormalne izdatke, to sredstvo mora proporcionalno tome povećati i svoju ratnu, upotrebnu vrijednost, tj. omogućavati da se na račun njega skidaju druga sredstva i troškovi.

Tehnička komplikovanost moderne borbene i pomoćne aviotehnike zahtijeva sem ostaloga i visokokvalifikovane kadrove za održavanje i rukovanje, što se postiže samo dugim i skupim školovanjem.

Što je pojedino borbeno sredstvo sastavljeno iz više dijelova, to je i veći problem snabdijevanja rezervnim dijelovima. Lociranje rezervnih dijelova i izrada normativa je posebno težak problem. Sa povećanjem broja dijelova, agregata i uređaja na nekom avionu obavezno raste, uprkos potpuno zadovoljavajućem održavanju, i postotak ispadanja iz stroja u toku upotrebe. Za neke avione koji su zasićeni elektronikom procenat neispravnosti nije nikad manji od 30%. To su većinom kvarovi koji se ubrzo ispravljaju čak za nekoliko sati, ili samom promjenom nekog dijela, ali oni ipak znatno utječu na borbenu sposobnost jedinica u cjelini. Komplikovanost tehnike po pravilu uvijek znači i njenu veću osjetljivost na spoljne utjecaje (temperaturu, stanje letelišta, pogodak mitraljeskog zrna i sl.).

Vrlo veliki utjecaj na stvarne mogućnosti savremenog aviona ispoljava i efikasnost materijalno-tehničke baze. Može se vrlo lako desiti takva situacija da se zbog nepripremljenosti aerodroma i drugih elemenata za manevar aviona, ne mogu iskoristiti baš one njegove osobine koje ih najviše karakterišu — brzina i naoružanje. Avion je vrlo brz i pokretan kad je u vazduhu, ali proces pripreme na zemlji može biti i vrlo spor. Sam prelet mase aviona na nove aerodrome stvar je vrlo kratkog vremena, dok materijalna priprema može zahtijevati i desetak dana. U zimskim uslovima takav manevar će biti nemogućan ako opslužujuća organizacija ne raspolaze prvorazrednom tehničkom opremom.

Zahtjevi prema posadi su postali također znatno oštriji i veći. Nužno tehničko znanje pilota može se upoređivati sa znanjem koje ima visokokvalifikovani tehnički oficir pa čak i vazduhoplovni inženjer. Radi bezbjednosti leta, prema posadama se preduzimaju mnoge mjere koje uveliko umanjuju njihove lične slobode. Piloti moraju živjeti vrlo kontrolisanim životom koji ima sve više špartanski karakter i podvrgavati se režimu kontrole koji nije uvijek ugodan. Sve to je potrebno, u prvom redu, radi bezbjednosti posade, ali isto tako da bi se na najmanju mjeru svela oštećenja i uništenje tehnike zbog grešaka ljudi. Rizikovati nesmotreno avion od jedne ili više milijardi dinara nedopušteno je. Ostaviti samo pilotu, njegovoj svijesti i stepenu odgovornosti na volju kako će izvršiti sve što je potrebno za bezbjedan i uspješan let bio bi veliki rizik. Toga moraju prije svega biti svjesni sami piloti.

Mnoge od tih slabih strana moderne avijacije posebno dolaze do izražaja kad je riječ o avijaciji zemalja sa ograničenim materijalnim mogućnostima. Tu se pojavljuju uporedo dva skoro nerješiva problema. Jedan je — kako pratiti tehnički razvoj, a drugi — kako paralelno sa avionom tehnički usavršavati i sve druge elemente neophodne avijaciji. Činjenica je da rijetko koja zemlja (sem super sila) može pratiti razvoj tehnike pa danas tehnički zastarjele avione imaju ne samo male zemlje, već i industrijski vrlo razvijene, pa i one koje se nalaze u sklopu vojnih blokova. Što se tiče samih aviona, oni još i nisu problem koji se ne može riješiti. Međutim, mnogo je teže sa organizacijom i opremom, bez koje avion nije u mogućnosti da pruži sve ono što je u stanju (radarske mreže, sistemi veze, aerodromi, pomoćna tehnika). Ovaj raskorak ne nastaje zbog subjektivnih slabosti onih koji planiraju sisteme (iako i toga ima), već u prvom redu jer je razvijanje cjelokupnog sistema objektivno nemoguće zbog ekonomskih, tehničkih, kadrovskih i drugih razloga. A ako se radi o geografski malim zemljama one čak ne mogu, i kad bi materijalno bile u stanju, da ostvare takvu kompletnu organizaciju, da je pravilno rasporede, zbog malog prostora. To vrijedi, na

primjer, za razvoj kompletnog sistema protivvazdušne odbrane za sve visine i uz upotrebu svih oružja. Za takav sistem već su potrebni cijeli kontinenti.

Uvođenje novih aviona i druge tehnike u ratno vazduhoplovstvo ne mora uvijek u apsolutnim mjerilima ni biti modernizacija avijacije — ako je povremena i ako stalno ne prati opšti tehnički razvoj. Tada to može biti defektno i postepeno zaostajanje. Takođe se događa da neka mala zemlja, vodeći bezizglednu trku u prenaoružanju sa velikim zemljama, istovremeno kopira tuđe poglede na upotrebi i taktiku avijacije ili čak na vođenje rata u cjelini. Ovo se obično i događa, a zaboravlja se da jedino rješenje nije u novoj borbenoj tehnici, već u stratezijskim rješenjima koja neutrališu vrijednost takve supertehnike. Iskustvo iz početka II svjetskog rata je u tom pogledu vrlo poučno. Mnogim manjim armijama je nedostajalo i snage i materijalnih sredstava da se ljudstvo pravovremeno dobro obuči na novoj borbenoj tehnici. Jednostavno nije bilo dovoljno ni novca, ni rezervnih dijelova, ni municije, ni motočasova, ni zajedničkih vježbi, ni pokreta da bi se tehnika usvojila.

Ako pilot na superzvučnom lovcu vrijednosti od 1 milijarde dinara leti godišnje oko 60 časova radi trenaze, i uvježbavanja borbenih postupaka, a neki drugi na istom takvom avionu 160 časova, sigurno je da će borbena vrijednost ta dva aviona biti vrlo različita, jer će izvježbaniji pilot iskoristiti optimalno sve osobine aviona. Razlika u 100 časova znači 50 miliona dinara godišnje više za obuku jednog pilota, a 100 pilota 5 milijardi. Treba biti načisto s tim da kad se ima skupocjen i visoko vrijedan avion, treba imati uz njega i potpuno obučeno ljudstvo, pa makar se imalo i manje aviona.

Vrlo visoka cijena pojedinih aviona trebalo bi da djeluje po logici u pravcu usporavanja ciklusa prenaoružavanja i dužeg zadržavanja iste tehnike u naoružanju. Međutim, ništa slično se ne događa. Čak se taj proces postepeno i ubrzava. Sve noviji mlazni avioni zamjenjuju one koji još nisu upravo ni ušli u jedinice. Vremenski ciklus smjene za jednomotorni mlazni avion ne iznosi

ni 8 godina u zemljama koje su ga proizvele. Za bombarderski avion je taj ciklus duži, ali kad se uzmu u obzir velike adaptacije na njima i dopunsko opremanje (pretvaranje u »raketonosce») stvar se svodi na isto.

Šta pokazuju budžeti za ratno vazduhoplovstvo

Iako budžet nije jedini pokazatelj pravog stanja stvari i shvatanja koja vladaju u pojedinim zemljama u odnosu prema ratnom vazduhoplovstvu, ipak on otkriva što se stvarno misli i kako se cijeni značaj nekog roda ili vida oružanih snaga.

Pregled iznosa vazduhoplovnog budžeta u % od ukupnog vojnog budžeta¹¹⁴

Zemlja	% budžeta za ratno vazduhoplovstvo							
	54. god.	56. god.	58. god.	60. god.	62. god.	64. god.	65. god.	66. god.
SAD	33,26	40,84	41	45,38	52,38	41	41,9	44,4
Švedska	34,12	35,66	27,4	35	40	45	—	—
V. Britanija	38,37	37,6	33,7	38	36,4	36	34	—
Francuska	—	—	—	—	22,4	21,7	22,4	—

Podaci iz pregleda u namanju ruku govore o tome da uprkos raznim izjavama i službenim dokumentima o zastarevanju avijacije, o njenoj slaboj perspektivi, budžet ne samo što nije manji već kod nekih zemalja pomalo i raste, kako u apsolutnom, tako i u relativnom iznosu. Ako se posebno analiziraju budžeti za 1965. i 1966. godinu zaključak bi bio, da uprkos mnogim izjavama, još ni jedna zemlja nije donijela odluku koja bi značila

¹¹⁴ Na bazi javnih službenih izveštaja tih zemalja.

ozbiljnije degradiranje ratnog vazduhoplovstva. Zato je moguće tvrditi da je odluka o izbacivanju nekih vrsta aviona ili čak avijacije iz naoružanja u pojedinim ratnim vazduhoplovstvima bila donijeta ne zbog smanjenja borbene snage i uloge ratnog vazduhoplovstva već više radi njegovog prilagođavanja novim uslovima.

Ovakvo stanje stvari (visoki budžet i »besperspektivna« avijacija) ne može se opravdati ni situacijom do prije nekoliko godina, jer je u to vrijeme ratno vazduhoplovstvo bilo glavna udarna snaga »odmazde«, pa su današnji visoki budžeti u stvari odraz takve prošlosti. Jasno, ovakvi pogledi se ne mogu prihvatiti. Jedino ispravno tumačenje je da se ratno vazduhoplovstvo, uz određene izmjene u svojoj strukturi i karakteru borbenih osobina avijacije, još smatra kao jedan od glavnih vidova oružanih snaga. To je dokazala dosadašnja cjelokupna analiza uloge pojedinih vrsta avijacije i razvoja tehnike.

No, treba imati u vidu da su mnogi troškovi ratnog vazduhoplovstva mnogostruko porasli, pa čak i to da je u njegov sastav ušla i tehnika koja mijenja njegov klasični karakter, posebno značaj avijacije, a sve to utiče na unutrašnju strukturu budžeta ratnog vazduhoplovstva. Avijacija i sve ono što se radi zbog nje, ostaje još glavna stavka vojnih budžeta.

Zaključak o ratnom vazduhoplovstvu

Ratno vazduhoplovstvo se danas nalazi na prekretnici svoga razvoja, koji se projektuje u pravcu tehničkog preobražaja i u postepenom mijenjanju njegove klasične uloge. Glavni borbeni rod ratnog vazduhoplovstva, avijacija, pojavom raketa i razvojem kosmičkih sredstava za vojnu upotrebu, gubi svoj monopol na dejstvo u dubini, bilo da je riječ o vazduhoplovnoj podršci kopnene vojske ili o dejstvu po vojnom potencijalu. Danas komandantu operativno-strategijske grupacije ili komandantu ratišta stoje na raspolaganju dva sredstva u tu svrhu — avion

ili raketa, što predstavlja kvalitetno novu situaciju. Ona, bez obzira na zaista munjevit tehnički razvoj avijacije, opredeljuje njenu ulogu u budućem ratu.

Mesto i uloga avijacije će znatno ovisiti i o stepenu upotrebe nuklearnog oružja. Masovna bombarderska avijacija ako se koriste nuklearne bombe, više nije potrebna, a pitanje taktičke avijacije, njene brojnosti i uloge, ovisiće o ocjeni koliko će dejstva u ratu ili u njegovoj prvoj fazi zadržati konvencionalan karakter, a možda još više — koliko je takva avijacija potrebna za ograničene ratove. Iz iskustava nekih malih ratova poslije II svjetskog rata može se naslutiti da bi avijacija i te kako bila korisna i potrebna.

Vrlo je izražena tendencija (slična onoj u mornarici pojavom nosača aviona i mornaričke avijacije) da se borbeni avion, umjesto sredstva koje svojom vatrom »na licu mjesta« rješava zadatak, pretvori u pokretnu platformu za ispaljivanje vođenih raketa. Takva orijentacija biće sve izraženija ukoliko se usavršavaju rakete i njihova preciznost i ukoliko avion postaje brži i leti sve više.

Univerzalna sposobnost superbrzih mlaznih lovaca (malo povećanih dimenzija i težine) postaje sve veća. Zahvaljujući velikom radijusu nosivosti od 3 do 4 tone (2—3 nuklearne bombe), jakoj elektronskoj opremi, ovi avioni mogu poslužiti i kao »strategijski bombarderi« ako se radi o manjim ratištima. Takav avion, već prema vrsti opreme, koristiće isto tako dobro kao izviđač, lovac-presretač, lovac-bombarder ili strategijski bombarder, na primjer, za evropsko ratište.

Međutim, ta univerzalnost, uz vrlo visoke taktičko-tehničke zahtjeve, dejstvovaće u pravcu poskupljenja aviona i zahtijevati tehnički sve komplikovanija rješenja. Time će se njihova upotreba sama po sebi ograničiti na ciljeve i zadatke za koje se »isplati« rizikovati i žrtvovati takav avion. Sitna taktička podrška biće sve više stvar lake avijacije za podršku ili armijske avijacije koja će morati ostati laka, jednostavna i pokretljiva.

Uvođenjem u naoružanje raketnih aviona velikih brzina i atomskih pogona za let u gornjim slojevima at-

mosfere, te realizacijom kosmičkih brodova, ratno vazduhoplovstvo će sve više gubiti klasični sadržaj i pomalo se pretvarati u vid oružanih snaga odgovoran za dejstvo u gornjim slojevima atmosfere i kosmičkom prostoru.¹¹⁵

Avijacija će u budućnosti biti samo jedan od borbenih rodova ratnog vazduhoplovstva ali ne i glavni.

¹¹⁵ Koliko je to tačno vidi se iz odluke K-de RV SAD da promijeni nazive nekim svojim organizacijama. Tako je: »The Photographic and Chartering Service« promijenjen u naziv »Aero Space Audio Visual Service«, i »Air Rescue Service« u »Aero Space Rescue and Recovery Service«.

UPOTREBA KOSMIČKOG PROSTORA U VOJNE SVRHE

Proboj u kosmički prostor i njegovo osvajanje, otpočeto prije nekoliko godina, nastavlja se sve ubrzanijim tempom. Od pojedinačnih vještačkih satelita, izbacivanih u razmacima od po nekoliko mjeseci, prešlo se na veoma učestalo izbacivanje i satelita raznih namjena, raznih tehničkih konstrukcija i opreme.

Danas su već zone kosmičkog prostora, koje su bliže Zemlji, zasićene velikim brojem sovjetskih i američkih satelita koji se kreću svaki po svojoj orbiti, i kroz automatizovani rad opreme na njemu obavljaju programirane zadatke. Mnogi od tih zadataka su direktno vojnog karaktera, a drugi indirektno. Satelitima se u istraživanju i osvajanju ubrzo priključio i čovjek na kosmičkom brodu (kosmoplanu); on ide sve češće i ostaje sve duže.

Ma koliko da je, bar za sada, osnovni cilj čovjekovog boravka u kosmičkom prostoru osnovnog istraživačkog karaktera (utvrđivanje uslova za život i rad čovjeka u kosmosu), ne smije se zanemariti ni vrlo veliki vojni značaj takve aktivnosti, s obzirom na važnost tog prostora u eventualnom ratu.

Vrlo brz, upravo iznenađujuće brz početak korišćenja satelita za vojne svrhe je samo jedan od niza dokaza koliko je taj prostor interesantan. Sem toga, kroz njega, na putu ka cilju, prolazit će hiljade najopasnijih oružja današnjice, interkontinentalne balističke i orbitalne rakete sa snažnim nuklearnim ubojnim punjenjem. Pošto više od dve trećine njihove putanje prolazi kroz taj prostor ili će u njemu globalne (orbitalne) rakete izvršiti jedan ili više krugova oko Zemlje čekajući elektronsku

komandu za napad, sasvim je prirodno što će se i borba protiv tih raketa voditi u kosmosu.

Takvo stanje stvari i vrlo realna perspektiva da se u kosmosu pojave još opasnija ubojna sredstva (naoružani kosmoplovi sa ljudskom posadom) izazivali su borbu za dominaciju u tom prostoru. Ta borba prikrivena naučno-tehničkim prestižom u stvari je nastojanje da se stekne povoljniji strategijski položaj i stvore uslovi za protivraketnu odbranu i bolju kontrolu onoga što na zemlji radi druga strana.

Rezultati borbe koja se vodi za kontrolu kosmičkog prostora, a to znači i svega što se u njemu događa, mogu imati veoma teške posljedice ukoliko bi, umjesto da bude ničiji, postao vlasništvo jedne sile. Ne treba mnogo mašte da se zamisli situacija koja može nastati već kroz desetak godina. Tada će se u kosmosu pojaviti vojni kosmoplovi, sposobni da se postave i približe i najvažnijim centrima druge zemlje i da manevruju u kosmičkom prostoru sa prilično velikom slobodom kretanja. Šta je za to još potrebno? Vrlo malo — bolji i sigurniji pogon, vjerojatno nuklearno gorivo i veće iskustvo.

Uostalom, dokaze o vojnom značaju cijele aktivnosti na osvajanje kosmičkog prostranstva i ne treba tražiti u tom prostoru. Dovoljno je utvrditi ko se bavi tim poslom i ko daje glavna sredstva.

Osvajanje kosmičkog prostora postalo je danas pitanje od najvećeg strategijskog značaja, kako na političkom tako i vojnom planu aktivnosti svake supersile. Zato ga organizuje i ima pod direktnom kontrolom vojno-politički i upravni vrh tih zemalja. Vid oružanih snaga koji najviše učestvuje u tom poslu u SAD i SSSR je ratno vazduhoplovstvo. Ono je u prvoj fazi bilo vjerojatno i najpovoljnije i najspremnije da preuzme takav zadatak. On uostalom i nije bio sasvim nov ili drugačiji od onog kojim su se vazduhoplovcima i do tada bavili. Prodor u kosmički prostor predstavljao je za njih prirodni korak dalje, poslije osvajanja vazdušnog prostora, a kosmoplov dalji prirodni razvoj vazduhoplova. Pa nije slučajno zato ni to što su za prve kosmonaute birani piloti.

KONTROLA KOSMOSA I PROTIVRAKETNA ODBRANA

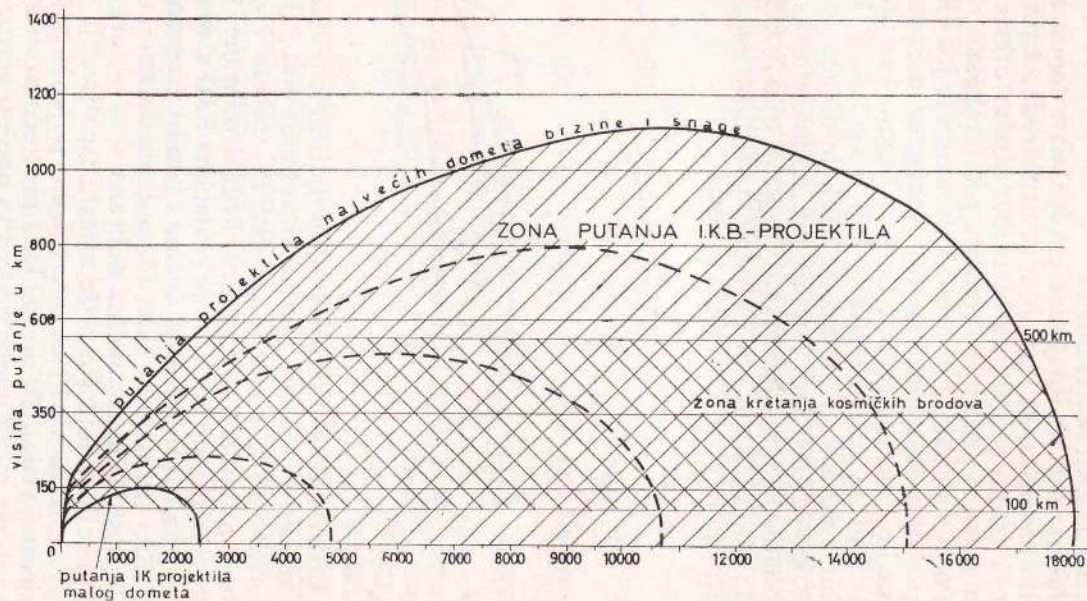
Jedan od najvećih vojnih problema za vojne blokove i supersile je, nema sumnje, organizacija efikasne protivrakete (pa i protivsatelitne) odbrane. Rješenje tog problema je usko vezano sa mogućnošću da se u kosmičkom prostoru (iznad gustih slojeva atmosfere) može presresti nuklearna glava rakete.

Doduše, bilo je već izjava da su ispitani i stavljeni u operativnu gotovost protivraketni sistemi koji se mogu uspješno suprotstaviti svim napadima iz kosmosa. Međutim, postoje i sasvim obrnute izjave. Ko je u pravu teško je reći. Ali se zna da je i ranije u vazдушnom prostoru bilo teško uspostaviti ne »efikasnu odbranu« već i ravnotežu između napada i odbrane. Ona je bila vrlo često narušena u korist napada, a skoro nikad u korist odbrane. Razumljivo je što je mnogo teže postići nešto slično u borbi protiv raketa kad se pod pojmom »efikasne odbrane« može smatrati samo odbrana koja zaustavlja bar tri četvrtine raketa sa ubojnom glavom od 5 do 10 ili čak 30—50 megatona. Znači da sistem protivrakete odbrane mora biti sposoban da u toku samo nekoliko časova (jer će prvi udar biti vremenski kratak, ali masovan) zaustavi približno oko 1000 nuklearnih glava koje će leteti brzinom 10.000—25.000 km/čas a na visinama i do 1000 km.

Da bi protivraketa krenula u susret ka ubojnoj glavi rakete, mora kosmički prostor biti pod kontrolom branioaca, a to znači moraju biti odatle odstranjeni sateliti koji bi mogli ometati sistem elektronskog vođenja, i otkrivena, a zatim i neutralisana sredstva čiji je zadatak ometanje protivrakete.

Danas postoje elektronski uređaji i sistemi koji mogu otkriti, sa priličnom tačnošću, ubojnu glavu rakete na 5000 km. To je blizu polovine puta rakete do cilja ako je mesto ispaljivanja udaljeno od cilja 10.000 km, što znači da branilac ima svega 15 do 20 minuta na raspolaganju. Zato će se u sistem protivrakete odbrane uključiti i sateliti za otkrivanje mesta ispaljenja rakete, njeno praćenje i javljanje podataka o njoj. To je sistem na kojem se

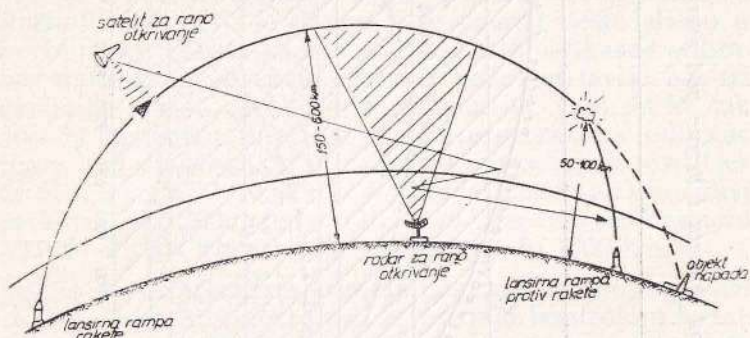
Punjenje projektila zavisno od dometa i brzine pod pretpostavkom lansiranja vertikalno uvis



danas uporno i užurbano radi, jer bi on riješio osnovni problem nedostatka vremena.

Jasno je da će i napadač preduzimati dopunske mjere, bilo paralelno sa napadom ili neposredno ispred ispaljivanja svojih raketa, da bi razbio sistem otkrivanja, a zatim i sistem praćenja i vođenja protivraketa.

Pojava globalnih ili orbitalnih raketa je još više usložila problem odbrane. Više nije moguće unapred utvrditi sa koje strane će biti izvršen napad, kao što je to slučaj kad se upotrebljavaju balističke rakete koje ne dostižu prvu kosmičku brzinu i čiji je domet ograničen na 10.000—15.000 km. Postoji čak realna mogućnost da se globalne ili orbitalne rakete (zapravo njihov zadnji stepen sa ubojnom glavom i uređajem za upravljanje) drže u kosmičkom prostoru i duže vrijeme.



Amerikanci su do nedavno razvijali sistem detekcije i protivrakete odbrane prema Sjevernom polu, tj. protiv teritorije SSSR. Pojavom »globalnih« raketa i »A«-podmornica prinuđeni su na razvoj kružne odbrane. Time su troškovi ogromno porasli. Po podacima SAD samo za studijsko proučavanje tog problema i izradu programa »DEFENDER« utrošiće se blizu 120 miliona dolara.

Današnja protivraketa odbrana se u osnovi zasniva na detekciji raketa što bliže mjestu ispaljivanja i praćenju sve dok ne dođu na završni dio putanje gdje se na bezbjednoj visini (50 do 100 km) presreću protivraketa koja takođe mora imati nuklearnu ubojnu glavu.

Potpuno je razumljivo što se uslovi za uspjeh pre-sretanja progresivno pogoršavaju ako je ubojna glava otkrivena ne na 5.000 km ili više od objekta napada, već na 1.000 km. Baš zato što je to tako, rješenje će se sve više tražiti kroz borbu za osvajanje i dominaciju nad kosmičkim prostorom da bi se, vladajući njime, stvorili optimalni uslovi za svoja napadna dejstva (raketa, kosmoplova i satelita) i za uspješniju protivraketnu odbranu.

Može se, u stvari, reći da je poznato stanovište iz II svjetskog rata o značaju i ulozi kontrole nad vazдушnim prostorom dobilo samo nove dimenzije, a novim oružjima novi, mnogo veći značaj. Tačnije rečeno problem tog cjelovitog prostora ili »treće dimenzije« u vojnom smislu riječi, sa svim onim čemu služi ili može služiti, postao je centralni i osnovni strategijski problem planiranja i vođenja raketa, osnovni i zaista po dimenzijama globalni strategijski problem.

IZVIĐANJE, OSMATRANJE I DEJSTVO IZ KOSMOSA

Izviđački sateliti takođe utiču na značaj kosmičkog prostora u eventualnom ratu.

Razvoj samih satelita, zatim uređaja za elektronsku detekciju i foto-kamera sa velikim fokusom i brzinom snimanja, omogućio je otkrivanje niza aktivnosti na Zemlji. Po podacima iz više vazduhoplovnih časopisa Zapada, moguće je već danas sa visine od 100 do 200 km jasno snimiti predmete veličine 50 cm. Takođe se smatra da SSSR raspolaže kamerama koje mogu sa mnogo većih visina snimiti predmete istih promjera.¹¹⁶

Broj i kvalitet slika koje su poslali američka raketa ispaljena u pravcu Mjeseca i »luna 9« ubjedljiv je dokaz o ogromnim mogućnostima koje već danas postoje na tom polju.

¹¹⁶ Sa klasičnim izviđačkim kamerama velikih fokusa i jakih teleobjektiva i velike širine filma moguće je sa satelita snimati i otkriti potpuno jasno ciljeve veličine 5—10 m.

Izviđanje pomoću satelita ima dvije svrhe. Jedna je — pravovremeno otkrivanje baza strategijskih raketa »zemlja-zemlja« i njihovo ispaljivanje, kao i kontrola njihovog pravca i brzine kretanja, kako bi se pravovremeno uzbunila i pripremila sredstva odbrane. Druga vrsta izviđanja je usmjerena na otkrivanje svih elektromagnetskih zračenja radi otkrivanja velikih komandnih i elektronskih centara za upravljanje raketama — satelitima da bi se mogli neutralisati. Značaj takve vrste izviđanja i osposobljenosti za takav rad je neocjenjiv. On je recipročan značaju oružja i čitavih sistema oružja na zemlji koja se pomoću tih sredstava upravljaju i aktiviraju. To su glavna oružja budućeg rata.

Najefikasnija, a vjerojatno i u pravom smislu jedino mogućna organizacija izviđanja je ona koja počiva na razvoju satelitskog sistema povezanog sa komandnim centrima i elektronskim sistemom prijema podataka na Zemlji. Taj sistem će se vjerojatno u bliskoj perspektivi dopuniti i za tu svrhu osposobljenim kosmičkim brodovima sa posadom.

Amerikanci takav sistem nazivaju »Early Warning Satellite System« i »Satellite Inspection and Intercept System«.¹¹⁷

Značenje i svrha jednog i drugog sistema koje razrađuju jasni su i iz samog naziva. Pomoću tih sistema teži se obezbijediti ne samo kontrola nad cijelom zonom kosmičkog prostora oko Zemlje i pravovremeno uočavanje svih predmeta koji se pojave u njemu, u prvom redu strategijskih projektila i satelita, već i povoljne uslove za aktivno presretanje i uništenje tih sredstava akcijom sa Zemlje ili pomoću kosmičkog presretača.

Koliko satelita kruži već danas sa takvim ciljem orbitama oko Zemlje, teško je utvrditi, ali ih je svakako nekoliko desetina. Obavještajni izviđački sateliti mogu, bar za sada, legalno i bezbjedno kružiti određenim orbitama i slati mnoge podatke u svoje centre. Oni su gotovo potpuno preuzeli ulogu poznatih strategijskih izviđača koji

¹¹⁷ Satelitski osmatrački sistem i satelitski kontrolni i presretački sistem.

su deset godina unatrag vršili nasilno izviđanje tuđih teritorija. Pa ne samo što su ih zamijenili već je evidentno da tu funkciju vrše i bolje i sistematičnije, te svaka strana zna o drugoj prilično dobro gdje su im raketne baze i svi glavni centri, a i približno što rade.

Cio taj sistem, dakako, još nije gotov i kompletan ni kad supersila, a svakako još manje u drugim zemljama. On se tek stvara, ali je već sada potpuno sigurno i jasno da je njegovo postojanje i funkcionisanje postala osnovna pretpostavka i za uspješno dejstvo i upotrebu glavnih stratejskih raketnih snaga.

Pregled svih vještačkih tijela izbačenih u orbitu zemlje do 1. XI 1965.

Godina	S a t e l i t i			V a s i o n s k i b r o d o v i		
	S A D		SSSR	S A D		SSSR
	uspješno	neuspješno	uspješno	uspješno	neuspješno	uspješno
1957.	1	1	2	0	0	0
1958.	5	8	1	0	4	0
1959.	9	9	--	1	2	3
1960.	16	12	3	1	2	0
1961.	35	12	2	0	2	1
1962.	54	12	14	4	1	1
1963.	60	11	14	0	0	1
1964.	69	8	27	4	0	3
1965.	23	—	46	1	1	1
Svega	271	73	109	11	12	10

Najteža vještačka tijela izbačena u orbitu oko zemlje: Mercury — SAD 2.170 kg; Gemini — SAD — 3.175 kg; Восток — SSSR — 4.760 kg; Восток — SSSR — 5.320 kg; Протон — SSSR — 12.200 kg.

Za SAD, po podacima Atomske komisije Kongresa SAD.

VOJNI KOSMOPLOVI

Pojavu vojnih kosmoplova sa ljudskom posadom treba očekivati u bliskoj budućnosti. Njihova uloga i značaj postali su sasvim očigledni od momenta kada su počeli prvi eksperimenti sa upravljivim kosmičkim brodovima sa posadom. Sposobnosti kosmičkih brodova da mijenjaju svoju putanju (kroz rezervu u pogonu) značiće i realizaciju prvih vojnih kosmoplova. U početku će, vjerovatno, biti samo izviđačke i presretačke namjene, dok njihov razvoj u ofanzivno oružje dolazi u obzir tek kad se uspješno i do kraja riješe problemi manevra, veće nosivosti i elektronske opreme. Ali i u prvoj verziji kosmoplovi bi odigrali vrlo veliku ulogu u uspostavljanju ravnoteže između dominirajućih raketnih ofanzivnih snaga i protiv-raketne odbrane. Raspoređeni po određenoj šemi u zona-ma mogućnih putanja raketa, postali bi efikasna barijera na njihovom putu ka cilju.

Međutim, namjena vojnih kosmoplova biti će u daljoj perspektivi mnogo šira. Već na bazi posljednjih kosmičkih letova američkih kosmonauta sa »džemini« 6 i 7 može se zaključiti da neće biti posebno težak problem za posadu duže ostajanje u kosmosu, naročito ako je više-člana. Isto tako tom prilikom se pokazalo da je blizu rješenje potpunog susretanja i manevrovanja sa kosmoplovima, što će imati ogroman značaj baš sa vojne tačke gledišta. Veličina kosmoplova i sposobnost današnjih raketa da ponesu u kosmički prostor relativno veliki korisni teret, ukazuje da će ubrzo biti moguće prići i razvoju naoružanih kosmoplova.

Problem presretanja ispaljenih interkontinentalnih raketa zemlja-zemlja, posebno globalnih raketa sa kosmoplovima, ma koliko danas izgledao komplikovan, vjerovatno neće predstavljati nerješiv tehnički problem ukoliko se na zadovoljavajući način riješi problem upravljivosti. Kako je danas pronalaženje uspješne odbrane od interkontinentalnih raketa jedno od osnovnih i primarnih strategijskih pitanja vođenja opšteg nuklearnog rata, logično je što se baš tu preduzimaju najintenzivnija istraživanja. Efikasno rješavanje problema presretanja strate-

gijskih balističkih raketa velikih brzina i velike razorne moći i globalnih raketa još na prvom delu putanje kroz kosmički prostor bilo bi od ogromnog značaja.

Brzina i visina leta interkontinentalnih i globalnih raketa onemogućavaju bilo koji drugi uspješan način defanzivnog dejstva, sem dva: protivraketama sa zemlje — što je u toku realizacije — ili, u budućnosti, kosmičkim brodovima-presretačima. Upoređivanje osobina i jednog i drugog sredstva daje nesumnjivo veliku prednost presretačima. Pojavljuje se približno isti odnos kao što je u II svjetskom ratu bio između lovaca i protivavionskog topa u borbi protiv bombarderske avijacije.

Velika prednost kosmičkih presretača, ako se kontroliše prostor u kojem se oni kreću, biće i u tome što će se moći postaviti tako da se uvijek nalaze i kreću u najpovoljnijim pozicijama i zonama za rano presretanje ispaljenih interkontinentalnih raketa. To neće biti teško obezbijediti ako se poznaju baze interkontinentalnih i balističkih projektila na zemlji. Komplikovaniji slučaj je kada se radi o ispaljivanju raketa sa pokretnih lansera (na primjer sa podmornica). Vjerovatno će ipak u daljoj perspektivi osnovni zadatak kosmičkih presretača biti uništavanje protivničkih satelita i kosmoplova, kako bi se cio taj prostor, ili bar neke njegove zone, stavio pod kontrolu. Uspjeh takvog dejstva značiće istovremeno i obezbijedjivanje sopstvene aktivnosti u tom prostoru i iz njega. Za te aktivnosti je već rečeno da mogu biti vrlo opasne i presudne za situaciju na zemlji. U najmanju ruku treba očekivati da će se posljedice kontrole odmah osjetiti na radio-vezi i elektronici, na mogućnosti vođenja raketa i projektila, a to nije malo.

Ofanzivna dejstva iz kosmičkog prostora je treća mogućna i vrlo perspektivna upotreba kosmoplova u vojne svrhe. To će postati stvarnost kad se ostvare novi, još snažniji raketni motori, sa jačim i ekonomičnijim gorivom, izgradnjom kosmičkih stanica i većih kosmičkih brodova sa višečlanom posadom. Taj vid korišćenja kosmoplana postaće vremenom, sa vojne tačke gledišta, najvažniji i za Zemlju najopasniji. Nije teško zamisliti i pretpostaviti ulogu i značaj koje bi mogli imati kosmoplovi

osposobljeni za ofanzivne udare nuklearnim projektilima. Projektili »kosmički prostor-zemlja«, kao dalji razvoj onih vazduh-zemlja, imaće ogromna preimućstva nad svim ostalim koji imaju strategijski značaj, jer bi ukupna dužina putanje takvih projektila iznosila samo daljinu od kosmičkog broda do objekta, a to nikad ne bi bilo više od nekoliko stotina kilometara. Drugo preimućstvo bilo bi i u tome što za takve projekte ne samo što neće biti potrebna velika pogonska snaga, već će je biti i previše, s obzirom na to da će se projektili koristiti brzinom kosmičkog broda. Biće moguće i mnogo efikasnije upravljanje projektila sve do cilja.¹¹⁸ Pri ispaljivanju projektila sa kosmičkog broda, navođenje i kontrola putanje (koja kod projektila zemlja-zemlja ima komplikovani izlazni dio sa probijanjem gustih slojeva Zemljine atmosfere, zatim veoma dugi dio putanje kroz gornje slojeve atmosfere i na kraju dio spuštajuće putanje ka objektu) svodi se na upavljanje u završnom, spuštajućem delu putanje. To je i najvažniji dio putanje, jer od njega zavise rezultati dejstva, a kosmički brod će to moći da izvede na sličan način na koji to danas radi bombarder kada diriguje putanjom projektila vazduh-zemlja do samog cilja.

Protiv takvog shvatanja i ocjene kosmoplova ili globalne rakete koja kruži orbitom i nosi ubojnu glavu ima mnogo prigovora. Oni se svode na tvrđenje da je jednostavnije, preciznije i lakše sa Zemlje pogoditi Zemlju, kao i da je lakše sa Zemlje tući raketu u prostoru. Amerikanci smatraju da je orbitalna raketa više psihološko nego efikasno vojno oružje. Nasuprot tome, mašal Krilov — komandant raketnih jedinica Sovjetske armije, u govoru povodom dana artiljerije — 1965. godine — posebno naglašava značaj sovjetskih orbitalnih raketa i njihovu potpunu upravljivost. Međutim, već i sama dijalektička zakonitost razvoja kosmičkih sredstava otklanja sumnju da ona neće postati ubrzo i efikasna i opasna ako to već i nije.

¹¹⁸ Iako ima pisaca koji tvrde da će upravljanje raketom sa zemlje biti mnogo preciznije.

Ne treba zaboraviti da kosmički prostor okružuje Zemlju. Ta činjenica opredeljuje značaj kako sredstava koja bi se u tom prostoru kretala, tako i dominacije u njemu.

Poremećena ravnoteža u tom prostoru, tj. dominacije jedne sile, bila bi veoma opasna, jer bi ona bila u stanju da vrši direktnu kontrolu nad drugim zemljama i da izvrši trenutni napad nuklearnim oružjima na bilo koju od njih bez velike bojazni da će se napadu branilac efikasno suprotstaviti.

Sve ove mogućnosti koje već sutra mogu postati stvarnost, a neke su to već danas, upozoravaju na potrebu vrlo bitne akcije, da se zloupotreba kosmičkog prostora onemogući. U suštini treba spriječiti širenje trke u naoružanju i na taj prostor. To je moguće postići jer je »trka« još u početnoj fazi — možda baš kroz sagledavanje svih posljedica koje ona nosi.

Ako se »takmičenje« ne zaustavi, uskoro će taj prostor postati centar vojnog interesovanja i vonjih investicija, jer ni jedna od supersila, ni vojni blok, vjerovatno neće dozvoliti drugoj strani da osvoji kosmički prostor i tako poremeti ravnotežu. U toj činjenici, uz ostalo, leže i razlozi sve intenzivnijeg istraživanja kosmosa i sve snažnijeg angažovanja vojnih organizacija i davanja sve većih novčanih sredstava.

PROBLEM PRIPADNOSTI I INTERNACIONALIZACIJE KOSMOSA

Prodorom u kosmos, pitanje njegove pripadnosti i prava korišćenja dospjelo je na dnevni red mnogih međunarodnih foruma. Ni jednoj zemlji ne može biti svejedno da li se već na 100 kilometara, a možda i manje, iznad njene teritorije vrše ispitivanja i kreću razni sateliti i kosmički brodovi vojne namjene. Isto tako, notorna je činjenica da je taj prostor nemoguće dijeliti ni po visini ni po širini (kao što se to radi sa vazдушnim prostorom) zbog osnovnih osobina kosmičkih sredstava, njihovih brzina i neprikosnovenosti kretanja po nekoj orbiti (za sa-

telite). Ukratko, bilo kakva podjela tog prostora je nemoguća jer on pripada Zemlji.

Također nije (bar sa vojne tačke gledišta) moguće, a ni dobro, ići za rješenjem koje postoji za mora (teritorijalne i međunarodne vode) jer je ona i za more imala neke svrhe samo do pojave avijacije i raketnog oružja. Podjela kosmičkog prostora na nacionalni kosmički prostor — do neke granice uvis, a dalje na internacionalni, gdje svi imaju »jednaka prava« i svi mogu raditi »što žele« (na primjer vršiti nuklearne eksplozije, slati u orbitu satelite-špijune, a sutra i naoružane kosmičke brodove) — neodrživa je i zato jer nikakve jednake mogućnosti i prava u praksi ne postoje. U stvari, agresorske zemlje dobile bi »pravo« da druge zemlje, koje su spremne samo za odbrambeni, pravedni rat, dovedu u veoma tešku situaciju.

Prema tome, »internacionalizacija« kosmosa je fikcija koja u stvari ne postoji već važi snagom sile onih zemlja koje taj prostor ispituju i koriste po svojoj volji i svojim planovima.

Jedino pravilno rješenje kontrole kosmosa i njegovog konstruktivnog korišćenja je da se on stavi pod kontrolu Organizacije ujedinjenih nacija. Ukoliko se to prije učini biće i lakše izvodljivo. Svako zakašnjavaње doneće komplikacije, jer će vojne investicije za kosmos pa i rezultati postati suviše značajni.

Vojna istraživanja organizacije i oružja su sve skuplja, što se više ide u vis, pa su zato istraživanje kosmičkog prostora i izgradnja vojnih snaga i organizacija za taj prostor isključivo privilegija supersila ili blokova. I ta činjenica ima svoje značenje, jer isključuje veliki dio svijeta, zemalja i naroda iz tih, može biti presudnih aktivnosti. I to upućuje na zaključak da kosmički prostor ne može biti slobodan već kontrolisan. Za kosmos više nego igde postoji potreba za stalnim policijskim ili vojnim snagama Ujedinjenih nacija. Njihova pojava u kosmosu bila bi siguran znak da je ljudsko društvo krenulo put mira.

NOVE DOKTRINE I NJIHOV UTJECAJ NA RATNO VAZDUHOPLOVSTVO

Ogromno ratno iskustvo, stečeno na ratištima II svjetskog rata i u nizu malih ratova do danas, bilo je samo po sebi dovoljno za intenzivno i svestrano vojnoteoretsko istraživanje i formiranje pogleda u eventualni svjetski rat. Potrebu za takvim stalnim teoretskim izučavanjem nametnuo je i vrlo brz tehnički razvoj naoružanja i ubojne opreme koji je otpočeo krajem rata, a traje sve do danas. Naročito su nuklearno-biološka sredstva i razvoj raketnih oružja snažno utjecali na sve pa i na fundamentalne vojnoteoretske postavke.

Poznato je da su strategijski faktori trajne vrijednosti¹¹⁹ imali veliki utjecaj na tok i konačan ishod II svjetskog rata uprkos početnim uspjesima fašističke Njemačke i Japana. Postavlja se pitanje, da li su i danas njihova vrijednost i uloga iste? Da li bi se strategijski značaj, potencijalne ekonomske snage neke zemlje, mogao na vrijeme pretvoriti u efikasnu vojnu snagu? Da li bi geografski prostor davao vrijeme braniocu, kao što je to bio slučaj u II svjetskom ratu? Odgovor na ta i slična pitanja je već u osnovi i dat kroz realizaciju poslijeratnih borbeno spremnih armija. Niko, doduše, ni danas ne osporava značaj vojnoekonomskog potencijala za rat, ali to više ne smije biti mogućni potencijal, već prisutan faktor, koji djeluje, realiziran kroz oružanu snagu momentalno sposobnu za dejstvo.

Očigledno je da snaga novih oružja ne daje vremena da se tek u ratu stvaraju oružane snage, niti vremena za

¹¹⁹ Vojnoekonomski potencijal zemlje, veličina, broj stanovnika, političko uređenje itd.

razvoj glavnih snaga. One moraju biti na licu mjesta, bar njihov odlučujući dio sa najefikasnijom opremom i naoružanjem.

Nova tehnika je snažno utjecala i na pojam i faktor iznenađenja. Ona daje iznenadnom napadu ubitačnu snagu, a izlaže se uništavajućoj opasnosti ona strana koja to pitanje zanemaruje. Nije pretjerano ako se kaže da je u savremenim uslovima postizanje potpunog iznenađenja po značaju ravno pobjedi ili bar sticanju odlučujućeg preimućstva. Baš zbog takvog značaja faktora »iznenađenje«, početak rata je postao centralna i najneuralgičnija tačka u vojnoj teoriji. Pogotovo izbor početka opšteg i neograničenog nuklearnog rata nije više samo element vojne strategije, već osnova na kojoj danas faktički bazičaju čitave doktrine. Mnoge su i nazvane (iako obuhvataju mnogo širu materiju) po tom momentu (doktrina pritiska na dugme, doktrina odmazde i sl.).

Ovako potenciran značaj iznenadnog početka rata, važnost činjenice ko će biti prvi u »pritiskanju dugmeta« raketnih oružja, u najvećoj mjeri komplikuje situaciju u svijetu i u mirno doba. Da bi se osigurale od takvog slučaja, sve velike, a i mnoge druge zemlje, drže veliki dio oružanih snaga, prije svega nuklearnih, i cjelokupnu protivvazдушnu odbranu u punoj borbenoj spremnosti.

Vrlo skupa elektronska mreža osmatračkih radara povezana sa komandnim centrima protivvazdušne odbrane, baterijama protivavionskih raketa i eskadrilama lovaca, budno prati situaciju u prostoru i reagira na svaku sumnjivu pojavu u njemu. Veliki broj teških bombardera i raketa »zemlja-zemlja« i »more-zemlja« potpuno spremni, na žalost, čekaju na udar.

Nova borbeno tehnika izmijenila je i do sada poznate i teoretski važeće postavke o napadu i odbrani kao strategijskim i operativnim kategorijama. Napad je dobio izrazitu prednost u odnosu na odbranu.

Nuklearni napad je postao pojam za sebe. Njega će naročito koristiti za rješavanje mnogih svojih problema i odbrana i napad. On će biti jednako efikasno korišćen za zatvaranje breša u odbrani, kao i za otvaranje puta oklopnim kolonama.

Nuklearnim udarima po bazama avijacije, centrima za vazdušno osmatranje, javljanje i navođenje, raketnim rampama i drugim objektima, najefikasnije se može postići kontrola nad vazдушnim prostorom. Sprečavanje raketnog udara najefikasnije se postiže raketnim protivudarom na instalacijama i rampama na kopnu, podmornicama i bazama bombardera nosača raketa.

Ovih nekoliko primjera o utjecaju nove borbene tehnike na postojeće principe i zakone vojne nauke o ratu, sasvim je dovoljno za predodžbu zbog čega je bilo potrebno preispitivati mnogo šta od poznatog i do tada tačnog.

Sa gledišta izučavanja rata kao društvene pojave, potrebu za preispitivanjem nekih osnovnih postavki i definicija nametnuli su svojom pojavom i specifičnim načinom oružane borbe mnogobrojni oslobodilački ratovi, kojima se karakteriše II svjetski rat i period poslije njega. Oni svojim specifičnim karakterom i načinom vođenja predstavljaju nov »teoretski problem« za vojnu teoriju uopšte, a posebno enigmu za klasičnu buržoasku vojnu teoriju. Samo se po sebi razumije da je posebno snažan utjecaj na teoriju i karakter »opšteg rata« imala i ima činjenica da su se SAD i SSSR pretvorile iza II svjetskog rata u dvije izrazite supersile. Zbog toga predstavljaju i svojevrsne centre ili vodeće sile za koje je raznim aranžmanima vezan i velik broj drugih zemalja. Takva polarizacija i koncentracija snaga prodorom u kosmos se i pojačava, a u inostranstvu je veoma mnogo utjecala na formiranje vojnih doktrina.

Ako bi se vojne doktrine poređale po vremenu kako su nastajale i usvajane to bi približno bio ovaj redosljed:

— doktrina balansiranih snaga pojavila se odmah poslije II svjetskog rata i pod njegovim utjecajem;

— doktrina o odlučujućoj ulozi ratnog vazduhoplovstva, tj. njegove strategijsko-bombarderske avijacije, nastala na bazi formiranja jakih bombarderskih armija sa nuklearnim naoružanjem;

— doktrina »prvog udara« izazvana posljednjih godina razvojem snažnih raketnih snaga;

— doktrina ograničenih nuklearnih ratova i ratova konvencionalnog tipa, posljedica je i vojne i političke apsurdnosti neograničenog nuklearnog rata;

— doktrina koja je tek u formiranju bazira se na posljednjim rezultatima u istraživanju kosmičkog prostora i pronalaženju oružja za taj prostor.

Svaka od ovih doktrina (ili varijante neke od njih) izazvala je i određene reperkusije na sastav i organizacijsku strukturu oružanih snaga, pa čak i na politiku određenih država ili grupa država, na intenzitet i karakter »hladnog rata«. U svakoj od njih su na svoj način određene i vrijednost i uloga ratnog vazduhoplovstva.

Doktrina izbalansiranih snaga

Neposredno poslije II svjetskog rata vojnoteoretska misao je još bila pod snažnim utjecajem ratne prakse. Zato i prve poslijeratne teorije o karakteru i načinu vođenja novog rata sadrže, uz neznatne izmjene, teoretsko uopštavanje onoga što je dao sam rat, i što je sobom donijela (a to nije bilo malo) prva upotreba nuklearne bombe.

Osnovne karakteristike prvih poslijeratnih vojnih doktrina o vođenju i karakteru rata mogle bi se definisati kao koncepcije izbalansiranih kopneno-pomorsko-vazduhoplovnih snaga i usvajanje shvatanja da se ratna dejstva ostvaruju kroz izvršavanje kopnenih, pomorskih i vazdušnih operacija, gdje je nosilac dejstva i glavna snaga dotični vid oružanih snaga. Te u izvjesnoj mjeri autonomne operacije, objedinjavale bi se po tim pogledima, kroz opšte strategijske planove na nivou vrhovne komande ili ratišta. U tom smislu su i vojne doktrine SAD i SSSR u to vrijeme bile slične.

Veće razlike između vojnih doktrina SSSR i SAD počinjale su, kad je bila riječ o ocjeni značaja i uloge pojedinih vidova oružanih snaga, u takvoj koncepciji. Dok je prema američkim shvatanjima svaki vid, a posebno ratno vazduhoplovstvo (prvenstveno njegova strategijska komponenta, bombarderske armije), mogao biti

u određenoj situaciji ili ratnoj etapi odlučujući, presudni vid oružanih snaga pomoću kojeg je trebalo realizovati osnovne strategijske planove, prema sovjetskim shvatanjima su bile isključivo kopnene snage.

Ma koliko da su razlozi za takva različita shvatanja ležali u teoretskim pogledima na vođenje rata, a i u iskustvima iz bliske prošlosti i sumi različitog ratnog iskustva, oni su dobrim dijelom bili i odraz stvarnog stanja u tim prvim poslijeratnim godinama. Dok su SAD imale već razvijene bombarderske snage (SAC¹²⁰) naoružane i prvim desetinama nuklearnih bombi od 15 do 20 kilotona, Sovjeti su tek otpočeli s jačim razvojem svoje bombarderske avijacije. Dok SAD nisu imale ni dovoljno razvijene, ni borbenu spremne kopnene snage, Sovjeti su raspolagali, ako ne u opštem brojnom odnosu najjačim, ali sigurno najboljim kopnenim snagama na svijetu.

Bilo je, dakako, i drugih ozbiljnih faktora (o njima neće ovdje biti riječi) koji su utjecali na različita shvatanja nekih osnovnih pitanja. Među njima nije za potcjenjivanje različit vojnogeografski položaj tih zemalja, a posebno njihovi različiti politički sistemi.

Ratno vazduhoplovstvo je prema tim prvim poslijeratnim doktrinama postalo ravnopravan vid oružanih snaga i zajedno sa kopnenom vojskom i ratnom mornaricom nosilac određenog dijela ratne strategije. Kod Amerikanaca i Britanaca ovakva koncepcija je bila ostvarena već u toku rata. Forsirano razvijanje teške bombarderske avijacije u SSSR odmah po završetku rata bio je znak da je i sovjetska vojna doktrina počela pridavati sve veći značaj samostalnim dejstvima ratnog vazduhoplovstva po vojno-ekonomskom potencijalu i da je prevazišla fazu u kojoj je ratno vazduhoplovstvo tretirano gotovo jedino kao snaga za podršku kopnene vojske i mornarice.

Doktrina izbalansiranih oružanih snaga (a adekvatno njoj i određeni pogled na vođenje rata) bila je aktuelna sve dok nuklearna sredstva, najpre u vidu bombi, a kasnije glava na raketama, nisu počela masovno ulaziti u armiju.

¹²⁰ »Strategic Air Command«

Doktrina o odlučujućoj ulozi ratnog vazduhoplovstva

Pojavila se prije svega u Americi, a zatim i u V. Britaniji u momentu kad je počela masovna proizvodnja nuklearnih bombi. Nju su sa oduševljenjem i žarom prihvatili svi oni njeni protagonisti koji su takvu teoriju zastupali i pred II svjetski rat. Ovoga puta, tvrde oni, ratno vazduhoplovstvo je dobilo pravo sredstvo, nuklearnu bombu, i pomoću nje ono može uništiti vojno-ekonomski potencijal protivnika u vrlo kratkom roku i sa malim brojem letova. Oni su ovoga puta bili mnogo više u pravu nego ikad ranije. Strategijske bombarderske snage SAD i britanska bombarderska komanda postaju glavna udarna ofanzivna snaga Zapada. To je, između 1950—60. god., snaga sa kojom Zapad računa i kad je riječ o strategijskoj ofanzivi ili kad se radi o planovima za odbranu snaga NATO u Evropi.

Da bi u praksi ratno vazduhoplovstvo moglo izvršiti takvu odlučujuću ulogu forsirano se razvijala bombarderska armija i stvarale baze sa kojih će dejstvovati. Širom sveta, u Evropi, Africi, na jugu Azije, u Japanu (Okinava), na Grenlandu, u Kanadi itd. SAD, NATO i drugi vojni savezi pod kontrolom SAD, grade baze za bombardersku avijaciju. Podižu se i popunjuju i prva vojna skladišta nuklearnih bombi van SAD, a razvija se i sistem koji omogućava stalnu spremnost bombarderskih jedinica. V. Britanija pa i zapadna Evropa postaju u stvari baza za strategijske bombarderske snage SAD. Da bi se stvorili najpovoljniji uslovi za njihovo dejstvo, sem što se narušava integritet zemalja, sklapaju se i politički aranžmani, čak i sa fašističkom Španijom i vrše snažni vojni i politički pritisci na zemlje koje okružuju SSSR da uđu u vojne saveze i dozvole izgradnju baza. Okružujući tako sa svih strana SSSR Zapad je bio u mogućnosti da dopre do bilo koje tačke u SSSR, pa i do tada nedostižnog industrijskog rejona u Sibiru.

Paralelno i vrlo ubrzano se usavršava i sam avion nosač nuklearnih bombi.

Prisposobnost i borbená gotovost naročito bombarderskih snaga SAD bile su dovedene do vrhunca. Dok se dio

bombardera nalazio u pripravnosti na zemlji, drugi je de-
žurao u vazduhu, potpuno spreman i naoružan nuklear-
nim bombama. Ovaj sistem se posebno praktikovao u
zategnutim političkim situacijama. Međutim, takva »pri-
pravnost« očigledno nije bila izazvana samo vojnim raz-
lozima, već sigurno i time da se kroz to demonstriraju
pred protivnikom, a i saveznicima, vojna snaga i sposob-
nost SAD.

Sovjetski Savez je u tom periodu također užurbano
razvijao bombardersku avijaciju. Početkom proizvodnje
nuklearnih bombi, rješava se i osnovni problem naoružanja
bombarderskih snaga, te se one defakto i u Sovjetskoj
armiji pretvaraju u glavnog nosioca udarne i vatrene mo-
ći. Doduše, to nije nigdje kroz sovjetska pravila ili sovjetsku
vojnu misao tog perioda bilo jasno kazano. Ali ta
ogromna i moćna snaga, po udaru i dubini dejstva, po-
stojala je, a u slučaju rata ona bi stvarno takva bila.

Ono što je sa sobom novo donio taj period u SSSR
je priznavanje i kroz službena pravila da postoje »samo-
stalne vazduhoplovne operacije« koje su svrstane u isti
rang sa kopnenim i pomorskim.

Doktrina prvog udara

Nova faza u razvoju vojnih doktrina, i paralelno u
razvoju oružanih snaga, nastupa sa masovnom pojavom
raznih vrsta raketa. U prvoj fazi razvoja to su bile bali-
stičke rakete operativno-taktičke namjene sa klasičnom i
nuklearnom glavom i dometom od 300 do 400 km. Kasni-
je, počev od 1958. godine, u operativnu upotrebu ulaze
i prve grupe teških interkontinentalnih balističkih projek-
tila sa atomskom ili hidrogenskom glavom. Ogromna br-
zina leta, veliki domet i zadovoljavajuća preciznost, čini
ih danas najopasnijim i najmoćnijim oružjem, kao i to da
protiv njih još nema efikasne odbrane.

Njihova pojava je zahtijevala i ispravljanje vojnoteo-
retskih pogleda na rat i njegov karakter, izmjenu usvoje-
nih doktrina i već fiksnih ratnih planova i ozbiljniju
reorganizaciju oružanih snaga na račun ostalih rodova i

Interkontinentalni balistički projektili¹²¹

	Naziv	Startna težina u kg	Način vođenja	Dimenzije		brzina u MAH	Domet u km.	Punjenje bojeve glave
				duž. u m.	preč. u m.			
S A D	POLARIS 1, 2, 3	12700 13600	inercijalni	8,68 — 9,45	1,37	10	2200 — 4630	nukl. do 500—800 KT
	MINUTE-MAN I i II ¹²²	27200— 31750	inercijalni	16,45 — 18,20	1,88	22	9650 — 11265	„A“ ili „H“ glava 1—2 MT
	TITAN I	99760	radio-inercijalni	39,87	3,05	25,8	10140	— „ — oko 4 MT
	TITAN II	149600	inercijalni	31,40	3,05	25,8	10140	— „ — oko 5 MT
	ATLAS D, E, F	120200— 122470	radio-inercijalni, komandni ili inercijalni	23,11 — 25,15	3,05	26— 27	14500	— „ — oko 3 MT
S S S R	T-2	49500	radio-inercijalni	20,06	3,04	18500 km/č	2420	„A“ ili „H“ — glava
	T-3	80000	radio-inercijalni	27,36	3,82	28600 km/č	9250	— „ —
	T-4A	31880	radio-inercijalni	17,20	2,03	18000 km/č	17200	— „ —
	T-X ¹²³	preko 100000	inercijalni	36,50	oko 3,00	oko 28000 km/č	preko 15000	— „ —

¹²¹ Podaci prema stranjoj vojnoj literaturi.

¹²² Plafon 1.125 km.

¹²³ Orbitalni projektil.

vidova, pa i ratnog vazduhoplovstva. Novost je bila u tome što se, umjesto tzv. postupka »odmazde« ili »kontraudara« sada uslijed potrebe za još većom spremnošću armije i brzinom u usavršavanju taktičkih udara, pojavljuje teorija »pritiska na dugme«. Ona označava apsolutnu spremnost glavnih udarnih nuklearnih snaga za momentalno dejstvo, po unapred određenim vojnim bazama, industriji i administrativnim centrima. Prihvatanje takve doktrine¹²⁴ je dovelo do razvoja vrlo opasne i za mir u svijetu kritične podvarijante »preventivnog dejstva radi sprečavanja protivničke strane da ne bi bila prva«, tj. do teorije o ratu koji nastaje zbog preventivnih razloga. Usvajanje takvih pogleda značilo bi pravdanje svake agresije.

Prvi udar postaje strategijski najznačajnija faza totalnog rata. On ne traje više od 24 časa, a treba da ga izvrše rakete, dok će avijacija biti samo dopunskog karaktera. Razumljivo je što je bombarderska avijacija takvom koncepcijom pala u drugi plan. Njen opstanak je ugrožavao snažan razvoj protivvazdušne odbrane, pogotovu zbog supersoničnih lovaca naoružanih vođenim raketama »vazduh-vazduh« i razvojem raketa »zemlja-vazduh«.

Vojnu doktrinu prvog udara prihvatili su SAD i SSSR. Sovjetska vojna misao prva je i teoretski i kroz praksu formulisala takvu doktrinu i u skladu sa njom su formirane strategijske raketne snage kao najvažniji vid oružanih snaga SSSR-a. Sovjeti su prvi i ostvarili operativno upotrebljive rakete.

Amerikanci rade nešto slično samo što organizacijski raketne snage ne izdvajaju kao posebni vid oružanih snaga, već ih razvijaju u sva tri vida oružanih snaga, s tim što su najjače u ratnom vazduhoplovstvu.

Pojava raketa velikog dometa i snage i sa njima doktrine prvog udara, imala je bar tu dobru stranu što je učinila nepotrebnim, ili bar manje vrijednim i značajnim, posjedovanje vazduhoplovnih baza po cijelom svijetu,

¹²⁴ Amerikanci su je definisali pojmom »deterrent« što znači i spremnost za momentalno dejstvo, ali kroz takvu spremnost i sprečavanje izbijanja rata.

koje su često izazivale teške političke probleme.¹²⁵ Međutim, sa tom doktrinom i takvim oružjima, gdje i teorija i praksa imaju vrlo isključivi karakter, i sama svrha rata, njegova »logika« (ako postoji još) došla je pod znak pitanja.

Društvo ma kako nesavršeno bilo, ako se do danas još i nije moglo odreći rata kao sredstva politike, nije moglo više ni prihvatiti takve »ili-ili« teorije, za rješavanje i razrješavanje svih suprotnosti koje u njemu postoje. Njih ne želi, a i ne može prihvatiti, i agresor, jer mu prijeti opasnost da više izgubi nego što može dobiti. Takva sredstva uništavanja (iako njima često prijete) ne mogu (zapravo ne smiju) upotrijebiti ni kolonijalne ili neokolonijalne sile u ugušivanju oslobodilačkih ustanaka i ratova.

Sve je to išlo u prilog teoriji o ograničenom ratu. Takvoj teoriji išla je na ruku i realna situacija nastala masovnim uključivanjem nuklearnog oružja u sastav kopnene vojske, i kroz to osposobljavanje armija da vode i tzv. ograničeni nuklearni rat oružjima taktičkog karaktera i malih kilotonskih vrijednosti.

U takvoj situaciji, ranije krajnje dileme (ili mir ili uništavajući nuklearni rat) dobile su i treću varijantu. Sada se kao rješenje pojavljuje tip ograničenog nuklearnog rata ili čak konvencionalnog klasičnog. Agresorima, kojima ni u kojem slučaju nije odgovaralo ukidanje rata kao sredstva osvajačke politike, odgovarala je takva vrsta rata. Zato oni nastoje svim sredstvima pa i vojnoteoretskim putem definisati pojam i svrhu »ograničenog nuklearnog« rata i za njega pronaći legalnu, moralnu i pravnu osnovu.

To bi po toj teoriji bio rat konvencionalnog tipa sa poznatim klasičnim dejstvom masovnih armija kopnene vojske, ratne mornarice i ratnog vazduhoplovstva. Nuklearna sredstva bi se upotrebljavala isključivo protiv vojnih ciljeva i bila bi taktičkog karaktera. Takav »ograničeni rat« mogao bi u početku, po interpretaciji njegovih pro-

¹²⁵ Mi smo upravo svjedoci postepenog ukidanja tih baza po mjeri kako se smanjuje i SAC.

tagonista, imati i čisto konvencionalan karakter, uz eventualnu upotrebu nuklearnih mina i drugih oružja »odbrambenog« karaktera. Ofanzivno-nuklearni karakter rat bi poprimio samo ukoliko bi ga svojim nuklearnim dejstvima izazvao protivnik, ali i tada bi se koristilo samo nuklearno taktičko oružje. Ogromna rušilačka snaga interkontinentalnih raketa i teških bombardera naoružanih nuklearnim oružjem bile bi u »rezervi« za »odmazdu« (kontra-udar i kako se sve to ne zove) ako bi protivnik otpočeo sa opštim, nekontrolisanim nuklearnim ratom.

To je uglavnom suština najnovijih vojnih teorija o ograničenom ratu. Ma koliko da je takva doktrina u stvarnosti vrlo malo vjerojatna, ne bi je, ipak, trebalo apriori odbaciti. Već u II svjetskom ratu, koji je po ciljevima i mnogo čemu drugome bio totalan, stajala su agresorima na raspolaganju u dovoljnim količinama vrlo opasna hemijska sredstva strahovitog dejstva. Ipak, kao što je poznato, ona nisu upotrebljena i to ne iz »humanih razloga«, jer takvih kod fašističkih sila sigurno nije bilo, već zato što su i one došle do zaključka da bi upotreba tih sredstava bila jednako opasna i po njih same. Nešto slično tome je i sa nuklearnim oružjem. Sve dok obje strane raspolažu takvim sredstvima, sve dok postoji približna ravnoteža i jednaka mogućnost upotrebe, ona su obostrano vrlo opasna, a prema tome i nepoželjna.

Kakav utjecaj ti pogledi imaju na oružane snage? Da bi bile spremne za oba slučaja one se razvijaju, u posljednje vrijeme, na dva kolosjeka: kao snaga koja je sposobna da odmah izvrši snažan nuklearni udar, u kom cilju i dalje razvijaju i usavršavaju strategijske raketne nuklearne snage i bombarderska raketonosna avijacija, ali i kao snaga za vođenje dugotrajnog klasičnog ili nuklearno-ograničenog, kopneno-pomorskog vazdušnog rata. U tu svrhu razvijaju se velike, dobro naoružane milionske armije. U njihovom sastavu oklopne i motorizovane kopnene armije, osposobljene za dejstvo i u nuklearnim uslovima, imaju veliki značaj i mjesto, kao i u II svjetskom ratu. Uz njih i za njih se izgrađuju i snage potrebne za vazduhoplovnu podršku i zaštitu. Teorija ograničenog rata, po svojoj prirodi, pridaje znatno veći

značaj klasičnim dijelovima oružanih snaga pa i avijaciji.

To je približno situacija iz naših dana. Da li je time sve rečeno i završeno: Za klasičnu varijantu rata, gdje se koristi samo kopno, more i vazdušni prostor do visine od 20 do 30 km, moglo bi se odgovoriti da se došlo do prilično jasnih i stabilizovanih pogleda na razne moguće varijante rata i njegovih karakteristika. Ali pred čovječanstvom je proces osvajanja kosmosa, a time i njegovo uključivanje u vojnoteorijska istraživanja, a postepeno i u ratne kombinacije. To će zahtijevati ponovno preispitivanje cjelokupnog karaktera i izgleda društvenog fenomena, zvanog rat. To ispitivanje ne može imati, ili ne bar samo vojnoteoretski karakter, jer se uvlačenjem kosmosa u vojne sfere potpuno mijenjaju dimenzije i pojmovi o ratu i njegovim ciljevima. U suštini, uključivanje kosmičkog prostora u ratne planove ima takve posljedice da rat definitivno postaje centralno pitanje opstanka i perspektive našeg društva.

Bliska perspektiva će odgovoriti na vrlo aktuelno i sudbonosno pitanje savremenog društva — na pitanje rata i mira. Bilo bi normalno, a sa naučnoistorijske tačke jedino logično, da se pronađe put u kojem će svaki rat biti isključen.

L I T E R A T U R A

- H. G. Wells, *The War in the Air*, London, 1908.
- Giulio Douhet, *I problemi dell' aeronavigazione*, Roma, 1910.
- Giulio Douhet, *Il dominio dell' aria*, Roma, 1921.
- Giulio Douhet, *Probabili aspetti della guerra futura*, Palermo 1928.
- Giulio Douhet, Riepilago, *Rivista aeronautica* br. 11/1929.
- Giulio Douhet, *La guerra dell' 19...*, *Rivista aeronautica*, br. 3/1930.
- William L. Mitchell, *Our Air Force*, New York, 1931.
- А. Алгазич, *Авиация в современной войне*, Москва 1936.
- А. Мендие, *Тактика штурмовой авиации*, Москва, 1937.
- П. П. Ионов, *Истребительная авиация*, Москва, 1937.
- Н. Журавлев, А. Соколов, А. Руменко, Ю. Тамбань, М. Захаров., *Тактика авиации*, Москва, 1940.
- П. П. Ионов, *Истребительная авиация*, Москва, 1940.
- М. Д. Войсковая авиация, Москва, 1940.
- Воениздат, *Боевой устав бомбардировочной авиации*, Москва, 1940.
- Народной Обороны СССР, *Боевой устав истребительной авиации Красной Армии*, Москва, 1940.
- Воениздат, *Боевой устав*, Москва, 1940.
- М. Д. Смирнов, *Войсковая авиация*, Москва, 1940.
- НКО СССР, *Боевой устав бомбардировочной авиации*, Москва, 1940.
- N. Macmilan, *The Royal Air Force in World War*, том I—IV, London, 1942—1950.
- НКО СССР, *Тактика истребительной авиации*, Москва, 1943.
- V. E. R. Blunt, *The Use of Air Power*, Harrisburg, 1943.
- Воениздат СССР, *Тактика истребительной авиации*, Москва, 1943.
- H. Saunders, *Per Ardua*, London, 1944.
- A. Tedder, *Air Power in War*, London, 1946.
- U. S. Naval Aviation in the Pacific, Washington, 1947.
- G. Harris, *Bomber Offensive*, London, 1947.
- R. Chambe, *Histoire de l'aviation*, Pariz, 1948.
- W. Graven i J. L. Gate, *The Army Air Forces in World War II*, том I—VII, Chicago, 1948—58.
- W. Baumbach, *Zu Spät*, München, 1949.

- *United States in World War II*, Washington, 1951—1964.
- R. Gentile, *Storia delle operazioni aeree nella seconda guerra mondiale* (1934—1945), Roma, 1952.
- H. Saunders, *Royal Air Force 1939—45*, I, II i III tom, London, 1953—54.
- Americana Corp, *The Encyclopedia Americana*, Washington, 1954.
- G. Fojhter, *Istorija vazdušnog rata* (prevod sa nemačkog), VIZ, Beograd, 1962.
- A. Goldberg, *A History of the United States Air Force 1907—57*, Princeton, 1957.
- П. Ф. Березин, *Военно-воздушные силы в современной войне*, Москва, 1957.
- A. Goldberg, *A History of the United States Air Force 1907—57*, New York, 1957.
- Vojno istorijski institut, *II svetski rat*, tom I—III, 1957—64.
- Redakcija VE, *Vojna enciklopedija*, tom I, II i III, Beograd, 1958—60.
- Kenneth F. Gantz, *The United States Air Force Report on the Ballistic Missile*, New York, 1958.
- E. M. Emme, *The Impact of Air Power*, New York, 1959.
- T. Compere, *The Air Force Bene Book*, tom I, New York, 1959.
- W. Green i J. Fricker, *The Air Forces of the World*, London, 1959.
- В. Ф. Ворбоев, *Боевой путь советских вооруженных сил*, Москва, 1960.
- C. Webster i N. Frankland, *The Strategic Air Offensive against Germany*, I—IV tom, London, 1961.
- Hunter, *Strategic Air Command*, Washington, 1961.
- Ešer Li, *Vazдушna moć* (prevod sa engleskog), VIZ, Beograd, 1962.
- V. Sokolovski, *Vojna strategija* (prevod sa ruskog), VIZ, Beograd, 1965.
- Пономаров, *Ракетоносная авиация*, Москва 1963.

IZDANJE VOJNE BIBLIOTEKE — NAŠI PISCI

- Vekoslav Kolb*, BORBENA DEJSTVA U ŠUMI — II dopunjeno i prerađeno izdanje. — Izdanje 1956. — Rasprodato
- Pero Morača*, NAPADI NOVJ NA NASELJENA MJESTA — Izdanje 1956. — Rasprodato
- Jovo Vukotić*, ZADRŽAVAJUĆA ODBRANA — Izdanje 1957, poluplatno, 16 skica, 193 strane, cena 400 dinara
- Grupa pisaca*, ATOMSKO ORUŽJE I ZAŠTITA — Izdanje 1957. — Rasprodato
- Grupa pisaca*, BIOLOŠKA SREDSTVA U RATU — Izdanje 1957. — Rasprodato
- Danilo Cerović*, RAKETE — Izdanje 1958. — Rasprodato
- Milivoje Stanković*, ISTORIJSKI OSVRT NA ULOGU ARTILJERIJE U ZDRUŽENOM BOJU — Izdanje 1958, poluplatno, 20 slika, 31 skica, 896 strana, cena 1.200 din.
- Branko Obradović*, PROTIVVAZDUŠNA ODBRANA — Izdanje 1959. — Rasprodato
- Borivoje Rockov* — *Franc Smole*, FORSIRANJE PLANINSKIH REKA — Izdanje 1958. — Rasprodato
- Aleksandar Vojinović*, RAZMISLJANJA O PRINCIPIMA RATOVANJA U ATOMSKIM USLOVIMA — Izdanje 1959. — Rasprodato
- Petar Tomac*, VOJNA ISTORIJA — Izdanje 1959. — »Nagrada 22. decembar« — Rasprodato
- Milan Pavlović*, TENKOVI U PROŠLOSTI I BUDUCNOSTI — Izdanje 1959. — Rasprodato
- Pero Morača*, ODBRANA U NOR — Izdanje 1959. — »Nagrada 22. decembar« — Rasprodato

- Vladimir Timčenko*, OPERATIVNO MASKIRANJE — Izdanje 1959, brošura, 16 skica, 13 strana, cena 250 dinara
- Blažo Žugić*, ANEGDOTE — Zbirka anegdota iz inostranih armija, srpske i crnogorske vojske, bivše jugoslovenske vojske, NOR-a i mirnodopskog života JNA — Izdanje 1959. — Rasprodato
- Branko Borojević*, DRUGA STRANA RATA — Izdanje 1959. »Nagrada 22. decembar« — Rasprodato
- Josip Žužul*, POMORSKI OPERATIVNO-TAKTIČKI DESANTI — Izdanje 1959, broširano, 160 strana, cena 250 dinara
- Vladimir Gintovt*, GEOGRAFSKA KARTA — Izdanje 1959. — Rasprodato
- Dorđe Dragić*, SANITETSKA SLUŽBA U PARTIZANSKIM USLOVIMA RATOVANJA — Izdanje 1959. »Nagrada 22. decembar« — Rasprodato
- Aleksandar Vojinović*, O NARODNOM RATU — 1960. — Rasprodato
- Petar Kleut*, PARTIZANSKA TAKTIKA I ORGANIZACIJA — Izdanje 1960. — Rasprodato
- Branko Borojević*, DRUGA STRANA RATA — II izdanje. — Izdanje. 1960. — Rasprodato
- Grupa pisaca*, O VOJNOJ VESTINI I — Zbirka izabranih članaka štampanih u časopisima JNA. — Izdanje 1960, poluplatno, 711 strana, cena 800 dinara
- Grupa pisaca*, O VOJNOJ VESTINI II — Zbirka izabranih članaka štampanih u časopisima JNA — Izdanje 1960, poluplatno, 713 strana, cena 800 dinara
- Grupa pisaca*, O MORALNO-POLITIČKOM FAKTORU I PARTIJSKO-POLITIČKOM RADU — Zbirka izabranih članaka štampanih u časopisima JNA — Izdanje 1961. — Rasprodato
- Dorđe Dragić*, SANITETSKA SLUŽBA U PARTIZANSKIM USLOVIMA RATOVANJA, II izdanje — Izdanje 1961. — Rasprodato
- Peko Dapčević*, TAKTIKA PARTIZANSKIH ODREDA I BRIGADA U TOKU NOR — Izdanje 1961. — Rasprodato

- Rajko Tanasković*, PITANJA PARTIZANSKOG RATOVANJA —
Izdanje 1962. — »Nagrada 22. decembar« — Rasprodato
- Grupa pisaca*, ARTILJERIJA U NOR — Izdanje 1962, poluplatno,
372 strana, cena 700 dinara
- Milan Zelenika*, PRVI SVETSKI RAT — 1914. — Izdanje 1962. —
Rasprodato
- Savo Orović*, MORALNO VASPITANJE — Izdanje 1962. — Ras-
prodato
- Grupa pisaca*, OKLOPNE JEDINICE — Izdanje 1962. — Raspro-
dato
- Bogdan Oreščanin*, VOJNI ASPEKTI BORBE ZA SVETSKI MIR
NACIONALNU NEZAVISNOST I SOCIJALIZAM — Izdanje
1962. — Rasprodato
- Blažo Žugić*, ANEGDOTE I HUMORESKE — Obuhvataju NOR i
posleratni život u JNA. Izdanje 1962, broširano, 15 crteža,
191 strana, cena 350 dinara
- Dušan Živković*, BOKA KOTORSKA I PASTROVIĆI U NOR —
Izdanje 1964, poluplatno, 1 skica, 452 strane, cena 1.000 din.
- Milija Stanišić*, STAREŠINA U BORBI — Izdanje 1964, polu-
platno, 243 strane, cena 600 dinara — »Nagrada 22. de-
cembar«
- Rajko Tanasković*, PITANJA PARTIZANSKOG RATOVANJA —
II izdanje. — Izdanje 1964, poluplatno, 222 strane, cena
650 dinara
- Stojan Cmelić*, VASPITANJE VOJNOG KOLEKTIVA — U štampi
— poluplatno, 277 strana, cena 600 dinara
- Petar Tomac*, FRANCUSKI REVOLUCIONARNI I NAPOLEONO-
VI RATOVI — poluplatno, 794 strana, cena 1800 dinara
- Đorđe Dragić*, SANITETSKA SLUŽBA U USLOVIMA PARTI-
ZANSKOG RATOVANJA — III izdanje — poluplatno, 452
strane, cena 1000 dinara
- Petar Kleut*, PARTIZANSKA TAKTIKA I ORGANIZACIJA — polu-
platno, 324 strane, cena 800 dinara
- Grupa pisaca*, ISKUSTVA IZ NARODNOOSLOBODILAČKOG
RATA, nagrađeni članci — broširano, 301 strana, cena 800
dinara

- Grupa pisaca*, IZGRADNJA ORUŽANIH SNAGA, nagrađeni članci — broširano, 323 strane, cena 850 dinara
- Grupa pisaca*, TEHNIKA U SLUŽBI ARMIIJE — nagrađeni članci — broširano, 138 strana, cena 360 dinara
- Grupa pisaca*, O BORBENIM DEJSTVIMA, nagrađeni članci — broširano, 231 strana, cena 580 dinara
- Dušan Mušicki*, RAZORNI EKSPLOZIVI — poluplatno, 185 strana, cena 750 dinara
- Tomislav Kronja*, PSIHOLOŠKA RAZMATRANJA O RUKOVOĐENJU U ARMIIJI — poluplatno, 132 strane, cena 600 dinara
- Đorđe Dragić*, PARTISAN HOSPITALS IN YUGOSLAVIA, izdanje 1966, broširano, str. 154, 25 slika i 1 skica, cena 1.700 dinara
- Đorđe Dragić*, LES HOPITAUX DES PARTISANS IN YUGOSLAVIE, izdanje 1966, broširano, str. 161, 25 slika i 1 skica, cena 1.700 dinara
- Tito*, SELECTED MILITARY WORKS, izdanje 1966, platno, str. 336, 10 slika i 7 skica
- Tito*, OEUVRES MILITAIRES 1941—1961, izdanje 1966, platno, str. 363, 10 slika i 7 skica
- Tito*, OBRAS MILITARES ESCOGIDAS, izdanje 1966, platno, str. 359, 10 slika i 7 skica
- Тито*, ИЗБРАННЫЕ ВОЕННЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ, platno, str. 360, 10 slika i 7 skica

S A D R Ő A J

	Strana
PREDGOVOR	5.
Glava I	
VOJNI ZNAČAJ VAZDUŠNOG I KOSMIČKOG PROSTORA	7
Vazdušni prostor	12
Kosmički prostor	14.
Glava II	
UKLJUČIVANJE VAZDUSNOG PROSTORA U RAT	17
Početak borbi u vazduhu	20.
Upotreba avijacije za ofanzivna dejstva	24.
Glava III	
RATNO VAZDUHOPLOVSTVO UOČI I U TOKU II SVJET- SKOG RATA	30.
Vazduhoplovne doktrine pred II svjetski rat	33.
Snaga i tehnika RV uoči rata	38
Italijansko ratno vazduhoplovstvo	39
Britansko ratno vazduhoplovstvo	40.
Ratno vazduhoplovstvo SAD	41
Njemačko ratno vazduhoplovstvo	42
Francusko ratno vazduhoplovstvo	44.
Sovjetsko ratno vazduhoplovstvo	45.
RV malih evropskih zemalja	47
O značaju i karakteru vazd. podrške kopnenih armija . .	49
»Štuka-pancer« doktrina	52
Pogledi i praksa Anglo-Amerikanaca u podršci . . .	67
Avio-podrška u Sovjetskom RV	72
Zaključak o podršci	80
Borba za vazdušni prostor	85
Povezanost ciljeva i načina borbe za vazdušni prostor	91
Mjesto i značaj borbe za operativnu i taktičku prevlast	103.

Značaj stepena efikasnosti kontrole vazdušnog prostora za dejstva kopnenih i pomorskih snaga . . .	105
Utjecaj prevlasti u vazduhu na pomorska dejstva . . .	107
O »pat«-situaciji u vazduhu	110
Samostalne bombarderske ofanzive	111
Njemačka bombarderska ofanziva na Veliku Britaniju	117
Bormarderska ofanziva Anglo-Amerikanaca protiv Njemačke	121
Korisni efekat klasičnog i nuklearnog eksploziva . . .	136
Vazdušni transport	139
Zaključci o ulozi RV u II svjetskom ratu	153
Utjecaj na prostornost ratnih dejstava	155
Sa avijacijom se pojavio i vertikalni manevar	156
Utjecaj avijacije na postizanje iznenađenja	159
Utjecaj RV na totalnost ratnih dejstava	160
Utjecaj RV na napad i odbranu	162
Utjecaj na rat na moru	165
Utjecaj dejstva avijacije na moral vojske i stanovništva	166

Glava IV

RATNO VAZDUHOPLOVSTVO DANAS I SUTRA	169
O ulozi i perspektivama strategijskih bombarberskih snaga	170
Mogućnosti i perspektive lovaca u PVO teritorije	178
Uloga i perspektiva avijacije za podršku	190
Promjene u sadržaju i značaju borbe za prevlast u vazduhu nad rasporedom kopnene vojske	200
Uloga i značaj avijacijskog izviđanja za kopnenu vojsku	203
Vrijednosti dosadašnjih podjela izviđanja i njihova budućnost	208
Značaj i karakter vatrene podrške jedinica kopnene vojske	210
Vazdušni transport za potrebe kopnene vojske	214
Utjecaj tehničkog razvoja na perspektivu avijacije	216
Naoružanje aviona	216
Razvoj pogona	222
Utjecaj elektronike na avijaciju	230
Avion za vertikalno i kratko polijetanje i slijetanje .	235
Punjenje gorivom u vazduhu	239
Helikopteri	242
Negativne posljedice tehničkog razvoja RV	248
Šta pokazuju budžeti za RV	254
Zaključak o RV	255

Glava V

UPOTREBA KOSMIČKOG PROSTORA U VOJNE SVRHE	258
Kontrola kosmosa i protivraketa odbrana	260
Izviđanje, osmatranje i dejstvo iz kosmosa	263
Vojni kosmoplovi	266
Problem pripadnosti i internacionalizacije kosmosa	269
NOVE DOKTRINE I NJIHOV UTJECAJ NA RV	271
Doktrina izbalansiranih snaga	274
Doktrina o odlučujućoj ulozi RV	276
Doktrina prvog udara	277
Literatura	283

General-pukovnik VIKTOR BUBANJ

TREĆA DIMENZIJA RATA

Urednik-redaktor
potpukovnik Radomir Đurašinović

*

Lektor
Stevan Kojić

*

Tehnički urednik
Andro Strugar

*

Korektori
Nada Vesić
Vera Obradović

Štampanje završeno novembra 1966.

Tiraž 4.000