

MILIVOJE STANKOVIĆ

ISTORISKI OSVRT
NA ULOGU
ARTILJERIJE U
ZDRUŽENOM BOJU

БИБЛИОТЕКА
ДОМА ЈНА — БЕОГРАД

сигна-
тура

~~III-1a 484~~ пр. 3

Инв.
Бр.

1321



VOJNA BIBLIOTEKA

NAŠI PISCI

KNJIGA SEDMA

UREDJIVAČKI ODBOR

Branko BOROJEVIĆ, Martin DASOVIĆ, Milinko ĐUROVO-
VIĆ, Đoka IVANOVIĆ, Franja HERLJEVIĆ, Blaža JANKO-
VIĆ, Vasa NIKOLIĆ, Radoje SEKULIĆ, Milija STANIŠIĆ,
Novo MATUNOVIĆ (odgovorni urednik)

VOJNOIZDAVAČKI ZAVOD JNA „VOJNO DELO“

MILIVOJE STANKOVIĆ

artiljeriski potpukovnik

БИБЛИОТЕКА ДОМА ЈНА - БЕОГРАД	
Сигна- тура	5-10484 пр. 3
Инд. Бр.	13121

ISTORISKI OSVRT NA ULOGU ARTILJERIJE U ZDRUŽENOM BOJU



BEOGRAD
1958

RECEIVED

DEPT. OF AGRICULTURE

OFF. III-10-18413

NO. 15537



UMESTO PREDGOVORA

Pišući ovu knjigu rukovodio sam se željom da čitaoci ma pružim celovitu sliku o ulozi artiljerije u združenom boju kroz istoriju i njenim perspektivama. Pri svemu tom nisam smeo sa uma ni razvoj artiljerijske tehnike. Čitalac će, međutim, videti koliko sam u tome uspeo.

Knjiga ima četiri dela. Prvi obuhvata razdoblje od pojave teškog naoružanja antičkih armija i njegove uloge pa uključno sa Prvim svetskim ratom. Uloga i razvoj artiljerije u ovom istoriskom razdoblju detaljno su razrađeni u inostranoj literaturi, a naročito veliki broj radova iz ove oblasti postoji na francuskom i ruskom jeziku. No ovi radovi imaju pretežno nacionalni karakter i sadrže mnogo detalja o sopstvenoj artiljeriji, tako da nedostaje dijalektička povezanost događaja koji bi ilustrovali razvoj artiljerijske misli. Veliki broj tih dela su čiste istorije koje hronološki registruju učestvovanje artiljerije u pojedinim bitkama ali ne daju potpunu sliku boja i ulogu artiljerije u njemu, dok je u drugima uglavnom obrađen razvoj artiljerijske tehnike. Na našem jeziku ima takođe vrlo malo literature iz ovog razdoblja. Najvrednije delo kojim raspolazemo jeste prevod knjige francuskog generala Era „Artiljerija nekad, sad i ubuduće”, ali je i u njoj obrađena samo uloga artiljerije u Prvom svetskom ratu i to na Ne-

mačko-francuskom frontu, sa kraćim osvrtom na ostale događaje i tendencije prosleratnog razvoja artiljerije.

Obrađujući ovo razdoblje nastojao sam da istaknem najvažnije momente iz uloge artiljerije u združenom boju i njenom razvoju uopšte, koji znače kvalitetne skokove u njenom razvoju. Ovi momenti su potkrepljeni primerima-ukratko izloženim i sa odgovarajućim zaključcima, koji čitaocima omogućuju da i sami izvuku potrebne zaključke i iskustva iz pojedinih epoha. U ovom delu su izloženi razvoj i uloga artiljerije naših naroda i to samo momenti od opšteg značaja, bez velikog detaljisanja. Uloga artiljerije u Prvom svetskom ratu data je sažeto, u obliku zaključaka. Ovde se otstupilo od inače sprovedenog sistema obrade da se na osnovu razrađenih primera izvlače zaključci, zato što na našem jeziku postoji dovoljno literature sa primerima upotrebe artiljerije u ovom ratu.

Drugim delom obuhvaćen je razvoj artiljerije i artiljerijske misli između dva svetska rata i uloga i razvoj artiljerije u Drugom svetskom ratu. Ovo istorisko razdoblje, sa artiljeriskog gledišta, nedovoljno je proučeno kako u inostranoj literaturi tako i u našoj. Naročito je slabo razrađena uloga artiljerije u prošlom ratu. Nema čak ni solidne istoriske literature iz Drugog svetskog rata iz koje bi se moglo saznati o obostranom rasporedu snaga u pojedinim bitkama, rasporedu artiljerije i njenoj ulozi u njemu. Ovakvo stanje stvari dosta mi je otežalo rad. Morao sam tražiti podatke, koji su inače vrlo šturi i često protivurečni, iz velikog broja objavljenih knjiga i članaka napisanih o događajima iz prošlog rata uopšte. Što se tiče gledanja na ulogu artiljerije i njenu upotrebu pred Drugi svetski rat, to je bilo detaljno razrađeno u zvaničnim pravilima svih armija, a postoji i nekoliko udžbenika taktike artiljerije

od kojih su najznačajniji Taktika artiljerije Crvene armije (napisao je kolektiv vojno-naučnih radnika u redakciji Sivkova) i francuska Taktika artiljerije, koju je napisao Kilman, te je i to razdoblje izloženo u vidu zaključaka. Kako je težište ove knjige na drugom delu, on je i najobimniji. No, usled nedostataka podataka, ovde se nije mogla iscrpno obraditi uloga artiljerije u prošlom ratu a to se ne može učiniti sve dotle dok bivše protivničke strane ne objave potpune istoriske materijale o pojedinim bitkama i to visokog naučnog kvaliteta i oslobođene nacionalne pristrasnosti i propagandnog balasta.

Treći deo obuhvata ulogu artiljerije u našem Narodno-oslobodilačkom ratu. Pristupajući obradi ovog dela nije mi bio cilj da dam potpunu sliku istoriskog razvoja i upotrebe naše artiljerije, jer bi to bio vrlo obiman posao, a nije ni u skladu sa namenom knjige. Ovde je iznet samo presek razvoja artiljerije i njene uloge i istaknuti, po mom mišljenju, najinteresantniji i najkarakterističniji momenti. Kao materijal koristile su mi razne knjige i publikacije u kojima su obrađene pojedine operacije ali, i to u najvećoj meri, i neobjavljeni materijali kojima raspolažu Vojnoistoriski instituti JNA i neke druge vojne ustanove. Ali ovaj materijal je sastavljen uglavnom na osnovu sećanja učesnika tako da su moguće greške, naročito što se tiče datuma formiranja pojedinih jedinica i broja oruđa. Međutim, u granicama mogućnosti proveravanje je izvršeno tako da su ovakve greške svedene na minimum.

Četvrti deo, u kome su iznesene perspektive razvoja artiljerije i njena uloga u budućem ratu, rađen je na osnovu jedne koncepcije, koja se uglavnom bazira na razvoju savremene ratne tehnike i vojne misli uopšte. Nastojao sam pritom da se oslobodim svih onih ekstremističkih shva-

tanja u pogledu uloge rodova u budućem ratu i odredim mesto i ulogu artiljerije koja joj stvarno pripada s obzirom na prirodu njenih zadataka.

Čitava knjiga protkana je tu i tamo izvesnim brojem skica i fotografija. Treba, međutim, imati u vidu da sam skicama ilustrovao samo bitke važnije sa artiljeriskog stanovišta.

Na kraju želim da izrazim svoju zahvalnost drugu general-potpukovniku Radivoju Jovanoviću, koji mi je dao potstrek da pristupim pisanju ove knjige, drugovima: general-majoru Vekoslavu Kolbu, pešadiskom pukovniku Radoju Sekuliću-Maksi, artiljeriskom pukovniku Mijalković Miloradu koji su mi svojim primedbama omogućili da uočim i ostranim izvesne nedostatke i time poboljšam kvalitet knjige.

Takođe se zahvaljujem art. potpukovniku Aleksandru Matijanovskom koji mi je pomogao pri obradi skica.

Posebno želim da se zahvalim redakciji „Vojne biblioteke — naši pisci“, koja je svojim radom doprinela da se poboljša kvalitet knjige.

PISAC

PRVI DEO

I — OSNOVNE KARAKTERISTIKE ZDRUŽENOG BOJA

Pojava rata uslovljena je razvojem ljudskog društva, te je i način izvođenja pojedinih bojeva, bitaka, operacija, kao i rata u celini, evoluirao zajedno sa evolucijom ljudskog društva u celini, a prvenstveno sa evolucijom naučne misli i tehnike.

Još u prvim organizovanim sukobima koje beleži vojna istorija, pojavljuje se tendencija da se protiv protivničke strane primene raznovrsna borbena sredstva, da se uskladi njihovo dejstvo po vremenu i prostoru i usmeri u duhu ideje vojskovođe. Da bi se pojedina borbena sredstva što uspešnije koristila, potrebno je bilo obezbediti da ih što bolje upoznaju oni koji rukuju njima, što je opet bilo uslovljeno izvođenjem specijalne obuke. Tako se, analogno podeli rada u privredi, pojavljuje podela zadataka u toku raznih dejstava, pojavljuju se specijalisti a zatim rodovi i najzad vidovi oružane sile.

Savremeni boj, a naročito operacija, razvija se, kako vremenski tako i prostorno, u širokim granicama, a u njemu učestvuje raznovrsna i mnogobrojna borbena tehnika. Sva oružana dejstva na nivou divizije i više imaju izrazito združeni karakter. Komandovati u savremenom boju znači rukovoditi vrlo složenim i heterogenim mehanizmom, čije sastavne delove treba dobro poznavati i biti u stanju da se oni najracionalnije iskoriste i usmere po vremenu i prostoru ka jednom cilju i da tako čine nerazdvojnu celinu.

Savremena borbena sredstva, prema svojim taktičko-tehničkim svojstvima, klasificirana su i svrstana po rodovima i vidovima. Težište boja po vremenu i prostoru prelazi sa roda na rod, rodovi se dopunjuju i tako sačinjavaju jednu borbenu celinu, u kojoj svako borbeno sredstvo izvršava zasebno svoj zadatak, ali njihovo dejstvo ipak čini jednu harmoničnu celinu. Uskladiti dejstvo svih tih borbениh sredstava, odrediti tačno njihov međusobni odnos i najcelishodniju upotrebu svakog od njih, ni malo nije lako i u tome se i ogleda veština komandovanja.

Da bi se to postiglo potrebno je imati visokokvalifikovan komandni kadar, dobro uvežbane i jake štabove i ostala sredstva koja bi omogućavala brzo i efikasno rukovođenje jednim tako složenim organizmom.

Poznato je da se pešadija prva pojavila na bojnom polju i da je sve do X stoleća naše ere manje-više ostala osnovni rod vojske. No ako se pogledaju dejstva armija antičkog doba vidi se da i njihova pešadija, iz koje se sastojala celokupna oružana sila, nije bila monolitna. Ratnici su još tada uviđali da bliska borba hladnim oružjem ne može ostati jedini način ratovanja. Već tada je tražen put da se neprijatelj uništava brže i lakše i uz minimalne sopstvene gubitke. Zahvaljujući tome vremenom se formiraju specijalne grupe strelaca, praćkaša, kopljanika, a kasnije borbenih dvokolica i konjanika.¹⁾ Ove grupe bile su samo specijalni vidovi pešadije koji su stvarali povoljnije uslove za dejstvo osnovnoj masi pešadije. One su imale svoj način dejstva pa se samim tim pojavila potreba i za sadejstvom između njih i osnovne mase pešadije. Ove grupe pretstavljaju u neku ruku začetke rodova vojske, a boj u vreme njihovog stvaranja sadrži klice združenog boja.

U prvim združenim bojevima ovako naoružana armija imala je prednost nad čisto pešadiskom armijom. Zato se ubrzo kod svih armija pojavljuju rodovi u određenom međusobnom odnosu po broju, mestu i zadacima u toku

¹⁾ Prva armija o kojoj postoje podaci bila je armija Egipta. Za vreme Ramzesa II (1300—1230 g. pre n. e) ona uvodi u naoružanje pešadije lukove, strele, koplja i štitove, a zatim i borbene dvokolice.

boja. U raznim fazama i različitim uslovima rodovi se različito upotrebljavaju, a težište borbe prelazi sa roda na rod. Tako u bici kod Sardoma (541 g. pre n.e.) persijski kralj Kir uspeva da potuče, svojom duplo manjom armijom, sastavljenom od pešadije i konjice, mnogobrojniju udruženu armiju Egipta, Asirije i Vavilona pod komandom kralja Kreza.

Aleksandar Makedonski, koji naročitu pažnju posvećuje konjici, na reci Granik (334 g. pre n.e.) razbija brojno veću armiju Persijanaca. U ovoj bici on uspešno izvodi manevar svojom teškom konjicom u bok Persijanaca i tako u odlučnom momentu prenosi težište borbe sa pešadije na konjicu, a zatim uzajamnim sadejstvom oba roda zadaje konačan udarac protivniku i rešava bitku u svoju korist.²⁾

U Punskim ratovima takođe dolazi do punog izražaja uzajamno sadejstvo rodova. Tada se šire koriste slonovi kao novo borbena sredstvo, a flota, kao novi vid oružane sile, počinje da igra vrlo važnu ulogu.

Bitka kod Kane (216 g. pre n.e.) vođena je i uspešno završena zahvaljujući prvenstveno tesnom uzajamnom sadejstvu konjice i pešadije.

Kasnije, u bici kod Zame (202 g. pre n.e.) Scipion tuče Hanibala njegovim oružjem — jakom konjicom.

U poslednjem veku pre naše ere, a naročito za vreme Cezara, armija Rima dostiže vrhunac svoga razvoja i predstavlja najjaču i najmoderniju armiju antičkog doba. Tada se pojavljuje novi rod vojske (katapulte i baliste) koji brojno ima tačno određen odnos u sastavu oružane sile, a u boju dobija određenu ulogu — da pripremi pogodne uslove pešadiji i konjici za izvršenje napada i u toku samoga boja sa ovima sadejstvuje.

Nestajanjem država robovskog sistema nestaju i velike armije. Armije feudalaca bile su male, sastavljene pretežno iz teške oklopne konjice (riteri) te su zato izgubile združeni karakter.

²⁾ U armiji Aleksandra Makedonskog, pored osnovnih rodova, konjice i pešadije, pojavljuju se: inžinjerija, vezisti (kuriri, releji) i pozadinske jedinice.

U XIII veku ponovo se pojavljuju velike armije, u kojima konjica i dalje ostaje glavni rod vojske, ali se zato ponovo pojavljuju i ostali rodovi. U leto 1219 Džingis Kan je imao najjaču armiju toga vremena, koja se uglavnom sastojala iz lake konjice, ali je imala i nešto pešadije a naročito jaku opsadnu tehniku (katapulte i baliste). Džingis Kanova armija brojala je oko 230.000 vojnika i raspolagala sa oko 3.000 balista i 1.000 katapulti.³⁾ Vešto manevrišući konjicom na otvorenom polju i primenjujući masovno opsadnu tehniku pri napadu na gradove Mongoli su osvajali države i rušili gradove, od Pekinga do Beča.

U XIII i XIV veku aziske armije su i dalje bile vodeće armije sveta. Krajem XIV veka mongolski kan Tamerlan imao je najjaču armiju u Centralnoj Aziji, sastavljenu pretežno iz konjice, ali ima i pešadiju, pa čak i specijalno obučenu pešadiju za planinsko ratovanje. Tamerlanova se pešadija za vreme marša, radi bržeg manevra, kretala na konjima, a tukla se pešice u cilju postizanja što veće preciznosti gađanja.⁴⁾ Tamerlan je imao izvestan broj slonova, što znači da se slonovi ponovo pojavljuju na bojnopolju u većem broju posle mnogo vekova. Sa svojom armijom Tamerlan je uspeo da pokori mnoge aziske zemlje (Persiju, Avganistan itd.).

U to vreme na Bliskom Istoku postojalo je moćno Tursko carstvo koje je takođe imalo jaku armiju sastavljenu iz konjice i pešadije. Turska pešadija u ovo vreme igra važnu ulogu i brojno nije mnogo slabija od konjice.

1402 pod Angorom sukobila se mongolska armija, pod komandom Tamerlana, sa turskom armijom kojom je komandovao Bajazit. U sastavu Bajazitove armije borila se i srpska vojska, koja je brojala oko 20.000 vojnika⁵⁾ a sačinjavala je levo krilo turskog borbenog rasporeda.

³⁾ Rjazin: „Istorija ratne veštine“, knjiga II, str. 92 i 93.

⁴⁾ Rjazin: „Istorija ratne veštine“, knjiga II, str. 125.

⁵⁾ Podaci o jačini srpske vojske vrlo su različiti a takođe i podaci o jačini celokupne Bajazitove vojske. Prema Rjazinu, moglo bi se zaključiti da je Srba bilo oko 60.000; prema turskim izvorima oko 8.000. Ako se uzme uloga Srba u ovoj bici, kao i ugovor između Stevana Lazarevića i Bajazita, onda je cifra 20.000 realna. (Haner: knj. VI, str. 259).

Španska vojska je bila sastavljena iz pešadije i konjice (pešadije je bilo oko 3/5 a konjice 2/5 i prva je među evropskim armijama u kojoj su ova dva glavna roda zastupljeni u ovakvom odnosu, te je imala združeni karakter.

U XV veku Francuska, za vreme Karla VIII, ima jednu od najjačih armija u Evropi, sastavljenu od pešadije, konjice i artiljerije. Karlova artiljerija bila je potpuno samostalan rod vojske, oformljena u velike jedinice, a u toku boja dejstvovala je pod neposrednom komandom glavnog vojskovođe. Ovim novim i moćnim rodом vojske, kojim nisu u takvoj meri raspolagali Karlovi protivnici, on je uspevao da ih moralno pokoleba a zatim i potuče. Njihovi utvrđeni zamkovi i nepokretni redovi teške konjice na otvorenom polju nisu mogli da se suprotstave artiljerijskoj vatri. Veštom upotrebom sva tri roda i dobrom organizacijom sadejstva između njih, Karlo VIII je uspevao, prebacivanjem težišta borbe na artiljeriju, da potpuno razbije svoje protivnike. Ovakvom organizacijom boja mogu se i objasniti uspesi Francuza u Italijanskom pohodu.

Gustav Adolf je takođe imao, za svoje vreme, modernu i moćnu armiju sastavljenu, po uzoru na armiju Karla VIII, iz istih rodova. On je naročitu pažnju poklanjao artiljeriji i često u boju prebacuje težište borbe na nju. Uspešnim manevrom artiljerije i tesnim sadejstvom sa pešadijom i konjicom, on tuče protivnike koji su mnogo puta bili brojniji.

Fridrih II je izvojevao mnoge pobede zahvaljujući svojoj moćnoj i dobro organizovanoj konjici pod komandom vrlo veštog i darovitog konjičkog generala Zajdlica.⁶⁾

Napoleon ima vrlo moćnu i mnogobrojnu armiju u kojoj pešadija, konjica i artiljerija imaju svoja određena mesta, značaj i ulogu, a inženjerija se oformljava potpuno kao rod. Pozadinska služba bila je dobro organizovana. Tada je ustanovljena formacija pozadinskih jedinica a njihov rad predviđen pravilima. Izviđačka služba i veza igraju takođe važnu ulogu. Napoleon je podjednako cenio važnost i ulogu svih svojih rodova, te je nastojao da ih

⁶⁾ Engels smatra Zajdlica jednim od najvećih konjičkih generala u istoriji (Engels: „Celokupna dela“, knjiga XI, str. 449).

upotrebi u najpogodnijem momentu, tj. kada oni mogu doći najviše do izražaja i svojim dejstvom povećati udarnu snagu armije u celini.

Napoleonova armija se sastojala iz većih združenih jedinica — divizija i korpusa. U ovim jedinicama su zastupljeni svi rodovi. Pored toga, Napoleon je imao kao svoju rezervu jaku konjicu i artiljeriju. Veštim manevrisanjem jedinicama i rodovima na bojištu on je u odlučujućem momentu postizao potrebnu nadmoćnost i rešavao bitku u svoju korist.

Posle Napoleona, sve do Prvog svetskog rata, bitke se vode ujedinjenim naporima svih rodova. Artiljerija sve više ulazi u sastav ostalih jedinica, mada formalno gubi donekle onu važnost koju je imala ranije, kao samostalan rod, kada je u boju razvijala poseban borbeni poredak i dejstvovala za račun cele armije i pod neposrednim uticajem glavnog vojskovođe.

Prvi svetski rat je počeo sa ogromnim armijama u kojima je pešadija, kako po broju tako i po nameni, igrala vrlo važnu ulogu. Obe ratujuće strane su pridavale veliku važnost manevru i zapostavljale vatru. Usled širokih i neprekidnih frontova, manevar u bok i pozadinu neprijatelja postao je teško izvodljiv, tako da je i konjica kao rod manje dolazila do izražaja a, artiljerije, s obzirom na potrebe boja, nije bilo dovoljno. Težište je trebalo baciti na pešadiju i artiljeriju, no kako je artiljerija bila procentualno slaba, težište je palo na pešadiju, čime je i boj u pojedinim fazama, u izvesnoj meri, gubio karakter združenog boja. Zbog toga što se pešadijom nisu mogli rešiti svi zadaci nastupio je zastoj u operacijama i rat je dobio poziciski karakter. Uviđajući nesklad odnosa pojedinih rodova i slabosti koje iz toga proizilaze, ratujuće strane su grozničavom brzinom nastojale da to isprave. Znalo se da će strana koja pre reši ovo pitanje obezbediti sebi pobjedu. Poziciska odbrana se nije mogla probijati bez jake vatrene podrške, te se u cilju postignuća ovoga počela forsirati artiljerija. Francuzi su uspeli nešto brže od ostalih da reše pitanje masovne proizvodnje kvalitetne artiljerije i da povećaju ulogu ovoga roda a time i vatreanu snagu armije

u celini, što je imalo odlučujući uticaj na dalje uspešno vođenje rata. Prilikom odbrane Verdona oni bacaju težište na artiljeriju. Izvođeni su dugi i žestoki artiljeriski dvoji. Da Francuzi ovde nisu imali jaka artiljeriska sredstva možda bi drugajačija bila sudbina ove tvrđave.

Istovremeno je postalo jasno da se pešadijom a pogotovu konjicom ne može obezbediti proboj i manevar kroz dubinu poziciske odbrane. Pojavila se potreba za jakim manevarskim sredstvom, pomoću koga bi se mogla probiti neprijateljska odbrana uz što manje sopstvene gubitke, kao i za izviđanjem neprijateljske dubine. Nedostajalo je sredstvo za borbu protiv neprijateljskih operativnih i strategiskih rezervi. Tehnički i brojno slaba avijacija, sa kojom su ušle u rat obe strane (po 300 aviona svaka), nije mogla da odgovori pa je zato došlo do njenog naglog razvoja. Tako se u toku rata konačno oformljuje vazduhoplovstvo kao samostalan vid oružane sile.

Za proboj poziciske odbrane i obezbeđenje uspešnog manevra po dubini bilo je potrebno imati borbeno sredstvo visokih manevarskih sposobnosti a koje istovremeno raspolaze i vatrenom moći. Tako se došlo na ideju o stvaranju tenka. Sada već, više nego ikada ranije, dolazi do izražaja organizacija sadejstva između rodova, a boj dobija vid složenog združenog boja.

Pred kraj Prvog svetskog rata naročito je masovno primenjivana artiljerija, i ona je u pojedinim fazama napadnog boja primala na sebe težište borbe. Takođe je karakteristično za ovaj rat da su se tokom njega potpuno oformile i povremeno dolazile do većeg izražaja na bojnom polju i hemiske jedinice.

Između Prvog i Drugog svetskog rata počelo se mnogo raspravljati o tome koji rod treba da bude nosilac udarne snage celokupne oružane sile u budućem ratu. U vezi sa ovim pojavile su se razne teorije. Jedni su davali prednost avijaciji, drugi tenkovima a treći artiljeriji. Na osnovu raznih teoretskih koncepcija, pojedine armije su ušle u Drugi svetski rat sa različito razvijenim pojedinim rodovima vojske.

Osnovna udarna snaga Nemačke bili su tenkovi i avijacija, kod Britanaca — avijacija, a kod Sovjeta su manjeviše svi rodovi brojno bili razvijeni u dovoljnoj meri. U toku Drugog svetskog rata nemačka armija je, u početku, imala velike uspehe blagodareći baš takvom razvoju i korišćenju tenkova i avijacije, kojima se protivnici Nemačke nisu mogli uspešno suprotstaviti. Kod Britanaca se ispoljava, odmah u početku, nedostatak u pešadiji i tenkovima, pa i u avijaciji, usled čega trpe neuspeh, SSSR-u takođe nedostaju kvalitetna avijacija, jake oklopne jedinice, pa i artiljerija, da bi se mogao suprotstaviti nemačkim oklopnim jedinicama.

Sovjeti su imali kvalitetno dobre tenkove, čak delom bolje od nemačkih, a i brojno više od Nemaca (po nemačkim izvorima Sovjeti su ušli u rat sa 6 a Nemci sa 4,5 hiljade tenkova). Osnovna slabost upotrebe tenkova od strane Sovjeta bila je u tome što su kod njih najveće tenkovske jedinice bile tenkovske brigade, rasturene po celom frontu i korišćene samostalno. Većih oklopnih jedinica nije bilo, a u početku rata nije postojala ni razrađena taktika upotrebe ovih. No u toku samog rata Engleska i SSSR uspeli su da izmene odnos pojedinih rodova. Anglo—Amerikanci razvijaju maksimalno avijaciju, a takođe veliku pažnju posvećuju proizvodnji tenkova i povećanju pešadije. SSSR težište baca na artiljeriju ali vodi računa i o skladnom razvoju tenkova i avijacije. Ubrzo se menja odnos u celini na štetu Nemačke. Masovna primena artiljerije, a naročito protivtenkovske, i duboka poziciska odbrana zaustavili su nemačke tenkove. Nemci su sada sami počeli da osećaju nedostatak artiljerije, jer raspoloživim sredstvima nisu mogli da reše sve zadatke koje je pred njih postavljala situacija na Istočnom frontu.

U celini uzevši, Drugi svetski rat je imao dinamičan karakter. Velike i uspešne operacije izvođene su, uglavnom, uz tesno sadejstvo svih rodova, dok je težište borbe u pojedinim fazama i etapama prelazilo sa jednog roda na drugi i to, u pripremi napada na artiljeriju i avijaciju, a za vreme juriša na pešadiju i tenkove. Konjica je našla širu primenu jedino na Istočnom frontu.

Sovjeti su u operacijama po slabom vremenu upotrebljavali velike konjičke jedinice, sa kojima su izvodili manevre tamo gde motorizovane jedinice, zbog blata i snega, nisu mogle da dođu do izražaja, što im je omogućavalo da postignu iznenađenje i održe visok tempo nastupanja.

U Italijanskoj kampanji Francuzi su takođe upotrebili manje jedinice marokanske konjice.

Nemci su u manjem broju koristili na Istočnom frontu rumunsku i mađarsku konjicu.

Za našu armiju karakteristično je da je sve do pred kraj rata pretežno bila sastavljena iz pešadije.

Uopšte uzev, u savremenom boju figuriraju tri osnovna faktora, a to su: vatra, manevar i udar. Međusobnom povezanošću i pravilnim korišćenjem ovih faktora dolazi se do pobeđe. Realnu sadržinu pojedinih ovih faktora sačinjavaju borbena sredstva objedinjena u rodove. Pretstavnicima vatre su artiljerija, avijacija, pešadisko naoružanje i nuklearno oružje; manevra — tenkovi i pešadija a, do izvesnog stepena, i avijacija kao nosilac manevra vatrom a i pokretom, jer je osnovno transportno sredstvo vazdušno-desantnih trupa; pretstavnicima udara su pešadija i tenkovi. No treba imati u vidu da je savremeni pešak izgubio mnoge osobine klasičnog pešaka. Borba prsa u prsa, kao osnovni vid dejstva pešadije, počinje da gubi značaj. Pešadija i sama pretežno dejstvuje vatrom, a borbi hladnim oružjem pribegava ređe.

U savremenom boju mora se, za svaku situaciju, pravilno oceniti važnost svakoga roda i prema tome mu odrediti ulogu i zadatke, koristeći pritom maksimalno one njegove osobine koje, u datoj situaciji, najjače dolaze do izražaja i pomoću kojih se olakšava rad ostalih rodova i povećava udarna snaga združene jedinice kao celine.

U procesu samoga boja težište ne može uvek da bude na jednom rodu, već se menja shodno razvoju situacije. Isto tako se menja i potreba tešnjeg sadejstva između pojedinih rodova. Savremeni komandant treba da ima sve ovo u vidu i mora biti u stanju da, u datom trenutku i na odlučnom mestu, sasredi najjača sredstva i objedini svoje rodove u jednu opštu udarnu snagu. Od velike je važnosti

da se poznaju pojedini rodovi, uoči njihova važnost, mesto, značaj i način upotrebe za dotičnu situaciju. Ako se o svemu ovome vodi računa, pravilno i temeljno ceni situacija i dejstvo svakoga roda usmerava tamo gde će njegove osobine doći do najjačeg izražaja i gde će on moći najbolje da sadejstvuje ostalim rodovima, onda će pobeda biti osigurana.

U daljem izlaganju, držeći se uglavnom pomenutih okvira, biće istaknuti najvažniji i najkarakterističniji momenti pojedinih epoha, iz kojih bi se mogao videti razvoj artiljerije i njena uloga u združenom boju kroz istoriju.

II — RAZVOJ I ULOGA TEŠKOG NAORUŽANJA U ARMIJAMA ANTIČKOG DOBA

Pojavom klasnog društva javljaju se i oružane snage, ali različite po snazi. Slabiji protivnik, a naročito onaj koji nije imao ili mu je bila slaba armija, da bi se zaklonio od neposrednog udara nadmoćnije armije, a naročito od dvokolica i konjice, zaklanjao se iza gradskih zidova.

Da bi mogao da osvaja gradove uz manje gubitke, napadač je primoran da razmišlja o stvaranju nove vrste oružja. Tako dolazi na ideju da stvara opsadnu tehniku. Zato se još u armiji Ramzesa II pojavljuju, pored jurišnih lestvica, i ovnovi kao sredstvo za rušenje gradskih kapija i slabijih zidova. Ovnovi su bili krajnje primitivno sredstvo. Stavljani su u pogon ljudskom snagom, koju je mašina mogla samo da sasredi na određenu tačku, no bez ikakvog povećanja te snage.

Ali čovekova se misao dalje razvijala. Napadač je želeo da svoje oruđe za rušenje što efikasnije upotrebi, da mu poveća probojnu snagu i da ga poslužuje sa što manje ljudi.

Tako se od ovnova prelazi na savršenije opsadne sprave — baliste koje dejstvuju na principu akumulirane potencijalne energije stvorene pomoću elastičnih tela (teti-va, poluga, upredenih konopaca i dr.). Ove mašine su komplikovanije i njima mogu da rukuju samo obučeni vojnici — specijalisti. Baliste istoričari nazivaju spravama neposrednog dejstva. One potsećaju na naša oruđa za neposredno gađanje.

Baliste i ljudstvo koje je rukovalo njima ustvari su začeci jednog novog roda vojske koji ima namenu da pripremi pešadiji pogodne uslove za osvajanje teško savladljivih prepreka. Ove mašine dejstvuju neposredno i iz borbenog rasporeda pešadije, ali samo pre početka boja pešadije.

Daljim usavršavanjem odbrane i odbranbene tehnike (sprava za uništenje ovnova i balista) kao i izradom jakih debelih zidova protiv kojih su baliste bile nemoćne, kod napadača se javlja ideja za stvaranje takvih sprava koje bi mogle da dejstvuju preko zidova na ciljeve koji se osmatraju, a isto tako i za površinsko tučenje prostorija koje se ne osmatraju.

Istovremeno kad i napadač, i branilac počinje da razmišlja kako bi se sa zidina gradova a i pozadi njih, moglo boriti protiv napadača sa većeg otstojanja. Rezultat ovoga su nove sprave, koje su mogle da dejstvuju na većem otstojanju i sa većom rušecom moći. One su nazvane katapulte,⁷⁾ tj. sprave (mašine) ubacnog dejstva.

Katapulte, pošto su bile tehnički složenije borbeno sredstvo, zahtevaju dužu obuku boraca-poslužilaca.

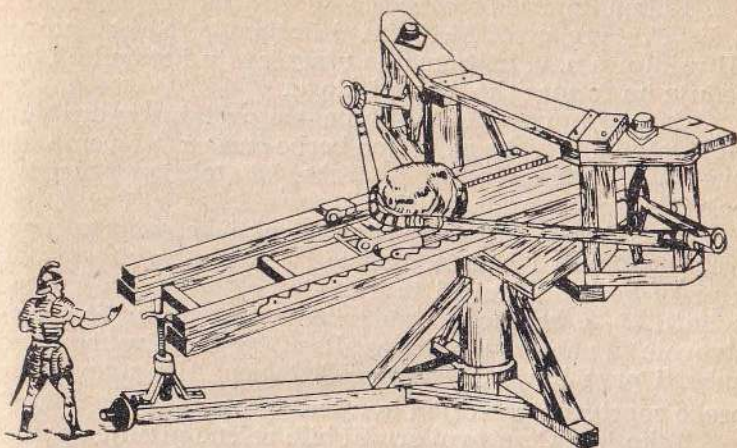
Dok su kod balista „granate” brvna, kamenje ili velike strele, katapulte imaju, pored pomenutih, još i „zapaljiva zrna” (razne zapaljive materije), „bakteriološko-otrovnna zrna” (ubacivanje lešina zaraženih kugom ili drugim bolestima, sudova sa otrovnim zmijama i sl.) itd.

Moć katapulta bila je veća u odnosu na baliste. Katapulte Rimljana mogle su bacati predmete težine 150—180 kg na daljinu od oko 4—500 koraka, a lakše i do 800 koraka.⁸⁾

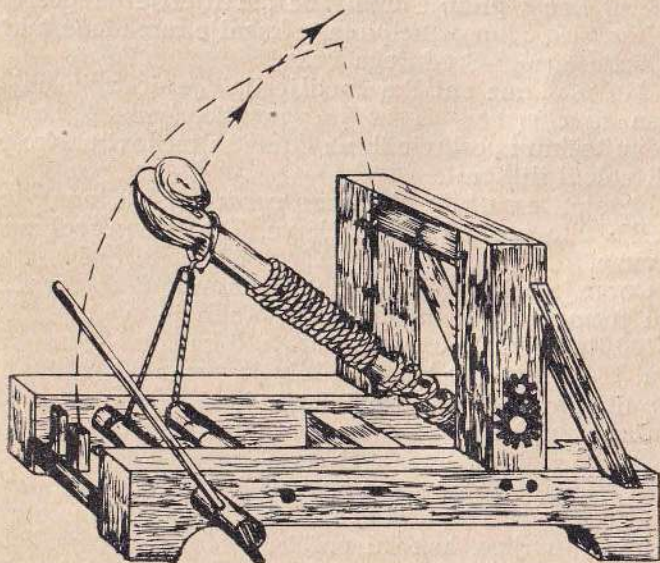
Napadač primenjuje katapulte ne samo za pripremu juriša pešadije, već i za borbu „u dubini neprijateljske odbrane” (tučenje gradova i logora) i borbu protiv neprijateljskih bacačkih sprava, a branilac za odbijanje juriša napadača, kao i u sve ostale svrhe za koje ih koristi i napadač.

⁷⁾ Prvi ih organizovano koristi Aleksandar Makedonski, inače su one korišćene u manjem broju u bici kod Sardoma 541 pre n. e.

⁸⁾ Kozlovski: „Istorija artiljeriskog materijala”, str. 33.



Sl. 1a Balista



Sl. 1b Katapulta

Katapulte i baliste počele su šire da se primenjuju u V veku pre n. e. Međutim Rimljani i Sirakužani u III veku pre n. e. maksimalno usavršavaju katapulte i određuju im formacijsko mesto i ulogu.

Cezar je predviđao da se baliste pridaju centurijama (100 vojnika) i da im za vreme borbe služe za praćenje. Do ove ideje došlo se zbog potrebe što tešnjeg sadejstva pešadije i ovoga roda oružja.

Kod Cezara susrećemo i prve taktičke principe upotrebe katapulti i balista. Baliste su obično raspoređivane u prvoj borbenoj liniji i to u međuprostorima, na krilima kohorti (5—6 centurija čine 1 kohortu) i centurija i dejstvovale su neposredno. Katapulte su raspoređivane pozadi kohorti prve linije ili čak pozadi legionara. Dejstvovale su preko sopstvene pešadije i konjice.

Tako je u Cezarovoj armiji bilo rešeno pitanje „prateće artiljerije” (koja je istovremeno služila i za neposrednu podršku) kao i pitanje upotrebe „artiljerije za posrednu podršku.” Na ovim principima je kasnije razrađena taktika artiljerije armija Srednjega veka.

U ovo vreme antička „artiljerija” je dostigla najveći stepen savršenstva. Cezar je usavršio baliste, smanjio njihovu težinu i postavio ih na lafete sa točkovima, koje su vukli volovi ili konji.

Katapulte su bile glomazne sprave (5—6 tona), te ih je teško bilo postaviti na točkove. Zato su prevožene po delovima.

Cezar je baliste (skorpione) i katapulte (onagre) uključio u formacijski sastav pešadije. Tako je svaka kohorta (6—700 ljudi) imala u svom sastavu 5 balista i jednu katapultu. U legionu (10 kohorti) bilo je svega 53 baliste i 13 katapulti. Na 1.000 vojnika dolazilo je 11 balista i katapulti.

Cezarove baliste bile su izrađene tako da su istovremeno mogle baciti veći broj teških strela (6—10). Upotrebljavane su ne samo za osvajanje gradova i utvrđenih logora, već i u borbi na otvorenom polju protiv pešadije i konjice, kako u početnoj fazi napada tako i u procesu boja. Rimljani su i katapulte upotrebljavali u borbi na otvorenom polju, za tučenje dubine neprijateljskog borbenog poretka.

Rimljani su takođe imali i tešku opsadnu tehniku koja je bila pod neposrednom komandom vojskovođe.

Proizvodnja bacačkih sprava bila je dosta složena. Postojali su specijalni majstori i naročita „industrija”. Da je ovo tačno, može se zaključiti i iz toga što rimski protivnici, mahom manje kulturni narodi (varvari), nisu imali ova borbena sredstva, a ukoliko su ih i imali bila su vrlo primitivna.

Koliko je važnu ulogu igrala ova „artiljerija” prilikom napada rimskih legionara i kakav je strah zadavala rimskim neprijateljima, videće se iz sledećeg primera.

Rimski vojskovođa Antonije (prvih godina naše ere), prilikom svog pohoda na Istok, kretao se kroz Numidiju u pravcu njenog glavnog grada Fraspe, sa ciljem da ga opsedne. Sobom je vukao i teške opsadne mašine koje su najviše uplašile Numidane pa su zato rešili da ih unište dok su još u pokretu. U ovu svrhu formirali su specijalan odred i postavili ga u zasedu na putu kojim su prolazili rimski legionari. Antonije je kretao „artiljeriju” u posebnom ešelonu-između pešadije i komore. Numidani su propustili pešadiju, a kada je u njihovu zasedu upala „artiljerija” napali su je i uništili.⁹⁾ Ovo je prvi slučaj koji je istorija zabeležila gde slabiji za borbu protivu „artiljerije” primenjuje zasede sa ciljem da je uništi pre nego što otpočne sa dejstvom.

Antonije je ipak pristupio opsadi Fraspe improvizujući opsadne mašine, ali nije imao uspeha.

U IV veku moćna Rimaska imperija, razdirana unutrašnjim protivrečnostima, izgubila je vojnički i politički prestiž. 395 g. ona se deli na Istočno (Vizantija) i Zapadno (Rim) carstvo. U V veku Zapadno carstvo, potresano čestim pobunama robova i pod udarima spolja (Huni i ostali narodi) konačno se raspada. Ostala je Vizantija. Sa ne velikom ali dobro naoružanom, izvežbanom i organizacijski čvrstom armijom, vizantiske vojskovođe su uspevale da izvojuju pobede i odole žestokim naletima sa istoka i severa punih hiljadu godina.

⁹⁾ Delbrik: „Istorija vojne veštine u političkim okvirima”, knjiga I, str. 186.

Vizantiska armija je imala prilično veliki broj katapulti. Njima su bile naoružane prvenstveno posade gradova. Jedinice armije imale su u svom sastavu takođe ovu vrstu naoružanja ali manje nego što je to bilo u rimskoj armiji. No u odbrani gradova katapulte i baliste odigrale su važnu ulogu.

U VII veku, prilikom odbrane Carigrada od napada Arabljana, Vizantinci su pomoću katapulti bacili na napadačeve trupe specijalna „zapaljiva zrna”.¹⁰⁾ Blagodareći ovome oni su desetak stoleća uspevali da odbrane Carigrad od mnogobrojnih napada.

U pogledu upotrebe katapulti i balista na otvorenom polju Vizantinci su se uglavnom držali principa koje je uveo Cezar. Kasnije, kada je njihova ofanzivna moć oslabila, i kada su uglavnom branili gradove i vršili ispade iz njih, teško naoružanje je povučeno iz jedinica. Njima je sa zidina gradova podržavano dejstvo pešadije i konjice ili su po potrebi, pridavane legionima.

Zaključak

Iz izloženog se može zaključiti da su katapulte i baliste u armijama antičkog doba imale sličnu ulogu kao što je sada ima artiljerija. U ovoj eposi nailazimo na principe upotrebe tvrđavske artiljerije, teške artiljerije za opsadu gradova, pa čak i poljske i brodske artiljerije.

Bacačke sprave prvenstveno koriste zrna za rušenje, ali istovremeno i „zapaljiva”, „bakteriološka”, pa i „propagandna” zrna. U cilju uveličavanja vatrene moći balista, koje su dejstvovale kao prateća oruđa, stvaraju se „višecevne” baliste. Sve je ovo korisno poslužilo konstruktorima savremene artiljerije prilikom stvaranja idejne zamisli o izradi pojedinih vrsta artiljeriskog naoružanja.

Procentualno, teško naoružanje antičkih armija zauzimalo je važno mesto u njihovom formacijskom sastavu i

¹⁰⁾ Metalne ili drvene kugle punjene zapaljivom smešom koju su Arabljani nazvali „grčka vatra”.

u borbenom poretku. Cezar je imao naprimer na 1.000 vojnika oko 6 balista i katapulti. Ovakav odnos nije kasnije dostigla ni jedna armija sve do XIII veka. U mongolskoj armiji se takođe koriste katapulte i baliste, ali ova borbena sredstva ne ulaze u formacijski sastav jedinica, već su pod neposrednom komandom vojskovođe.

Teško naoružanje antičkih armija, pored materijalnog imalo je i ogroman moralni efekat, na koji su računale vojskovođe naročito protiv armija manje kulturnih naroda.

III — ARTILJERIJA SREDNJEG VEKA

Na početku ove epohe, iz temelja uzdrmana nekada moćna Rimski imperija nalazila se na izdisaju. Njena se armija raspala i nije mogla više nikome da služi kao uzor. U Evropi, na teritoriji bivše Rimski imperije i van nje, nikle su mnogobrojne male državnice, kneževstva i feudi.

Političko-strategiski planovi feudalaca bili su usko lokalnog karaktera, strogo usmereni na očuvanje feudalnog poseda, odnosno na njegovo proširenje osvajanjem drugih poseda. U tu svrhu su formirane i vojske koje su brojno bile male pa samim tim nisu ni mogle imati bacačke sprave. Feudalci gaje i poseban kult prema ratniku, tako da pojam rata dobija drugi značaj.

S obzirom da su bili bogati, feudalci nisu hteli da se bore pešice, te tako pešak počinje da gubi svoj raniji značaj. Njegovo mesto vrlo brzo je u potpunosti zamenio konjanik. Peške su se borile samo sluge feudalaca i kmetovi, naoružani pračkama i strelama.

U Evropi se u ovoj episi dosta dugo zadržala jedino armija Vizantije, koja je bila opremljena po uzoru armije staroga Rima a i dejstvovala po njenim principima.

Konjičke horde Huna, predvođene smelim i veštım vođama, počinju da igraju važnu ulogu na evroaziskom kontinentu. U V veku hunska vojska, sastavljena isključivo od konjice, pod vodstvom Atila duboko prodire u Evropu i pod njenim udarima konačno pada Zapadno rimsko carstvo.

Usled opasnosti od najeze aziskih naroda u Zapadnoj Evropi počinju da se formiraju jače armije, ali su one i dalje ostale konjičke.

U VII veku i Arabljani imaju veliku armiju koja prodiere do zidova Carigrada. Njihova flota naoružana je katapultama, dok ih u sastavu armije imaju vrlo malo. U to vreme u Evropi se formiraju veće države sa jačim stalnim armijama koje pored konjice, imaju i jaku pešadiju. Tako je franačka armija, predvođena Karlom Velikim (768—814), bila tada najmoćnija u Evropi. Konjica i pešadija zastupljene su u njoj u jednakoj meri.¹¹⁾ Karlo je vešto upotrebljavao ova dva roda i sprovodeći njihovo tesno sadejstvo uspevao da tuče organizaciski slabo povezane vojske talijanskih feudalaca. U svojoj armiji imao je i nešto katapulti koje je upotrebljavao prilikom opsade gradova u Italiji.

Posle smrti Karla Velikog raspada se njegova velika država a s njom i moćna armija. U Evropi se ponovo formiraju tipično feudalne, pretežno male konjičke armije. Pešadije postepeno nestaje i u X veku potpuno je potisnuta konjicom i konačno postala pomoćni rod i kao takav ostala nekoliko vekova.

U prvoj polovini XIII veka na svetsku pozornicu stupa moćna armija Džingis—Kana, čiju osnovu čini laka konjica. On daje preimućstvo manevru i ne prihvata principe ritterskog ratovanja, ali ne potcenjuje ulogu teškog naoružanja. Njegova armija raspolaze velikim brojem katapulti i balista.¹²⁾

¹¹⁾ Rjazin: „Istorija ratne veštine“, knjiga II, str. 22.

¹²⁾ Prilikom opsade Samarkanda, Pekinga i drugih gradova istočne i centralne Azije, Monogoli masovno upotrebljavaju opsadnu tehniku. 1220 g. Džingis-Kanov vojskovođa Tuluj opsedao je jako utvrđeni grad Merv, u blizini Aralskog Mora, koji je branila vojska horezmskog cara Muhameda (država Horezm bila je tada jedna od najmoćnijih u Aziji; obuhvatala je centralnu Aziju od Bajkalskog Jezera do Kaspiskog Mora i Severni Iran). Grad je opsedalo 70.000 ljudi. Tuluj je imao 3.000 balista, 300 katapulti i 700 specijalnih katapulti pomoću kojih su bacane zapaljive bombe punjene naftom. Ovaj grad je opsađivan nekoliko meseci i na njega su bacene ogromne količine kamenja, tako da je zaštitni rov trvdave bio zatrpan. Bilo je takode probijeno u zidinama oko 700 breša. Bombama od nafte zapaljen je dobar deo grada. Višemesečnim bombardovanjem bio je slom-

Oklopima srednjevekovnih ritera bila je okovana i vojna misao — smisao za kombinacije i stvaralaštvo vojskovođa. Ritterske vođe su verovala jedino u snagu neposrednog udara čelika i ljudskih telesa. U tome se izražavala slabost njihove taktike u upoređenju sa armijama Azije pa su zato u sukobima sa njima i bili tučeni.

Teško naoružanje armija XIII veka ne koristi se, po pravilu, u borbi na otvorenom polju. Ono se nalazilo neposredno pod komandom vrhovnog komandanta i prema potrebi pridavalo pojedinim vojskovođama za izvršenje određenih zadataka, uglavnom za zauzimanje gradova. Ovakav princip komandovanja usvojen je kasnije i kod komandovanja artiljerijom i ostao kao jedini princip nekoliko vekova.

U XIV veku nema nekih bitnih promena u upotrebi bacačkih sprava. Međutim, tada počinje naglo da se razvijaju gradovi.

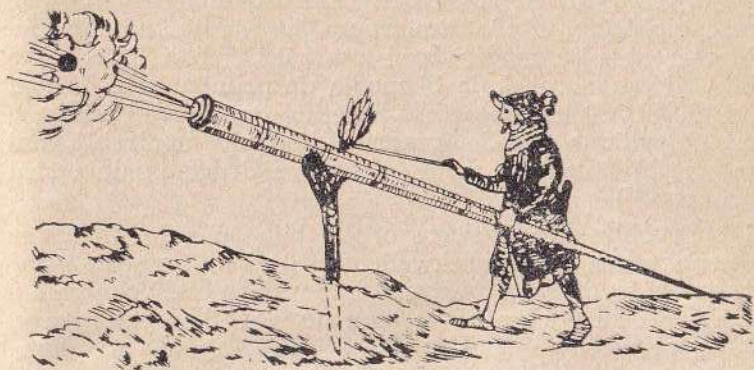
Slobodoumnije i vitalnije gradsko stanovništvo oslobađa se šablona ritterskog doba i počinje produktivnije da misli.¹³⁾ Razvija se zanatstvo, a pojavljuju se i razni izumi koji umnogome doprinose razvoju vojne tehnike a naročito artiljerije. Namesto glomaznih katapulti pojavljuju se termodinamične mašine — artiljeriska oruđa — koja toplotnu energiju baruta pretvaraju u kinetičku i prenose je na projektil.

ljen moral branioca a time i otpor. Na grad nije mogla da juriša konjica, ali je zato pešadija uz podršku moćnih balista i katapulti rešila bitku.

Bitka pod Mervom odlikuje se ogromnom koncentracijom teške opsadne tehnike, koju do tada ne srećemo u istoriji pa ni kasnije, kroz čitavi Srednji vek. Ovde je na hiljadu vojnika dolazilo po 14 balista i katapulti, što predstavlja vrlo visok procenat. Ovakav odnos opsadne tehnike prema ostalim rodovima daje mongolskoj armiji potpuno združen karakter u čemu se i sastojala njena moć.

¹³⁾ 26 avgusta 1346 g. odigrala se bitka kod Kresije između engleskog kralja Eduarda III, koji je imao vojsku sastavljenu od slobodnog seljaštva (Yeomen) i gradskog stanovništva, i francuskog kralja Filipa koji je predvodio feudalnu rittersku vojsku. Arbalete kojima su bili naoružani engleski laki pešaci, svojim teškim strelama probijale su oklope vitezova. Englezi su pobedili. To je istovremeno bio i kraj riterstvu.

Pronalaskom baruta¹⁴⁾ izvršena je revolucija u proizvodnji teškog naoružanja.



Sl. 2 Modfa

Sredinom XIV veka vatrena oruđa se brzo rasprostiru po Evropi i zauzimaju značajno mesto u naoružanju armija. Baliste zamenjuju topovi (položena putanja) čija su zrna đulad od kamena. Katapulte su zamenili mortiri ili merzeri (ubacna putanja). Međutim dok su topovi uspešno

¹⁴⁾ Kada je pronađen barut nije sigurno utvrđeno. Postoji mišljenje da se za barut znalo nekoliko hiljada godina pre naše ere. Ima takođe podataka (na osnovu neke kineske hronike, koju je izučavao francuski akademik Paravej) da su Indusi i Kinezi raspolagali vatrenim oružjem još oko 613 g. pre naše ere. (Engels: „Izabrana vojna dela“ — Artiljerija). Na osnovu tvrdjenja nekih istoričara (Deker Rifoldi, Bote) Indusi su na vrh strele stavljali neku zapaljivu materiju, koja je istovremeno uveličavala i njen domet. U to vreme, po tvrdjenju ovih istoričara, Kinezi su imali eksplozivne zapaljive materije, koje su bacali pomoću katapulte.

Tačno je izgleda to da je barut pronađen u Kini, pošto su se tamo na površini zemlje nalazile ogromne naslage šalitre („kineski sneg“).

Sa istoka je barut preko Persije i severne afričke obale (preko Mavra) dopro u Španiju, a odatle u Evropu.

Da su Kinezi u X veku primenjivali petarde, pomoću kojih su rušili gradske zidine, postoje istoriski dokazi. Mejer tvrdi („manuel historique de la technicologie des armes a feu“, Paris 1837.) da su 1055 g. Kinezi primenjivali topove od bronzē, a Engels (Izabrana dela — Artiljerija) da su Kinezi 1232 branili grad Kan-Feng-Fu od Mongola artiljerijom.

Barut je u Evropu dosta sporo prodirao premda Deker tvrdi da su Evropljani znali za barut još u XII stoleću. On navodi primer kako je Henrik Rajnski 1200 god. srušio zidine starog zamka Tirusa pomoću baruta.

Neki tvrde (Mejer) da su Mađari 1073 upotrebili topove prilikom opsade Beograda. Na osnovu izvesnih izvora (Rjazin) artiljerija je prvo pro-

zamenili baliste, mortiri to nisu odmah uspeli¹⁵). Naime, dok su katapulte mogle baciti teret od 200 kg na daljinu 4—700 m, dotle su prvi mortiri imali domet jedva 5—600 m, sa nekoliko puta lakšim zrnom, koje je bilo od kamena. Merzer se nije mogao brzo usavršiti, jer je bilo teško izraditi takvu cev koja bi mogla da primi u sebe kamen od 150 ili 200 kg. Zato su u početku (do pojave bronzanih zrna) prilikom opsade gradova uporedo upotrebljavani merzeri i katapulte, a često su ove druge imale i širu primenu.¹⁶)

Prvobitna artiljeriska oruđa bila su vrlo glomazna i nepokretna, sporo su dovođena u borbeni poredak i pripremana za dejstvo, brzina gađanja im je bila vrlo mala a zahtevala su obučeniju posluđu no stare bacačke sprave. Zbog ovih osobina artiljerija je imala ograničenu ulogu, uglavnom za opsadu gradova. Ona nije ulazila u formacijski sastav pešadiskih jedinica, već se nalazila pod neposrednom komandom glavnog vojskovođe. U borbi se upotrebljavala pojedinačno ili se privremeno objedinjavala u grupe. Artiljerci su manje smatrani vojnicima a više specijalistima (u početku su artiljerijom rukovali civili).

nađena u Indiji. Rjazin kaže da su Indijci upotrebljavali artiljeriju još polovinom XIII veka, tj. 100 godina ranije nego Evropljani. Indijci su primenu artiljerije preneli na Mavre. Prilikom opsade Kordove (1280 g) Mavri upotrebljavaju artiljeriju. 1216 g. engleski kaluder Bekon, prvi u Evropi približno tačno određuje hemiski sastav baruta, ali ovaj onda ne biva upotrebljen za vojne svrhe. Evropljani počinju da upotrebljavaju barut za vojne svrhe i to u vidu raketa početkom XIV veka, naučivši ovo od Arabljana. Španci su bili prvi koji su primenili barut. Po nekim podacima Ferdinand IV je 1308 g. zauzeo Gibraltar pomoću topova. Rjazin tvrdi da su Francuzi 1338 g. pri opsadi tvrđave Pju Gijom koristili artiljeriju (Rjazin — „Istorija vojne veštine“ knjiga 1, str. 856). No istorijski je utvrđeno da su u Evropi artiljeriska oruđa prvput upotrebljena 1342 g. prilikom opsade grada Agezirasa, koga su branili Mavri. Grad su opsedali Španci. Borba kod Algezirasa uzima se kao početak organizovanog korišćenja artiljeriskog naoružanja u Evropi.

¹⁵) U početku su arbalete bile ozbiljni konkurenti topovima. Naprimjer, 1347 u Francuskoj, u borbi oko Buljskog zamka upotrebljeni su topovi čija je težina bila oko 80 kg a težina zrna 2 kg. Domet ovih oruđa bio je skoro dva puta manji od dometa arbaleta. Ali, već za sledećih nekoliko decenija artiljerija se usavršila. Pred kraj XIV veka Francuzi proizvode mala oruđa zvana krapado, težine 40-100 kg, čiji domet dostiže 400 koraka i po vatrenoj snazi prevazilazi arbalete.

¹⁶) Ali već devedesetih godina XIV veka Francuzi uspevaju da izrade i veće topove (bombarde) koji su mogli izbaciti kameno zrno teško 175 kg. na istu daljinu kao i katapulta. No sa katapultama je još tada bilo daleko sigurnije rukovati.

Međutim, i pored sporog gađanja i ograničene rušeće moći artiljerija je svojim pucnjem, bleskom i dimom razorno delovala na moral neprijateljskih vojnika. Zato vojni stručnjaci razmišljaju kako da usavrše ovo oružje, naime kako da stvore orudje koje se može lako kretati i uspešno upotrebiti i na otvorenom polju.

U traženju najboljeg rešenja ovoga pitanja bilo je raznih pokušaja. Počelo se sa smanjenjem kalibra i težine. To je išlo tako daleko da su pravljeni mali „topovi”, koji ustvari znače pronalazak ručnog vatrenog naoružanja.

Istovremeno se za opsadu gradova upotrebljavaju artiljeriska oruđa velikog kalibra, — bombarde. Bombarde su se sastojale iz cevi i postolja. Prevožene su na specijalnim kolima, koja su vukli konji, često po 10 pari. Bombarde su bile vrlo glomazne i nepokretne a posluživao ih je veći broj ljudi.

Kroz ceo XIV vek artiljeriska oruđa upotrebljavaju se onako kao što su ranije korišćene baliste i katapulte. Njihova primena na otvorenom polju vrlo je, ograničena i nema naročiti efekat. U pogledu taktičke upotrebe takođe nema nikakvih novina. Osnovna namena im je bila rušenje odnosno odbrana zidina utvrđenih feudalnih dvorova.

Dubrovnik je među prvim državama Evrope raspola-gao artiljerijom. Već 1351 dubrovačka tvrđava dobila je artiljerisko oruđe koje su izradili kovači pod rukovodstvom nekog Petra Pevtanua. Posle 12 godina Dubrovčani su počeli da liju topove na desetine komada te je njihova tvrđava snabdevena oruđima raznih kalibara, među kojima je najviše bombardi velikog kalibra. Komandant tvrđave izdao je već 1363 specijalnu instrukciju o načinu upotrebe artiljeriske vatre. Dubrovčani su lili topove i za sve ostale gradove na Primorju kao i za vladare balkanskih država. Grad Trogir bio je naoružan dubrovačkim topovima a takođe i tvrđava Ston. Veština izrade artiljeriskih oruđa prenela se i u srpsku državu za vreme kneza Lazara. 1373 g. opsedavajući užički grad, koji je branio feudalac Nikola Altomanović, on je koristio artiljeriju među kojom je bilo 2-3 teške bombarde, Kasnije, 1389 g. u Bici na

Kosovu je upotrebljena artiljerija sa obe strane, ali u manjem broju. Artiljerija je dejstvovala u uvodnom delu bitke. Prvo su stupila u dejstvo srpska a zatim i turska oruđa. Posle nekoliko plotuna konjica je prešla u napad a artiljerija je začutala i više nije dejstvovala.¹⁷⁾

Vojska Stevana Lazarevića takođe je raspolagala artiljerijskim oruđima. 1426 u borbama kod Srebrnice Stevan je upotrebljavao topove. Tom prilikom on je zaplenio od bosanskih feudalaca nekoliko artiljerijskih oruđa među kojima i jednu tešku bombardu. Ova oruđa su preneti u Beograd te je njima naoružana Beogradska tvrđava (veruje se da su tada doneli u Beogradsku tvrđavu tešku bombardu zvanu „Velika Humka“. Prema nepotpunim podacima ona se tu nalazila od 1433 g. (Srpska oruđa do tog vremena su bila kovana, odnosno sastojala su se od nekoliko širokih gvozdених prstenova (duga) koje su spajane karikama. Ali 1432 g. Smederevska tvrđava raspolagala je većim brojem livenih oruđa koja su verovatno nabavljena iz Austrougarske. U borbi protiv Turaka 1432 artiljerija Smederevske tvrđave igrala je značajnu ulogu. I ostale tvrđave na teritoriji Srbije, Crne Gore i Bosne u ovo vreme raspolazu artiljerijom. U tom pogledu se naročito ističe Kotor (topovi Kotorske tvrđave su još 1378 g. tukli mletačke galije). Tvrđava Danj kod Skadra u ovo vreme ustupljena je Mlečanima. Tom prilikom su Srbi, napuštajući grad, predali Mlečanima oko 7 bombardi.

Srbi i Dubrovčani su među prvim Evropljanima raspolagali artiljerijom i to u početku samo tvrđavskom i opsadnom, kao što je bio opšti slučaj. Ako se uzme u obzir da je u Kosovskoj bici upotrebljena artiljerija, kao i to da se bitka odigrala na otvorenom polju, onda proizilazi da je tada prviput u istoriji korišćena artiljerija u poljskim uslovima.¹⁸⁾ To još nije bila poljska artiljerija s obzirom na njene tehničko-taktičke osobine, no igrala je tu ulogu.

¹⁷⁾ Na osnovu srpskih i dubrovačkih izvora može se sa sigurnošću tvrditi da su i Srbi i Turci u to vreme raspolagali artiljerijom. G. Skrivanić: „Naoružanje tvrđava Srednjeg veka“.

¹⁸⁾ Prema nekim francuskim izvorima artiljerijska oruđa na otvorenom polju prviput su upotrebljena u bici kod Kresije.

Kasnije, krajem XV i početkom XVI veka srpske vazalne vojske raspolagale su i poljskom artiljerijom.

U ovo vreme i pešadisko vatreno naoružanje već počinje da igra važnu ulogu. Ritterski oklopi prskaju pod udarom njihovih zrna. Mehanička snaga izražena mačem i mišicom viteza na konju, ruši se pod udarcem vatrenog oružja kojim rukuje lako odeveni pešak.

U XV veku već se intenzivnije radi na usavršavanju artiljerije, a naročito u Francuskoj za vreme vladavine Karla Smelog. Artiljerijska oruđa manjeg kalibra (krapado) bila su postavljena na lafet od dva točka sa kojega su i gađala. Ova oruđa su se punila kroz zadnji deo cevi. No u ratu protiv Švajcaraca 1476 g. slabo su se pokazala jer su prilikom dejstva bila vrlo nestabilna. Za vreme Karla Smelog izrađena je bombardna velike moći koja je težila 14.000 kg, a težina kamenog zrna iznosila je oko 360 kg. Bombarda se punila spređa a njena cev se sastojala iz nekoliko delova. Barutno punjenje je činio krupnozrni barut i iznosilo je 1/9 težine zrna. Ovo oruđe, iako je imalo domet do 2.000 koraka (oko 1.500 m), usled svoje glomaznosti nije našlo širu primenu.

Karlo Smeli je raspolagao i topovima većeg kalibra od tipa krapado, koji su se punili straga. Ova oruđa konstruisala su braća Biro 1450 g. a zvala su se „Vangler”. Bila su različitog kalibra, a koristila su kamena zrna težine od 1—40 kg. Ako je trebalo probijati zidove, onda su na kamena zrna nabijane gvozdene karike. Takođe je praktikovano da se zrna oblože slojem smole i kreča. Smola se u momentu opaljivanja palila, te su tako dobijana svetleća zrna.

Za vreme Luja XI francuska artiljerija je u tehničkom pogledu znatno odmakla. U to vreme je bila pronađena legura bakra, cinka i gvožđa od koje su se lile cevi i izrađivana ramena lafeta. Ovakve cevi bile su elastične i nisu prskale, a ramena na koja se oslanjala cev lakše su odolevala trzanju. U isto vreme počelo se sa proizvodnjom sfernih zrna od livenog gvožđa, koja su imala veću početnu brzinu a time i domet u odnosu na kamena zrna,

a bila su jevtinija od olovnih i bronzanih. Tada su ustanovljeni prvi pojmovi o elevaciji i kalibru. Kalibar je izražavan u funtama (tj. težinom zrna, što Englezi i danas praktikuju). Pri određivanju dužine cevi uzima se u obzir njen prečnik. U to vreme najčešće dužina cevi težih oruđa iznosila je pet prečnika (kalibara).

Ove tehničke novine su omogućile izradu lakših, pokretljivih i stabilnijih artiljeriskih oruđa. Tako, artiljerija Luja XI po svojim kvalitetima daleko je prevazilazila artiljeriju ostalih evropskih armija. No njene osobine su došle do pune afirmacije tek za vreme Karla VIII. Nasledivši solidnu tehničku bazu od oca u pogledu proizvodnje artiljeriskog materijala, on nastoji da to preimućstvo iskoristi pa je počeo da izrađuje dve vrste artiljerije: artiljeriju teškog parka (16—64 funte) i artiljeriju trupnog parka (2—8 funti). Teška artiljerija služila je kao rezerva Vrhovne komande. Laku artiljeriju je postavio na lafete sa točkovima, učinivši je tako vrlo pokretnom (falkoneti, fokoni). Njegova laka artiljerija imala je dvokraki lafet što je čini stabilnom — i spravu za izmenu elevacionog ugla. Izlivena je od bronzе, a koristila je bronzanu đulad. Karlo nije prihvatio izum braće Biro. Cevi njegovih topova bile su iz jednog dela. Top je vuklo 1—2 para konja.

Sa ovakvom artiljerijom Karlo VIII vrši svoj čuveni Pohod na Italiju 1494. Artiljeriju teškog parka uputio je galijama (rekom Ronom a zatim morem). Uz teški park vodio je oko 2.000 radnika i zaprege. Ovi radnici su izvlačili artiljeriju na položaje, sklapali oruđa i rukovali njima u toku borbe.

Karlo VIII je imao veliki broj artiljeriskih oruđa, koje je formirao u posebnu artiljerisku jedinicu „korpus poljske artiljerije” (Engels). On nije uključivao artiljeriju u pešadske jedinice, već ju je prvi oformio kao peseban rod vojske za sadejstvo sa ostalim rodovima. Sa ovakvom artiljerijom Francuzi vrlo brzo prodiru u Italiju.

Italijani su tada imali primitivnu artiljeriju. Topovi su im se sastojali iz nekoliko odvojenih delova koje su prevozili volovima. Nisu imali gvozdenu đulad.

U Pohodu na Italiju artiljerija je prviput jasno istakla svoju vrednost i značaj u odnosu na ostale rodove, a francuska pešadija u potpunosti uviđa njenu vrednost. Ovo se najbolje vidi iz sledećeg primera:

Prodirući na jug Italije Francuzi su pred Napuljom pretrpeli poraz, što ih je prinudilo da oступaju. Vojni savet rešavao se da preostalih 14 oruđa baci, ali su pešaci bili protiv toga i na rukama su izvlačili oruđa uprežući se po 100-200 ljudi. Đulad su nosili u rukama i šlemovima, ali su ipak svih 14 oruđa prevukli preko Apenina¹⁹⁾.

No trud nije bio uzaludan. Na reci Taro Venecijanci su dočekali Karla ubeđeni da artiljerija nije mogla preći preko Apenina. Kada je francuska artiljerija počela da dejstvuje, Venecijance je obuzela strahovita panika i oni su pobegli s bojnoga polja.

Ovde je važno nomenuti da Karlo VIII tada obrazuje dva vida artiljerije sa različitom taktičkom namenom: tešku opsadnu (koja je postojala i do tada), i novi vid — poljsku artiljeriju za sadejstvo sa pešadijom i konjicom, na otvorenom bojnom polju, čega ranije nije bilo ni u jednoj armiji. Znači, on prvi uvodi poljsku artiljeriju, čime podiže na viši stepen ulogu ovoga roda, a takođe uvodi nove principe njene taktičke primene: masovnost i pokretljivost. Karlo VIII je tvorac poljske artiljerije i ona je bila na bojnom polju potpuno samostalan rod vojske jer samo taktički sadejstvuje pešadiji i konjici. Ona je normalno započinjala bitku, tj. izvodila je artiljerisku pripremu. Za borbu se razvijala ispred pešadiskog rasporeda, u jednoj liniji, stvarajući polukrug u odnosu na neprijatelja. Artiljerija teškog parka angažovana je uglavnom pri opsadi gradova i postavljala se pozadi poljske artiljerije. Pešadija je polazila u napad kroz raspored poljske artiljerije. Konjica se postrojavala na krilima artiljerije i pešadije. Kada bi pešadija i konjica stupile u borbu, artiljerija više nije dejstvovala sve do kraja bitke. No, Karlo je praktikovao da povremeno ubacuje poljsku

¹⁹⁾ Nilus: „Istorija artiljerije“, I deo.

artiljeriju potpuno samostalno u borbu (za zaštitu krila i obezbeđenje izvlačenja, kada je dejstvovala iz pokreta).

Artiljerija Karlove epohe i njena taktička upotreba jeste početna faza taktike savremene artiljerije. To je bio nov kvalitetni skok u razvoju artiljerije, kako u pogledu tehnike tako i u pogledu taktike.

Karlova artiljerija je još slabe moći (slab efekat dejstva zrna, mali domet i nedovoljna preciznost) ali njen značaj i uloga su znatno porasli. Ona se više ne primenjuje samo za opsedanje gradova već uspešno manevriše i podržava boj pešadije i konjice. Pokretljivost artiljerije igrala je odlučujuću ulogu i pokazala koliko je to važno radi sadejstva sa ostalim rodovima vojske.

U XVI veku mnogo se radi na usavršavanju artiljerijskih zrna, naročito zapaljivih i osvetljavajućih. U ovo vreme počinje da se primenjuje i karteč — uglavnom u odbrani i to prvenstveno od strane tvrđavske artiljerije, ali već u Špansko-holandskom ratu (1568 do 1600 g.) Španci ga koriste i na otvorenom polju.

U Zapadnoj Evropi pokušava se sa proizvodnjom granata. Tako Talijan Malatesta prvi izrađuje bacače bombi, pomoću kojih baca loptaste bombe napunjene barutom.²⁰⁾ Bombe su imale fitilj koji se palio neposredno pred njeno izbacivanje iz cevi. Izbacivanje je vršeno slabim barutnim punjenjem da se ne bi izazvala prerana eksplozija bombe. Ovakva zrna su bacana na mala otstojanja.

Već polovinom XVI veka kamena zrna sve više zamenjuju đulad od bronzne i gvožđa.

Što se tiče taktičke primene, tu se u odnosu na ranije ništa nije izmenilo. Jedino se radi na tome da se nekako uveliča manevarska sposobnost artiljerije. Tako Karlo V, španski kralj a zatim imperator Svete rimske imperije, stavlja poljsku artiljeriju na lafet od 4 točka i na taj je način čini pokretljivijom od artiljerije njegovih protivnika.

²⁰⁾ Bombe su bile šuplje lopte od livenog gvožđa, 3-4 napunjene barutom a 1-4 zapaljivom smešom koja se palila u momentu ispaljivanja bombe.

Pred kraj XV i početkom XVI veka florentinski državnik i filozof Makijaveli posvećuje veliku pažnju pitanjima organizacije oružane sile i vođenju rata („Arte della guerra”). Makijavelijeva teoretska istraživanja na polju vojne nauke bila su prvenstveno usmerena u pravcu iznalaženja najboljih načina postrojavanja borbenih poredaka pešadije i konjice i kakve forme manevra primeniti da bi se izbegla ubitačna vatra artiljerije ili bar umanjio njen efekat.

Makijaveli nije bio u stanju da potpuno uoči važnost artiljerije kao novog roda vojske, te nije ni mogao iz korena izmeniti organizaciju feudalnih armija i njihovu taktiku.

U XVI veku ne srećemo neke naročito uspele primere upotrebe artiljerije u bitkama na otvorenom polju sem kod Francuza. Francuski kralj Fransoa I i dalje usavršava poljsku artiljeriju i uspešno je upotrebljava. On artiljeriju organizaciski učvršćuje kao samostalni rod i uvodi zvanje komandanta artiljerije koji njome u borbi neposredno komanduje, tj. centralizovano.

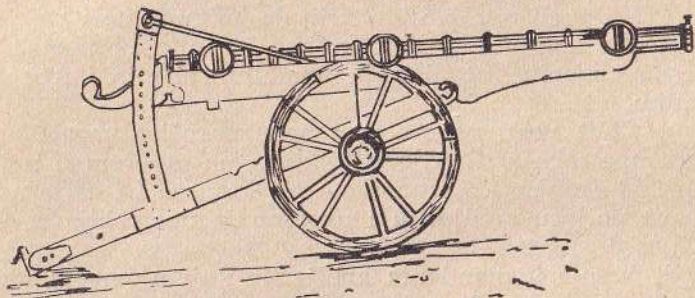
Francuzi su uspešnim manevrom poljske artiljerije na bojnopolju, sa jednog krila na drugo, uspeli da obezbede sadejstvo sa ostalim rodovima. U bici kod Marinjana 1515 g. manevrišući vatrom i pokretom svoje artiljerije oni razbijaju švajcarske do tada nepobedene kopljanike. Švajcarci su imali 15 hiljada mrtvih a Francuzi 5 hiljada.

Fransoa je tukao Špance kod Ravene 1512 g. zahvaljujući svojoj kvalitetnoj artiljeriji.

Međutim nije takav slučaj u bici kod Pavije, 1525 g. Plan Francuza bio je da se u početku manjim snagama pešadije i konjice brane, s tim da se u odbrani angažuje sva raspoloživa artiljerija.

Francuska artiljerija pod komandom generala De Ženijaka bila je raspoređena ispred centra u cilju da primi na sebe udar glavnih snaga. Ona je vrlo preciznom vatrom nanela neprijatelju velike gubitke. Nekoliko napada pešadije i konjice odbijeno je uspešno. Prilikom odbijanja poslednjeg napada, u kome su se snage koalicije

počele povlačiti u priličnom neredu, Fransoa glavnim snagama kreće na juriš. Francuska pešadija i konjica pošle su u napad kroz borbeni poredak svoje artiljerije, napadajući na pravcu na kome je artiljerija dejstvovala, tako da je ovoj bilo onemogućeno dejstvo. Ovakva odluka Fransoa bila je kobna. Lišena vatrene podrške svoje artiljerije, pešadija i konjica naletele su na vatru neprijateljskih topova. Koristeći odsutnost francuske artiljerije, koja im je ranije zadavalo mnogo muke, neprijatelji Fran-



Sl. 3 Francuska serpenta — 16 vek

cuza glavnim snagama odmah prelaze u protivnapad u bok francuskim snagama i uspevaju da ih potuku do nogu. Francuzi su imali 10.000 mrtvih i 20.000 zarobljenika. Sva njihova artiljerija pala je u ruke neprijatelja. Sam Fransoa I sa grupom generala bio je zarobljen.

Bitku kod Pavije, jednu od najvećih u XVI veku, izgubili su Francuzi iako brojno i tehnički nadmoćniji, prvenstveno zbog toga što su slabo organizovali sadejstvo između pešadije i konjice, s jedne, i artiljerije, s druge strane. U najkritičnijem momentu, koji je odlučivao ishod bitke, francuska artiljerija, koja je do tada igrala odlučujuću ulogu, isključena je iz bitke. Međutim, snage koalicije su svoju brojno i tehnički slabiju artiljeriju racionalnije iskoristile i u tesnom sadejstvu sa ostalim rodovima, što im je i omogućilo pobedu.

Bitka kod Pavije omogućila je vojskovođama XVI veka da uoče i shvate važnost vatre i njenu usklađenost

sa manevrom ostalih rodova, čime se postiže kvalitetna nadmoćnost koja i ne mora biti ekvivalentna brojnom odnosu snaga.

Prilikom opsade bilo je primera masovne upotrebe artiljerije, kao napr. 1558 g. kada je ruski car Ivan IV opседаo tvrđavu Narvu, prisilivši je na predaju samo dejstvom artiljerije: „... ne možemo više trpeti tako jaku vatru artiljerije...” izjavili su poslanici iz Narve koji su pregovarali o predaji.²¹⁾ Ivan IV je imao vrlo jaku artiljeriju koja mu je omogućila mnoge pobeđe nad Tatarima i u ratovima sa zapadnim susedima²²⁾.

Polovinom XVI veka počinje da se razvija i artiljeriska nauka. Italijanski naučnik Nikola Tartalja 1534 g. izdaje svoje prvo delo o artiljeriji („Della nuova scienza”) a 1546 g. i drugo („Quesite elenvenzioni diversi”). Tartalja razmatra let zrna (ugao poleta i putanju), zatim konstrukciju cevi a i unutrašnju balistiku.

1546 g. Nemac Hartman konstruiše spravu za određivanje odnosa zrna i oruđa (skala Hartmana), a Tartalja konstruiše kvadrant. Ustvari Hartman je napravio svoju skalu na osnovu Tartaljinih teoretskih postavki. Tartalja je ustanovio da se najveća daljina postiže kada je elevacioni ugao 45°. Istovremeno on radi na određivanju kalibra zrna loptastog oblika. Tartaljina teorema se zasniva na proporcionalnosti težine zrna i njihovih prečnika podignutih na kub.²³⁾

Istovremeno se pojavljuju radovi iz oblasti taktike, u kojima se razmatra kako se treba boriti protiv tog novog

²¹⁾ Kozlovski: „Istorija art. materijala”.

²²⁾ Pročko u „Istoriji razvoja artiljerije”, str. 50 i 51, tvrdi da je Ivan IV raspolagao sa oko 2000 topova, što ustvari znači da je imao brojno najjaču artiljeriju u to vreme. 1586 g. ruski majstor Andrija Čohov izlio je ogromno-najveće do tada-oruđe, teško 39 tona, dugo 5 m, kalibra 890 mm. Ovo oruđe, nazvano „Car top” i danas se čuva u Moskvi.

²³⁾ Matematički izraz te teoreme je sledeći:

$$\frac{q_1}{q_2} = \frac{d_1^3}{d_2^3}$$

gde je q_1 i q_2 težina zrna a d_1 i d_2 njihovi prečnici. Na osnovu ove teoreme, kada se zna težina i prečnik jednog zrna i težina drugog, određuje se kalibar tj. prečnik.

„strašnog“ oružja — artiljerije. Posle Makijavelija, Lan-gej (1536 g.) je pisao instrukciju da artiljeriju treba zauzimati jurišem u najvećem trku, između dva plotuna, kada ona vrši punjenje.

XVII vek je epoha usavršavanja artiljerijske tehnike. U njemu je konstruisano tako mnogo sistema i modela, da je nastao pravi haos po pitanju upotrebe artiljerije u borbi.

U ovom veku pojavljuju se takođe i naučna dela koja se bave problemom artiljerije. Među ovima je najznačajnija knjiga španskog artiljerca Diego Ufano-a („Trattado della artigleria“ — 1613 g.). Ufano razmatra opšte principe konstrukcije artiljeriskih oruđa i municije a naročito lafeta, kao i pitanje određivanja kalibra.²⁴⁾

Tokom XVII veka izvršeno je grupisanje artiljerije na vidove (po konstruktivnim osobinama i taktičkoj nameni) na:

- a) oruđa sa položenim putanjama — topovi;
- b) oruđa za ubacna gađanja — merzeri;
- c) oruđa za gađanje kamenim zrnima i kamenim kartečima — nazvana haubice (docnije to su oruđa s ubacnom putanjom).

U početku XVII veka u Antverpenu se vrše pokušaji proizvodnje razornih zrna a Francuzi ih već koriste pri opsadi grada Lamot 1634 g. Krajem XVII veka ova zrna dobijaju širu primenu.

Pod kraj XVII veka izvršena je klasifikacija artiljeriskih zrna na sledeće grupe:

- a) zrna koja se nisu rasprskavala (bronzana đulad);
- b) razorna zrna;²⁵⁾
- c) zapaljiva zrna;
- d) karteči (kameni ili metalni).

²⁴⁾ Ufano naročitu pažnju poklanja izučavanju odnosa kinetičke energije zrna i sile trzanja. On uspeva da teoretski reši pitanje konstrukcije lakših oruđa a sa većim dometom nego što su tada bila najusavršenija oruđa u Evropi. Na osnovu njegovih ideja radena su oruđa švedske artiljerije za vreme Gustava Adolfa.

²⁵⁾ Razorna zrna su definitivno uvedena u naoružanje tek kada je ustanovljen ovakav sastav crnog baruta kakav i danas postoji (7 delova šalitre, sumpora i ostalo ugalj). Ovakav sastav je napravljen u Francuskoj početkom XVII veka i bio je daleko moćniji nego ranije korišćeni. Ovo je omogućilo izradu oruđa, a sa dužom cevi i većom početnom brzinom.

Na osnovu pojave raznih vrsta oruđa i municije, vidi se da je upotreba artiljerije proširena i da se ona sada predviđa za izvršenje različitih zadataka. Mada opsada i odbrana tvrđava ostaje i dalje njen glavni zadatak, ona uzima sve vidnije mesto i u borbama na otvorenom polju.

Taktičku primenu artiljerije u XVII veku najviše je razvio i usavršio švedski kralj Gustav Adolf. U pogledu organizacije i upotrebe svoje artiljerije on se donekle ugledao na Karla VIII. Imao je dve vrste artiljerije: artiljeriju velikog kalibra — za opsadu gradova — i poljsku artiljeriju. Opsadne artiljerije Šveđani su imali vrlo malo da ne bi armiju učinili teže pokretljivom.

Gustav Adolf obrazuje *pukovsku artiljeriju*, koja je ulazila u formacijski sastav pukova. Pukovska oruđa od 3—4 funte su bila dosta laka (teška oko 200 kg, dužina cevi 15 kalibara) i pokretljiva a vukao ih je par konja. Puk je imao dva ovakva oruđa i ona su mogla u svakoj situaciji da podrže boj pešadije. Dejstvovala su pretežno kartečom.

Neki ruski pisci tvrde da je pukovsku artiljeriju prvi uveo ruski car Ivan IV²⁶⁾, ali to je mogla biti samo improvizacija.

Pukovska artiljerija se uglavnom upotrebljavala kao prateća, za vreme napada, i za neposredno odbijanje juriša, u odbrani. Gustav naročito nastoji da poveća pokretljivost pukovske artiljerije pa uvodi t. zv. „kožne topove” koji se nisu pokazali najbolje jer su im se cevi brzo zagrevale i habale²⁷⁾. Pukovska artiljerija je uglavnom dejstvovala kartečom.

Gustav Adolf ima pomoćnika za artiljeriju, generala Torstensonona, koji se zvanično zove „general-inspektor artiljerije”. Torstenson je prvi artiljerijski general koji dobro poznaje tehniku ovog roda, i on prvi razrađuje njegove taktičke principe upotrebe.

²⁶⁾ Pročko „Istorija razvoja artiljerije”, str. 33.

²⁷⁾ Kožne topove konstruisao je pukovnik švedske vojske Vurmbrant. Oruđa su imala plehanu cev omotanu konopima utopljenim u smolu, a zatim je cela cev oblagana kožom. Preko kože je navlačen gvozdeni obruč sa dva prstena. Barutna komora bila je od bakra.

Za vreme marševa Torstenson laku artiljeriju (6 funti) formira u grupe od po deset, a težu artiljeriju (12 funti) od po pet oruđa. Ovakve grupe pridaje pešadiskim jedinicama (pukovima ili posebnim kolonama) sa kojima se ove kreću i podržavaju ih u manjim sukobima.

Teška artiljerija se pridavala u toku marša pešadiskim jedinicama samo ako se predviđao bliski sukob sa jačim neprijateljskim snagama. Inače se obično samostalno kretala i bila pod neposrednom komandom general-inspektora.

Pred bitku Torstenson uzima artiljeriju od jedinica, sem pukovske, i objedinjuje je u tri velike baterije. Dve baterije (obično većeg kalibra) raspoređuje na krilima a jednu ispred centra. Ponekad, prilikom postrojavanja borbenog poretka artiljerije, on ostavlja izvestan broj, obično težih, poljskih oruđa u rezervu, koja se, prema razvoju situacije, pridaje jednoj od baterija ili se njom podržava napad konjice koja vrši manevar u cilju udara u bok i pozadinu neprijatelja (artiljeriska rezerva). U toku boja artiljerija dejstvuje kao samostalan rod vojske pod neposrednom komandom general-inspektora.

U švedskoj artiljeriji srećemo prviput sanduke na lafetima za neprikosnovenu rezervu municije, mehanizam za davanje elevacije i barutno punjenje vezano sa kartečom, što je pretstavljalo neku vrstu sjedinjenog metka. Gustavova artiljerija je tri puta brže gađala od pušaka (musketa) kojima je bila naoružana pešadija. Ovako opremljena, obezbedila je Šveđanima nekoliko blistavih pobeda u Tridesetogodišnjem ratu (1618—1648).

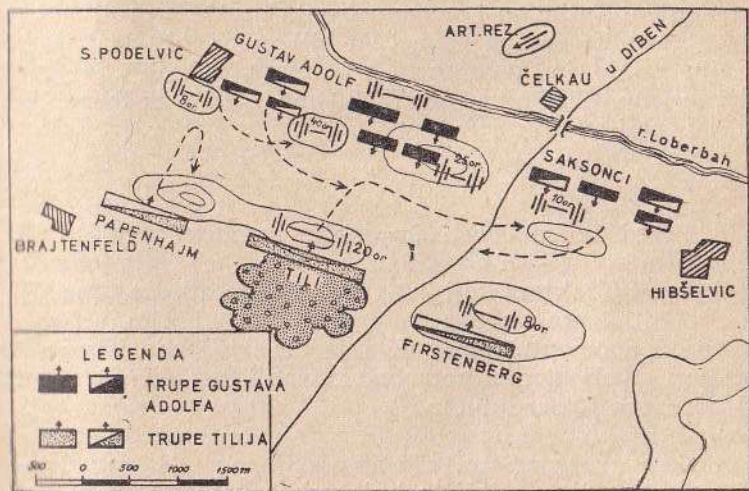
Bitka kod Brajtenfelda

Ova bitka se odigrala 17 septembra 1631 g., između Gustava Adolfa i nemačke armije na čelu sa Velenštajnom.

Gustav Adolf je imao oko 36.000 ljudi i 100 artiljeriskih oruđa a Velenštajn oko 32.000 ljudi i 26 artiljeriskih oruđa.

Nemačku i švedsku vojsku je delila mala rečica Loberbah. Švedani su prvo morali da pređu preko ove rečice pa tek onda da pristupe organizaciji borbenog poretka. Za zaštitu prelaza i razvoj borbenog poretka postavili su bateriju od 8 oruđa na ivicu sela Podelvic, odakle je ova svojom vatrom štitila razvoj.

Gustav je svoj borbeni poredak postrojio po već ustaljenom principu. Glavnina poljske artiljerije grupisana u tri baterije raspoređena je ispred borbenog poretka peša-



sk. 1 Bitka kod Brajtenfelda

dije. Najjača baterija ispred desnog krila, koje je imalo zadatak da nastupa na Brajtenfeld, a najslabija ispred levog krila, koje je imalo da izvrši obuhvatni manevar i udari Nemcima u bok. Pukovska artiljerija je raspoređena u međuprostorima, između pukova prve linije i to u visini prvog borbenog reda. Pozadi borbenog poretka nalazilo se oko 20—25 teških poljskih topova kao artiljerijska rezerva. Ovi topovi su bili upregnuti i spremni za brz manevar u željenom pravcu.

U početnoj fazi bitke, u kojoj je maksimalno angažovana saksonska vojska, koja se borila na strani Švedana, artiljerija nije uzela naročito aktivnog učešća. Ali kada su nemački pukovi razbili Saksonce i naleteli na desno krilo i centar švedskog poretka, dočekani su obitačnom artiljeriskom vatrom, a Gustav naređuje da se na pravcu glavnog udara Nemaca uvede u borbu i artiljeriska rezerva. Nemci su pretrpeli ogromne gubitke i njihov napad je počeo da slabi. Tada Gustav lično sa delom konjice udara u pozadinu pešadije. Brzo je dobar deo nemačke artiljerije bio zaplenjen. Zatim su i snage s fronta prešle u protivnapad i za nekoliko časova Nemci su bili razbijeni. Na bojnopolju ostalo je 7.000 mrtvih Nemaca dok ih je 5.000 zarobljeno. Švedani su izgubili samo 1.500 a Saksonci oko 3.000 ljudi.

*

Pored nadmoćnosti švedskog liniskog poretka nad dubokim kolonskim poretkom, i artiljerija je bila jedan od odlučujućih faktora koji je Švedanima obezbedio pobedu.

Artiljeriska rezerva, koja je stupila u borbu u najkritičnijem momentu, omogućila je da artiljerija istraje do kraja i stvori konjici potrebno vreme i pogodne uslove za udar u bok i pozadinu.

U ovoj bici je došlo do punog izražaja tesno sadejstvo između konjice, pešadije i artiljerije, kao i sposobnost švedske armije da težište boja prebacuje sa jednog roda na drugi.

Sposobnost Gustava Adolfa ogledala se i u tome što je pravilno uočio značaj i ulogu artiljerije.

Procentualno su Švedani imali do tada najjaču artiljeriju. Na 1.000 vojnika — u pojedinim bitkama — dolazilo je prosečno 5—12 artiljeriskih oruđa. Ovakav procenat nije postignut ni u jednoj armiji ni za sledećih 300 godina. Pored uvođenja pukovske artiljerije, što je bilo od velikog značaja s obzirom na organizaciju švedske armije i njen liniski borbeni poredak, Gustav Adolf i njegov komandant artiljerije mnogo su doprineli da se artiljerija potpuno

oformi kao rod i dobije ravnopravan položaj sa pešadijom i konjicom.

Oni su takođe razradili taktičke principe njene upotrebe:

— stvaranje velikih baterija i njihov raspored u početku boja ispred borbenog poretka u cilju vezivanja za sebe glavnih neprijateljskih snaga i stvaranja pogodnih uslova svojim snagama za izvršenje manevra;

— upotreba lake artiljerije za neposredno praćenje pešadije;

— stvaranje artiljeriskih rezervi;

— utvrđivanje artiljerije na vatrenim položajima.

Što se tiče tehničke usavršenosti, najznačajnije je uvođenje sprave za davanje elevacije (čime je povećan domet) i upotreba sjedinjenog metka (čime je porasla brzina gađanja).

Zaključak

Kao najkarakterističnije u razvoju artiljerije Srednjeg veka, i to poslednjih stoleća, treba istaći sledeće:

a) Sva artiljeriska oruđa su glatkocevna. Njihov domet je mali a takođe i brzina gađanja, sve do polovine XVII veka, kada ga Šveđani nešto povećavaju.

U pogledu artiljeriskog materijala razlikuju se uglavnom topovi, koji gađaju neposredno položenim putanjama, i merzeri, koji imaju krivu putanju. Takođe se pojavljuju i prve haubice.

Artiljerija je uglavnom kod svih armija pretežno većeg kalibra.

b) U pogledu taktičke upotrebe artiljerija se prvenstveno koristi za opsadu ili odbranu gradova. Ovo su bili njeni osnovni zadaci sve do kraja ove epohe.

Na otvorenom polju artiljerija počinje da se koristi tek pred kraj XVI veka (prvenstveno Francuzi i Šveđani), a tek tridesetih godina XVII veka Šveđani upotrebljavaju artiljeriju u širim razmerama na otvorenom polju, što se pokazalo vrlo efikasno, baš zbog toga što su neprijatelji (Nemci) to slabije praktikovali.

c) Formacijski se artiljerija postepeno učvršćuje, tako da se kod Gustava Adolfa konačno oformljuje kao rod i zauzima vidno mesto u sastavu oružane sile ali samo za vreme rata, jer u mirno vreme i Šveđani nisu predviđali postojanje artiljerije kao roda.

Tek se pojavom artiljerije na otvorenom polju može sagledati njena prava vrednost, što je i doprinelo njenoj afirmaciji. Ona je u sastavu oružane sile samostalan rod, a u borbi razvija samostalan borbeni poredak povezan sa borbenim poretkom ostalih rodova. Nižim jedinicima se po pravilu ne pridaje artiljerija. Jedino pukovi, i to u armiji Gustav Adolfa, imaju nešto formacijske artiljerije. Dakle, postojala je tendencija da se ovaj rod koristi skupno.

d) Artiljerijom je neposredno komandovao vojskovođa preko svog komandanta artiljerije. Celokupna artiljerija je grupisana na bojištu najčešće u dve do tri baterije na čijem se čelu nalazi komandant baterije preko koga komandant artiljerije vrši svoj uticaj. Šveđani uvode još i artiljerisku rezervu kojom vrše manevar pokretom u cilju ojačanja najvažnijih mesta u svom borbenom poretku i zaštiti bokova.

e) Osnovni zadaci artiljerije bili su: rušenje zidova utvrđenja i borba protiv pešadije i konjice. Borbi protiv artiljerije se ne posvećuje dovoljna pažnja.

f) Pitanje obezbeđenja tesnog sadejstva sa ostalim rodovima pokušavaju da reše Šveđani stvaranjem pukovske artiljerije, no to su tek počeci.

IV — ARTILJERIJA NOVE ERE DO NAPOLEONOVIH RATOVA

U drugoj polovini XVII veka izvršene su krupnije reforme u organizaciji oružane sile pojedinih država u celini, a takođe su uvedene i značajnije novine kod pojedinih rodova. Ove promene su došle kao posledica razvoja industrije gradova. Procenat gradskog stanovništva je rastao a time i procenat obrazovanih ljudi, koji razvijaju ljudsku misao. To je sve imalo snažan uticaj na razvoj društva u celini a samim tim i na razvoj armije. Tako krajem XVII stoleća Austrijanci uvode bajonete u naoružanje, a u Francuskoj je pronađena kremenjača, koja je omogućila da se ubrza proces punjenja pušaka, a time i brzina gađanja.

Osnovna taktička jedinica pešadije u ovo vreme bio je bataljon (500—700 ljudi), koji se za specijalne svrhe mogao deliti na čete. Nekoliko bataljona sačinjavalo je puk.

Borbeni poredak pešadije bio je takav, da su se bataljoni postrojavali neposredno jedan uz drugi, te se dobijala neprekidna linija. Na taj način borbeni poredak je postao pličići. Umesto ranijih šest linija sada je prihvaćeno postrojavanje u svega 4 linije po dubini. Tako je dobiven liniski poredak.

Tendencija stvaranja pličićih borbenih poredaka bila je progresivna, jer je to omogućavalo racionalnije korišćenje naoružanja. Međutim, zbijenost pojedinih redova otežavala je pokret pešadije i činila ga glomaznim i teško pokretljivim.

Organizacija pešadije i njen borbeni poredak uticali su na rad artiljerije.

U drugoj polovini XVII veka intenzivno se radi i na usavršavanju artiljeriskog materijala (sve veće armije uvode vezano punjenje) i povećanju manevarske sposobnosti artiljerije, (smanjivanjem njene težine u prvom redu).

Dok se u Srednjem veku artiljerija smatrala zanatstvom, a artiljerci, uključujući tu i oficire, više specijalistima nego vojnicima, sada se već svuda u većim armijama priznaje zvanično kao rod a proizvodnja oruđa koncentriše se u rukama države.

Artiljerija se formira u čete i bataljone a njene starešine dobijaju činove. U većini armija uvodi se pukovska artiljerija po uzoru na Šveđane.

U ovo vreme artiljeriska misao bila je najrazvijenija u Francuskoj. Luj XIV primio je u svoju službu Tirena, istaknutog švedskog vojskovođu koji je u potpunosti usvojio osnovna načela ratne veštine Gustava Adolfa.

Pod uticajem Tirena, Luj XIV 1671 g. prvi u istoriji formira mirnodopske artiljeriske jedinice — artiljeriski puk. Ovim je bio konačno priznat artiljeriski status roda u sastavu stajaće vojske. Sad se posebno regrutuje i školuje oficirski kadar.

Prvo školovanje artiljeriskih oficira odvijalo se u artiljeriskom puku, u kome je postojala posebna škola za oficire. Razvoju artiljeriske tehnike kod Francuza u ovo vreme mnogo je doprineo i maršal Valer. Valer, služeći se Vobanovim iskustvima, konstruiše prosta ali vrlo izdržljiva oruđa. Njegova oruđa su bila jednolika i pojedini delovi su se mogli zamenjivati. Valer je konstruisao uglavnom pet tipova oruđa: od 4 funte, koja su se nalazila u pukovima, od 8 i 12 funti, koja su smatrana kao poljska i od 16 do 24 funte, koja su smatrana kao teška, ali su se koristila i u borbi na otvorenom polju. Težina oruđa od 12 funti iznosila je 1.280 kg. Cevi su bile duge 26 kalibra, a težina barutnog punjenja iznosila je $1/2$ — $1/3$ težine zrna.

U ratu, kada armija krene u pohod, Luj XIV je određivao komandanta artiljerije operativne vojske. U dogovoru sa glavnomkomandujućim, komandant artiljerije odre-

duje broj artiljeriskih četa i bataljona koje treba da uzmu učešće u pohodu. On takođe predviđa i količinu municije koju treba voziti i broj kola. Smatralo se da u srednjem trema imati oko 100 zrna na oruđe. Sa artiljeriskom municijom vožena je i pešadiska municija i alat za kopanje i uređenje šančeva. Sve to zajedno obrazovalo je na maršu „artiljeriski korpus“ (corps de l'artillerie de l'armée). Na maršu se artiljerija kretala u opštoj koloni na čelu komore.

Za napad artiljerija se grupisala po baterijama, kao što se to radilo za vreme Gustava Adolfa, a deo se pridavao pešadiskim pukovima. Ako se organizuje odbranbeni borbena poredak, onda Francuzi predviđaju da artiljeriju razviju u liniju na 100 koraka ispred borbenog poretka pešadije. Ona je imala zadatak da dočeka napadača karatečnom vatrom. Kada se napadačeva pešadija približi oruđima i počne da ih ugrožava, artiljerija se sklanja u bataljonske međuprostore svoje pešadije.

Ovakav princip organizacije i upotrebe artiljerije usvojile su i ostale armije Evrope.

Sistemi artiljeriskih oruđa koje je konstruisao Valer ostali su u naoružanju, čitavih sledećih 100 godina.

Valer je konstruisao i rikošetno zrno koje je naročito bilo efikasno pri opsadi tvrđava.

Poslednjih godina XVII veka počinje brže da se razvija i artiljeriska nauka. 1690 g. Francuzi otvaraju samostalnu artiljerisku školu koja je čitavih 50 godina bila jedina na svetu.²⁸⁾

1697 g. njihov artiljerac Sen Remi izdaje prvi „Priručnik iz artiljeriske nauke“, što je bila neka vrsta pravila za upotrebu artiljerije.²⁹⁾

No, u ratu koji je vodila francuska vojska predvođena Tirenom, artiljerija nije uzela masovno učešće, te nije ni interesantno za razmatranje.

²⁸⁾ Engels, „Izabrana vojna dela“ — Artiljerija

²⁹⁾ Priručnikom su, uglavnom, bila razrađena pravila rukovanja art. oruđima (nišanjenje, davanje elevacije, punjenje, čuvanje punjenja, zaprezanje i dr.).

Artiljerija u Rusko-švedskom ratu (1700 — 1709)

Početcóm XVIII veka sve evropske armije posvećuju veću pažnju artiljeriji kao rodu vojske, a naročito Rusija. Petar Veliki uvodi veći broj poljske artiljerije u formacijski sastav pukova (po 4 oruđa, dok su do tada obično bila 2), čime obezbeđuje bolje sadejstvo između pešadije i artiljerije. On razrađuje pitanja korišćenja tvrđavske artiljerije, što mu je mnogo doprinelo u borbama protiv Šveđana. Veliku pažnju posvećuje teškoj industriji, jer je ona trebalo da omogući razvoj artiljerije. No Petar je morao da prebrodi mnoge teškoće, u prvom redu nizak nivo tehničkog i artiljeriskog kadra, koji mu nije omogućavao da brzo proizvede artiljeriska oruđa visokog kvaliteta i da ih racionalno upotrebi. Međutim, i pored svega, u njegovo vreme pojavljuje se kombinovano zrno „karteč-đule“, koje je imalo veliki efekat protiv pešadije i konjice.

U to vreme švedski kralj Karlo XII, nasledivši bogatu materijalnu bazu od Karla XI, i dobro izvežbanu armiju, koja je počivala na principima armije Gustava Adolfa, a naročito artiljeriju visokog kvaliteta, krenuo je sa svojom moćnom armijom na jug i istok.

Prvi veći sukob između Petra i Karla odigrao se kod Narve oktobra 1700 g.

Bitke kod Narve

Narvu je branio 1700 g. odred Šveđana jačine oko 2.000 ljudi sa 150 topova.³⁰⁾ Petar je opseo grad sa oko 35.000 ljudi i 145 topova i bombardovao tvrđavu čitavih 15 dana. No ruski artiljerci su još neuki a njihova oruđa neprecizna, tako da je vatra bila malo efikasna. Međutim, švedska artiljerija, utvrđena na bedemima Narve, skoro

³⁰⁾ Rjazin: „Istorija vojne veštine“, knjiga II, str. 361.

iste brojne jačine ali boljih tehničkih kvaliteta i u rukama iskusnih artiljeraca, nanosila je ruskim trupama ogromne gubitke. Nadmoćnost Rusa u pešadiji nije omogućavala zauzimanje grada. Rusima je počelo da nestaje municije, a 25 dana od početka ruskog napada u pomoć Narvi došao je lično Karlo XII sa 8.000 vojnika i 38 topova.

Boj je počeo 19 novembra artiljeriskim dvobojem koji je trajao dva časa i u kome je švedska artiljerija odnela pobjedu. Ogroman procenat ruske artiljerije bio je izbačen iz stroja pre nego što su ostali rodovi stupili u bitku. Petrova armija je bila skoro sva razbijena a artiljerija uništena ili zaplijenjena. Od 145 oruđa Petar je uspeo da izvuče samo 14.

Posle poraza pod Narvom Petru je bilo jasno da se sa ovakvom artiljerijom ne može ratovati protiv Šveđana. Zato mobilise sve snage zemlje za proizvodnju artiljerije i već 1702 g. ima oko 368 oruđa. Dok se Karlo tukao protiv Poljaka, Petar je reorganizovao i učvrstio svoju armiju a naročito obučio artiljeriski kadar.

1701 g. Petar je osnovao „Školu matematičkih i navigacionih nauka” u kojoj se školuje i artiljeriski kadar.³¹⁾ Školovanju artiljeriskog kadra, pored Petra, mnogo je doprineo i grof Brjus, koji se školovao u Engleskoj (specijalno izučavao artiljeriju). 1704 g. Petar zvanično oformljuje komandu artiljerije a Brjus je njen prvi komandant.³²⁾

Uz pomoć Brjusa, Petar je organizaciski učvrstio artiljeriju i grupisao je po zadacima. Ona se delila na pukovsku (formaciska pukovska artiljerija od 3 funte — mortar i od 5 funti koji su mogli biti pridani puku u odbrani); poljsku (6, 8 i 12 funti—topovi); opsadnu (18 i 24 funte — topovi, 6, 80, 200 i 230 funti — mortar); garnizonu ili gradsku artiljeriju (različiti kalibri uglavnom stare artiljerije i izvestan broj novih oruđa velikog kalibra). No, osnovna slabost Petrovih artiljeriskih oruđa bila je nji-

³¹⁾ Nilus: „Istorija artiljerije”, str. 158.

³²⁾ Zvaničan naziv mu je general-feldcehsmajster.

hova velika težina. Njegovi poljski topovi od 12 funti dostizali su težinu i od 1.600 kg.

Iste godine Petar ponovo opседа Narvu. Sada su Rusi raspolagali sa 100 oruđa (24 do 36 funti), a bile su privučene za ondašnje prilike ogromne količine municije. Artiljerija je raspoređena u nekoliko baterija kako bi se grad mogao podvrgnuti unaksrnoj vatri.

Švedani su Narvu za poslednje 4 godine još više utvrdili i ojačali artiljerijom, tako da se u njoj nalazilo oko 304 artiljeriskih oruđa. U neposrednoj blizini Narve, u tvrđavi Ivangrad, nalazilo se još 128 oruđa.³³⁾ Težište odbrane je bačeno na artiljeriju.

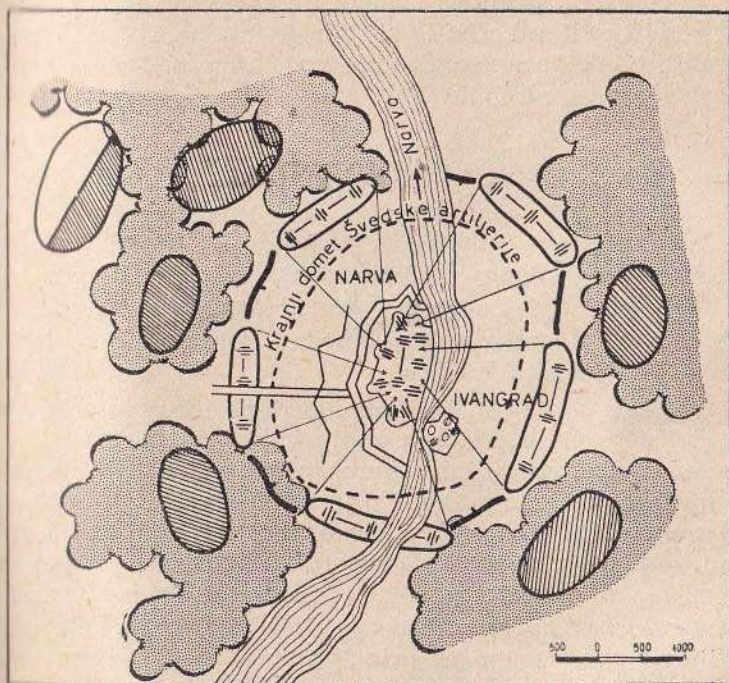
Opijen mnogobrojnim uspesima, naročito potcenjujući rusku artiljeriju, Karlo je počeo da zapostavlja ovaj rod, jer nije hteo da opterećuje svoju armiju, te je najveći broj artiljerije ostavljao po gradovima, ne vodeći računa da li u tim gradovima ima dovoljan broj obučениh artiljeraca. Ovakvo nevođenje računa o ovome važnom faktoru došlo je do izražaja kod Narve. Od blizu 3.000 vojnika, koji su sačinjavali posadu Narve, bilo je samo 300 obučениh artiljeraca.

Rusi su podvrgli grad žestokom bombardovanju koje je počelo 30 jula 1704 g, a završilo se 9 avgusta. Za ovo vreme na grad je bačeno oko 4556 artiljeriskih zrna. Petrovi topovi su mahom imali veći domet, a posluga im je bila dobro obučena tako da je njihova vatra bila vrlo efikasna. Mnoga švedska oruđa na bastionima su uništena direktnim pogocima. Rušeći bastione artiljerija je istovremeno zatrpavala zaštitne rovove i tako stvarala pogodne uslove pešadiji za izvršenje juriša.

Za vreme bombardovanja grad je strahovito porušen, bedemi probijeni, baterije izbačene iz stroja i naneti ogromni gubici braniočevoj pešadiji. Moral branilaca je poljuljan iz korena. Artiljerija je ustvari osvojila grad i

³³⁾ Pročko: „Istorija razvoja artiljerije“, str. 87.

pošadiji je ostalo samo da ga zauzme. Kada su 9 avgusta ruski pukovi pošli na juriš, Švedani više nisu bili u stanju da pruže organizovani otpor. Posle kraće borbe grad je zauzet. Rusi su zarobili 2.000 vojnika i svu artiljeriju.



sk. 2 Bitka kod Narve

*

Četiri puta slabija ruska artiljerija ali dobro raspoređena i pod komandom darovitog i veštog Brjusa potpuno je zagospodarila bojem. Ona je obezbedila nadmoćnost nad švedskom artiljerijom — osnovnim sredstvom odbrane — i time rešila bitku.

Poraz pod Narvom bio je veliki udarac za Šveđane, jer su ovde izgubili ogroman deo svoje artiljerije, tako da je posle ove bitke deo armije koji je operisao na istoku raspolagao sa vrlo malo oruđa. Nije bilo ni vremena ni mogućnosti da se gubici nadoknade. Ovakva izmena odnosa u artiljeriji, u korist Rusa, bila je fatalna. Nekoliko narednih bitaka, a naročito bitka kod Potlave 27 juna 1709, najbolje govore o tome.

Bitka kod Poltave

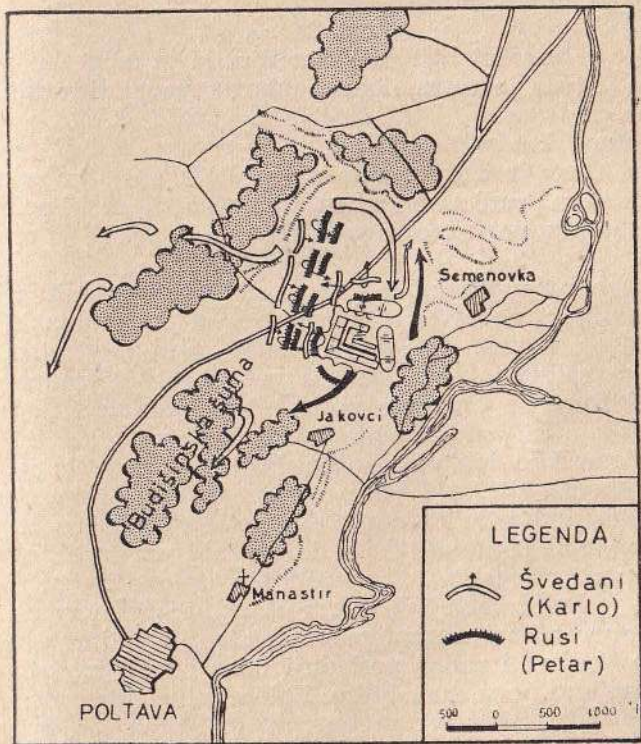
U Poltavskoj bici 1709 g. Petar je raspolagao sa 42.000 ljudi i 72 topa, a Karlo sa 25.000 ljudi i 4 topa.

Karlove trupe su bile dobro izvežbane a sačinjavale su ih vojnici prekaljeni u mnogim borbama. Sem toga, imao je vrlo jaku konjicu.

Ruska vojska imala je manje ratno iskustvo a konjica je bila slabija. Petar je svoju vojsku rasporedio u rejonu sela Jakovci, 5 km severoistočno od Poltave. Raspored njegovih trupa pozadi bio je zaštićen rekom Varsklom. Desno krilo se naslanjalo na duboku, teško prolaznu jarugu, a levo na gustu Budišinsku šumu. Pramac odakle se očekivao napad bio je zaštićen dubokim šancem (reduktom) iza koga je raspoređena artiljerija. Tako je Petar rasporedio svoje trupe po principu utvrđenog logora, oslonivši se prvenstveno na vatru artiljerije i pešadije.

Karlo je 27 jula lično poveo pukove u napad i ubrzo preuzeo inicijativu. Delovi ruske armije, raspoređeni ispred šanca, bili su potisnuti i odbačeni u logor, ali kada su se Šveđani približili šancu dočekala ih je vrlo jaka artiljerijska vatra. Brjus je artiljeriju rasporedio polukružno iza zaštitnog šanca, koji se nije mogao savladati iz pokreta. Nemoćne, švedska pešadija i konjica nemilosrdno su košene artiljeriskom vatrom. Sopstvene artiljerije nije bilo da neutrališe rusku i stvori pešadiji i konjici povoljne

uslove za napad. Juriši su se ponavljali i gubici rasli rapidno. Karlo je pokušao da izmanevariše šanac sa severa i tu je imao delimičan uspeh ali je Brjus odmah na ovaj pravac prebacio deo artiljerije i lokalizovao prodor. Švedani su ponavljali napade i trpeli sve veće gubitke.



sk. 3 Bitka kod Poltave

Tokom prvih časova borbe Švedani su uspeli da ovladaju sa nekoliko šančeva spoljne odbrane i da podiđu neposredno utvrđenom logoru. Rusi su ovde imali raspoređenu glavninu svoje artiljerije pa su Švedani ponovo trpeli ogromne gubitke. Za svega 4 časa borbe (od 5 sati izju-

tra do 9) Šveđani su imali 9.000 mrtvih i 3.000 ranjenih. Udarna snaga njihove armije bila je slomljena. Tada su Rusi prešli u napad. Posle tri dana gonjenja konjicom, 30 jula na obalama Dnjepra kapitulirala je armija Karla XII.

*

U Poltavskoj bici ruska artiljerija je odigrala veliku ulogu. Njena je vatra slomila udarnu snagu švedskih pukova.

Moral švedskih vojnika bio je u ovoj bici zloupotrebljen. Karlo je izabrao slab način da izvojuje pobeđu jer se ljudskim grudima ne mogu osvajati artiljerijski položaji. Ovde je bilo potrebno angažovati artiljeriju, ali je on nije imao.

Ova bitka je izrazit primer slabe procene situacije i nepravilnog određivanja uloge rodova. Apsolutna inferiornost u artiljeriji nalagala je Karlu da ne preduzima napad na utvrđenog neprijatelja već je trebalo manevrom izvući Ruse na otvoreno polje i tada, koristeći nadmoćnost u konjici, izvršiti udar i postići pobeđu.

Petar I je dobio Poltavsku bitku baš zato što je pravilno shvatio situaciju. On je znao svoje slabosti i preimućstva protivnika te je zato i prihvatio ovakav način dejstva, u kome je najviše došlo do izražaja ono borbeno sredstvo protiv koga je naprijatelj bio najosetljiviji. U početku je Petar bacio težište na pešadiju i artiljeriju, čime je iscrpeo ofanzivnu snagu protivnika, a zatim je angažovao konjicu i zadao poslednji udar i tako maksimalno eksploatisao prvu fazu bitke. Zahvaljujući tome ne samo što je dobio bitku već je, organizujući brzo gonjenje dobio ubrzo i rat.

Važnost i uloga artiljerije u ovoj bici može se ceniti i po tome što je 70 ruskih topova za 4 časa borbe utrošilo 1471 zrno, od čega 572 karteča, što znači da je artiljerija vodila blisku borbu a efekat njene vatre bio je vrlo veliki.

Posle pobeđe nad Šveđanima Petar je i dalje nastojao da usavrši artiljeriju. On je lično napisao „Uput za u-

potrebu artiljerije", neku vrstu artiljeriskog borbenog pravila koje je dugo posle toga ostalo kao zvanično artiljerijsko pravilo.

Posle Petrove smrti (1725 g.) u ruskoj artiljeriji nastao je zastoj, sve do 1756 g. kada je za komandanta postavljn general Šuvalov, vrlo obrazovan artiljerac koji je istovremeno bio i konstruktor.

Artiljerija u Sedmogodišnjem ratu (1756 — 1763)

U Sedmogodišnjem ratu, koji je vodio Fridrih II protiv Rusa i Austrijanaca, artiljerija je igrala važnu ulogu iako je, zbog svoje pokretljivosti, u njemu više dolazila do izražaja konjica.

Fridrih je bio pristalica manevra pa je od artiljerije zahtevao veliku pokretljivost kako ne bi zadržavala kretanje pešadije i konjice. S druge strane, artiljerija kao rod, sa svojim oruđima i zapregama, nije bila naizgled lepa i to je smetalo njegovom vojničkom oku. Zvao je potsmešljivo „komorom”.³⁴⁾ Ali artiljerijske tradicije u Pruskoj bile su jake a veliki artiljerijski stručnjak, general Tempelhof, nastojao je da razvije prusku artiljeriju, mada se morao držati Fridrihovih koncepcija, tj. dati prednost lakoj artiljeriji premda je sam bio protivnik toga.

Pruska artiljerija se delila na: pukovsku, poljsku, tvrđavsku i opsadnu. 1759 g. bila je formirana prva četa konjičke artiljerije koja se sastojala iz 10 lakih topova od 6—7 funti.³⁵⁾

U pruskoj armiji se osećala potreba za razvojem ovoga vida artiljerije, baš zbog toga što je u njoj konjica bila jaka i igrala važnu ulogu. Konjička artiljerija je posedovala velike manevarske sposobnosti, jer je celokupno ljudstvo bilo na konjima, i umnogome je povećala vatrenu moć konjice, što je bilo od naročitog velikog značaja kada je vršila obuhvat, obilazak i gonjenje.

³⁴⁾ Kozlovski: „Istorija artiljeriskog materijala”, str. 87.

³⁵⁾ Pročko: „Istorija razvoja artiljerije”, str. 106.

Mnogim uspesima koje je postigla pruska konjica, pod komandom slavnog konjičkog generala Zajdlica, doprinela je i konjička artiljerija.

Fridrihova artiljerija bila je pretežno laka i srednja. Procenat teške artiljerije je mali. Pukovska artiljerija bila je od 3—6, poljska 6 i 12, opsadna i tvrđavska 16 i 24 funte. U pogledu taktike artiljerije Fridrih je uveo izvesne novine. Dok su Šveđani skoro redovno raspoređivali artiljeriju u tri baterije, jednu u centru i dve na krilima i to ispred borbenog poretka pešadije i konjice, Fridrihova poljska artiljerija formacijski je bila podeljena u baterije od 6—20 oruđa, a u boju je raspoređivana zavisno od situacije: ispred borbenog rasporeda pešadije, u međuprostorima pukova ili je grupisana na pravcu glavnog udara, a samo jednim manjim delom je vršena zaštita bokova i krila.

Fridrih praktikuje da deo lake artiljerije pridaje bataljonima, najčešće po 2 oruđa koja su služila za praćenje pešadije. Ovim je prateća artiljerija, koju je počeo da primenjuje Gustav Adolf, našla još širu primenu (bataljonska artiljerija).

I pored nedovoljnog razumevanja od strane Fridriha, Tempelhof je ipak uspeo da organizacijski učvrsti artiljeriju kao rod i da razradi principe njene taktičke upotrebe.

Najčešće praktikovana taktička primena artiljerije bila je postavljanje oruđa ispred borbenog poretka pešadije na oko 35 m, po baterijama od 3—12 oruđa. Oruđa su najpre dejstvovala đuladima a zatim kartečima kojima se uspešno gađalo do 270 m. Pored napred navedenog, Tempelhof je formirao i baterije poljskih merzera, od kojih su manji kalibri tovareni na mazge, čime je povećana njihova pokretljivost a naročito na brdskom i teže prolaznom zemljištu. Ovo je ustvari pokušaj stvaranja brdske artiljerije, ali ovde ona još nema tu namenu.

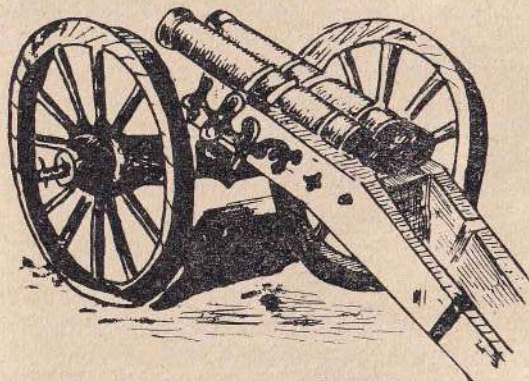
U Fridrihovoju armiji prosečno je dolazilo 2 artiljeriska oruđa na 1.000 vojnika.

Austrijanci su ušli u ovaj rat sa dobrom artiljerijom. Nju je razvio i organizacijski učvrstio general-feldmaršal Lihtenštajn.

Austriska artiljerija je uglavnom imala iste kalibre kao i pruska. Jedino su oni imali još i haubice od 7 i 10 funti. U austriskoj artiljeriji težište je bilo bačeno na teže kalibre i sa većim dometom. Lihtenštajn je uveo na lafetima sedište za tri poslužioaca i tako omogućio da se poljska artiljerija kreće galopom.

Taktika austriske artiljerije bila je slična pruskoj. Jedino je specifično to što je Lihtenštajn predviđao širi manevar pokretom svih artiljerijskih jedinica u cilju pregrupisanja u toku boja.

Rusi su ušli u rat sa artiljerijom koju je Šuvalov reorganizovao i tehnički usavršio. On je naročito razvijao haubičku artiljeriju i konstruisao tzv. „tajnu haubicu”,³⁶⁾



Sl. 4 Blizanac — rusko oruđe iz 18 veka

no s obzirom da je bila strogo specijalizovana (samo za karteč) nije imala širu primenu.

Šuvalov je konstruisao dvocevni pukovski top, tzv. „blizanac” od 6 funti kojim su preoružani pukovi. Takođe je konstruisao i dalekometnu haubicu od 20 funti. Zatim je u konjičku artiljeriju uveo specijalna oruđa koja su se rasklapala, te su se mogla i tovariti.

³⁶⁾ „Tajna haubica” imala je izvesna udubljenja u cevi koja su omogućavala rasipanje karteča na većoj površini, stvarajući tako ubitačniju vatru.

Šuvalov uvodi stalne konjske zaprege za oruđa, čega ranije kod Rusa nije bilo. Ovo pitanje nije bilo rešeno kod ostalih armija. Organizaciski, Šuvalov je celokupnu artiljeriju svrstao u dva puka. Svaki puk je imao po dva bataljona a bataljon po pet četa, koje su mogle imati različiti broj oruđa. Zasebno je postojala komanda „tajnih haubica“ i tzv. „jednoroga“ (specijalna artiljeriska oruđa koja su Rusi tada čuvali u strogoj tajnosti.³⁷)

Rusi su imali sve vidove artiljerije kao i Prusi. Njihova taktika bila je ista kao što ju je Petar I postavio, tj. Rusi su prvenstveno gro artiljerije postavljali u dubini borbenog rasporeda. Slabije snage su primale borbu sa svojom formaciskom i delom pridate artiljerije. U toku boja oni su se povlačili prema artiljeriskim položajima i navlačili neprijatelja na jaku artiljerisku vatru, a zatim su prelazili glavnim snagama u protivnapad vršeći obuhvat konjicom. Ako su napadani gradovi ili utvrđeni logori, onda su Rusi grupisali artiljeriju u veće baterije težeći da organizuju unakrsnu vatru.

Da bi se videlo mesto artiljerije u ovom ratu razmotriće se neke najvažnije i najkarakterističnije bitke.

Bitka kod Kolina

Bitka se odigrala 18 jula 1757 g. između Prusa i Austrijanaca. Austrijanci su imali 35.000 pešaka, 19.000 konjanika i 60 topova a Fridrih 19.000 pešaka, 14.000 konjanika i 28 topova.

Austrijanci su zauzeli kod Kolina odbranbeni raspored: jake snage na krilima, a u centru gro artiljerije pretežno orijentisane za podršku desnog krila (na dobro utvrđenim visovima). Konjica je takođe bila u centru. Centar su s fronta prikrivale slabije snage pešadije i konjice, no zato su pozadi stajale jake rezerve. Fridrih je postrojio svoj borbeni poredak težeći da obuhvati desno krilo.

³⁷) Šuvalov je nastojao da uprosti proizvodnju artiljeriskih oruđa i proizvodi „jednoroge“, smatrajući ih univerzalnim oruđima. On je uspeo da svede Petrovu artiljeriju na svega nekoliko sistema. U celini je povećao manevarsku moć ruskoj artiljeriji.

Bitku je otpočela pruska prethodnica koja je uspela da razbije austriške prednje delove i da ih nabaci na selo Kržegori. Ali iz ovoga sela Pruse je dočekala jaka artiljerijska varta i nanela im ogromne gubitke.

Brojno dva puta slabija, pruska artiljerija bila je razbacana po celom frontu, tako da nije bilo moguće brzo sasrediti njenu vatru na težište napada. Napad na Kržegoru morala je da vrši pešadija uz podršku jedne baterije (oko 6 oruđa) lakih topova. Brojno nadmoćnija pruska pešadija uspela je da zauzme selo tek posle višečasovne borbe i uz ogromne gubitke. Ovo je dalo vremena austriškom vojskovođi Daun u rezerve i jaka artiljerijska sredstva prebaci na desno krilo i tako stvorio nadmoćnost na ovome pravcu.

Daun je postavio jednu jaku bateriju topova na desni bok u cilju njegovog obezbeđenja.

Fridrihove trupe težile su i dalje da obuhvatom sa istoka razbiju desno krilo Austrijanaca.

Prusi su nekoliko puta vršili žestoke napade ali su ih Austrijanci dočekali moćnom kartečnom vatrom artiljerije i u bliskoj borbi nanosili im ogromne gubitke jer su na ovome delu fronta Austrijanci imali oko 30 artiljerijskih oruđa a Prusi oko 10. Napadi su se ponavljali, a gubici Prusa naglo rasli. Prusi nisu imali artiljerije da prethodno neutrališu austrišku artiljeriju pa da tek onda pređu u napad, već su uporno nastojali da prodru pešadijom i konjicom. Međutim dobro utvrđene baterije Austrijanaca mogla je neutralisati samo artiljerija. Pretrpevši ogromne gubitke Prusi su počeli da odstupaju a zatim su prešli u panično bekstvo.

*

Interesantan je raspored artiljerije sa jedne i druge strane. Fridrih je imao ukupno oko 45 oruđa, ali je 17 držao sa rezervom i ona uopšte nisu bila upotrebljena, dok je od ostalih 28, koja su bila angažovana u borbi, samo 10 bilo na pravcu glavnog udara.³⁸⁾ S druge strane, Daun je od ukupno 60 oruđa na levom krilu, koje je bilo pasivno,

³⁸⁾ Rjazin: „Istorija vojne veštine“, knjige II, str. 408.

imao samo 13 a ostalih 47 bila su na desnom krilu od kojih 30 na težištu. Austrijanci su, zahvaljujući svojoj vatrenoj nadmoćnosti, pribegli odbrani da bi vatrom slomili ofanzivnu moć Prusa i iskoristili njihovu vatrenu inferiornost. Pored slabe taktičke primene, pruska artiljerija, pretežno laka, imala je manji domet od austrijske. Rezultat bitke je bio: Fridrih je izgubio 41% svojih snaga i svu artiljeriju. Austrijanci su imali samo 8.000 gubitaka, što je iznosilo samo 15%.

Bitka kod Rosbaha

Poraz kod Kolina naterao je Fridriha II da se ozbiljno zamisli nad principima svoje dotadašnje doktrine i da potraži uzroke poraza. Uz pomoć Tempelhofa on je ubrzo uspeo da popravi ovo stanje. Tempelhov uvodi u armiju prvenstveno teža oruđa sa većim dometom, koja su do tada ležala u arsenalima i tvrđavama. Obustavio je proizvodnju lake artiljerije i pristupio proizvodnji težih kalibara.

5 novembra 1757 g. Fridrih se sukobio kod Rosbaha sa snagama Austro-Francuza. U ovoj bici on je nastojao prvenstveno da iskoristi vatru svoje artiljerije. Na visu Janus rasporedio je i dobro utvrdio moćnu bateriju koja je brojala blizu 50 oruđa. Ispred Janusa bila je postrojena pešadija u dve linije, ukupno 7 bataljona, dok je ostalih 18 bataljona bilo raspoređeno levo i desno. Pozadi visa raspoređena je konjica pod komandom Zajdlica (38 eskadrona).

Austro-Francuzi su glavne snage pešadije usmerili na vis Janus, uz podršku 30 topova, dok su sa konjicom vršili obuhvat. Na ostalom delu fronta i u rezervi držali su oko 37 oruđa, koja su bila potpuno neaktivna. Saveznici su se razvijali iz pokreta. Međutim još se nisu bili ni razvili a dočekala ih je moćna artiljeriska vatra i za vrlo kratko vreme saveznička pešadija je pretrpela ogromne gubitke te je počela da se koleba. U tom momentu pruska pešadija je prešla u napad. Istovremeno je Zajdlic udario u

bok i pozadinu te je saveznička vojska bila razbijena. U ovoj bici saveznici su izgubili 7.000 vojnika i svu artiljeriju (67 oruđa) a Prusi samo 540 ljudi.³⁹⁾

*

U bici kod Rosbaha došlo je do punog izražaja tesno i dobro organizovano sadejstvo između tri osnovna roda: pešadije, konjice i artiljerije. Fridrih je imao elastičan borbeni poredak, dobro je cenio situaciju i u najpogodnijim momentima prebacivao težište sa jednog roda na drugo.

Postavljanjem artiljerije na vrh Janus Fridrih je obezbedio sebi punu vatrenu dominaciju. U početnoj fazi bitke on je bacio težište na moćnu artiljeriju, koja je svojom vatrom rastrojila borbeni poredak neprijatelja i nanela mu ogromne gubitke. Kada je neprijateljski raspored bio pokoleban pešadija je, uz dalju efikasnu pomoć artiljerije, prešla u napad i vezala neprijateljsku pešadiju s fronta. Posle toga skrivena konjica stupila je u dejstvo i nanela protivniku poslednji uništavajući udar.

Bitka pod Kunersdorfom

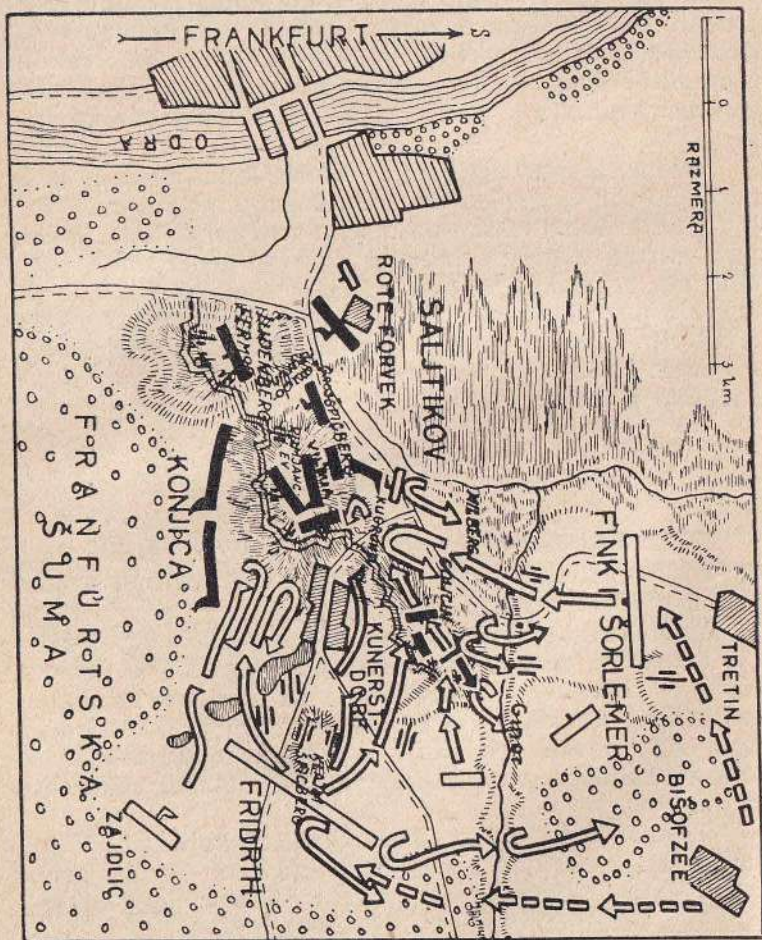
Bitka kod Kunersdorfa vođena je 1759 između glavnih rusko-austrskih snaga i glavnih pruskih snaga kojima je komandovao Fridrih.

Austro-ruska armija je raspolagala sa 53.000 ljudi i 320 topova. Komandant savezničkih snaga bio je general Saljtikov. Njegova armija nalazila se razvijena na desnoj obali Odre u rejonu sela Kunersdorf. On je u toku od 8 dana organizovao za odbranu, a naročito je utvrdio visove Milberg i Špicberg, na kojima je postavio artiljerijske baterije.

Fridrih je imao oko 48.000 ljudi, od kojih oko 13.000 konjanika, i oko 170 oruđa. Prusi su kod Gerlica prešli Odru. Plan Fridriha je bio da zaobiđe savezničke snage i

³⁹⁾ Rjazin: „Istorija vojne veštine“, knjiga II, str. 409.

da ih udari sa istoka, nabaci na Odru i tako uništi. Plan je bio dobro smišljen s obzirom da je Saljtikov očekivao napad sa zapada i u tom cilju postrojio svoj borbeni poradak i izgradio utvrđenja. No saveznici su blagovremeno uočili manevar Fridriha i okrenuli svoj borbeni po-



sk. 4 Bitka kod Kunersdorfa

redak za 180°. Na jevrejskom groblju — Ludenberg Fer-
mor — koje je na desnom krilu dominiralo i na koje se
oslanjalo savezničko desno krilo, bilo je raspoređeno i do-
bro utvrđeno 5 baterija (oko 50 oruđa). Na Špicbergu se
takođe nalazila dobro utvrđena baterija od oko 100 oru-
đa koja je dominirala predterenom u centru rasporeda.
Na levom krilu, na brdu Milberg, nalazila se baterija od
50 oruđa. Ostala artiljerija je raspoređena po dubini. Sve
baterije bile su prikrivene pešadiskim rasporedom.

Fridrih je rešio da glavnim snagama napadne savezni-
čko levo krilo i da se dokopa visa Milberg a onda da raz-
vije uspeh u pozadinu vršeci obuhvat s leva. Zato je na
Tretinskim visovima postavio dve jake baterije (ukupno
oko 100 oruđa) i podvrgao žestokom bombardovanju Mil-
berg i artiljeriju na njemu. Ovo je bila, do tada, jedna od
najdužih artiljerijskih priprema (od 9 do 23 časa), koja
je prvenstveno imala karakter kontrabatiranja. Saveznička
artiljerija pretrpela je ogromne gubitke i nije bila u sta-
nju da pruži otpor neprijateljskoj artiljeriji. Prusi su raz-
bili savezničko levo krilo, zauzeli Milberg i zaplenili svu
artiljeriju na njemu (50 oruđa).⁴⁰⁾

Oslanjajući se na Milberg Fridrih potom napada na
centar, orijentišući svoje glavne snage ka Špicbergu, koji
je dominirao centrom i na kome se nalazio gro savezničke
artiljerije. Saljtikov je preduzeo sve mere da zaštiti bate-
rije na Špicbergu, te je tamo uputio deo rezerve. Ova cen-
tralna baterija otvorila je strahovitu vatru iz svih svojih
oruđa po pruskim trupama koje su se nalazile na Milbergu
i njegovim severnim padinama. Pruske trupe su bile na
otvorenom zemljištu te su pretstvaljale odlične ciljeve za
savezničku artiljeriju. Fridrih je, bez obzira na gubitke,
naređivao da se nastavi napredovanje i zauzme Špicberg,
jer je to za njega značilo pobjedu. Prusi su napredovali ali
su svaku stopu plaćali ogromnim žrtvama jer njihova ar-
tiljerija nije bila u stanju da ih podrži pošto nije uspela
da blagovremeno promeni položaje. S druge strane, save-

⁴⁰⁾ Pročko: „Istorija razvoja artiljerije“, str. 128.

znička artiljerija je tako jako tukla ovo brdo da neutvrđena artiljerija na njemu nije mogla opstati.

Saljtikov je međutim na Špicberg privukao i deo artiljerije sa desnog krila i iz baterija raspoređenih po dubini, čime je vatrena snaga centralne baterije porasla. Saveznička artiljerija je dejstvovala takvim intenzitetom da su pojedine baterije za nekoliko sati borbe izbacile po 115 zrna na oruđe.

Pruska pešadija je uspela da dopre na severne padine Špicberga ali je tu zaustavljena. Uviđajući da se sa ove strane ne može zauzeti brdo, Fridrih naređuje konjici da napadne centar i desno krilo ali je i ona dočekanu jakom kartečnom vatrom i odbačena. Tada je Saljtikov bacio u protivnapad konjicu koja je napala rastrojenu prusku konjicu. Proslavljena Zajdlicova konjica nadala se u bekstvo. Ovo je na Fridriha teško delovalo i nije bio u stanju da više rukovodi bojem. Zbunjen i preplašen pobegao je.⁴¹⁾

Prusi su izgubili 19.000 ljudi i svu artiljeriju (172 oruđa).⁴²⁾ Saveznici su takođe imali velike gubitke, oko 15.000 mrtvih i ranjenih.

*

U ovoj bici je artiljerija i s jedne i s druge strane došla do punog izražaja. I jedna i druga strana pravilno su uočile važnost artiljerije te su joj i dale takvo mesto i ulogu. Relativno lako zauzimanje brda Milberg može se objasniti samo uspešnim dejstvom moćne pruske artiljerije.

S druge strane, odbrana na Špicbergu, odnosno neuspeh Prusa u napadu na ovo brdo direktno je vezan za dejstvo artiljerije i jedne i druge strane.

Fridrih u celini nije imao dovoljno artiljerije da stvori apsolutnu nadmoćnost te je pitanje da li bi zauzeo ovo brdo i da je čekao da prikupi artiljeriju i izvrši pripremu pa tek onda preduzme napad. No, u svakom slučaju, da se

⁴¹⁾ „Art. žurnal“ 2/1889 g.

⁴²⁾ Pročko: „Istorija artiljerije“, str. 129.

zaustavio na Milbergu i da nije preduzimao besperspektivan napad konjicom, spasao bi se od poraza, jer su i Saveznici pretrpeli ogromne gubitke i teško da bi u takvom stanju preduzeli napad.

Ovde je prvi put u istoriji artiljerija masovno dejstvovala preko glava sopstvene pešadije (sa obe strane).

Zaključak

Ova epoha obuhvata prvu fazu Novoga veka, tj. prvih sto godina, u kom vremenu je vatreno naoružanje, a u prvom redu artiljerija (neizolučena) dobila svoj završni oblik. Rođeno u Srednjem veku, artiljerisko naoružanje se punih dvesta godina nalazilo u povelju. Feudalni odnosi u društvu, koji su se odrazili i na oružanu silu i vojnu misao, nisu dozvoljavali da se ovo novo oružje brže prihvati i usavrši. Tek pred kraj Srednjeg veka, jačanjem apsolutizma i pojavom velikih armija, pojedine darovite vojskovođe uočavaju snagu novog oružja i nastoje da ga primene u većoj meri.

U pogledu razvoja artiljeriskog materijala, u ovoj eposi su postavljene osnove za razvoj moderne artiljerije. Poljska artiljerija dobija punu afirmaciju i zauzima vidno mesto u sastavu oružane sile. Ona se sastoji pretežno od lakih, srednjih i nešto težih kalibara topova, no sva je skladno konstruisana i za ove prilike dovoljno pokretljiva. Teška artiljerija koristi se najčešće kao tvrđavska.

Pošto su uglavnom bile prihvaćene Makijavelijeve koncepcije da se bitka rešava na otvorenom polju, to potreba za opsadnom artiljerijom nije ni postojala, a ako se i javljala onda je najčešće korišćena tvrđavska artiljerija.

U ovoj eposi se pojavljuju i haubice u sastavu poljske artiljerije ali u ograničenom broju zbog njihovog niskog tehničkog stupnja.

Konačno je oformljena i ratna flotila kao sastavni deo oružane sile, a time i brodska artiljerija. Takođe se pojavljuje i obalska artiljerija.

Utvrđeni su osnovni taktički principi upotrebe artiljerije, koji su se sastojali u sledećem:

— deo artiljerije treba imati u stalnom sastavu pukova (konjičkih i pešadiskih) i to u manjem broju, više radi postizanja izvesnog moralnog efekta a u cilju neposredne podrške i tesnog sadejstva sa pešadijom i konjicom;

— gro artiljerije koristiti centralizovano, pod neposrednom komandom komandanta bojišta, i to najviše artiljerije imati na težištu odbrane — pravcu glavnog udara — a takođe imati dovoljno artiljerije na krilima u cilju sprečavanja obuhvata;

— artiljeriju postaviti tako da što veći broj oruđa može dejstvovati i to za sve vreme bitke. Zbog ovoga su oruđa postavljana na visovima. Ovo je naročito mogao da čini branilac.

Pored pomenutih principa bilo je i drugih koje su u manjoj ili većoj meri primenjivali pojedinci. Naprimer, često je boj počinjao dejstvom artiljerije, ali pitanje artiljerijske pripreme kao metoda nije bilo rešeno. Isti slučaj je i sa borbom protiv neprijateljske artiljerije.

Formiranje artiljerijskih rezervi u nekim armijama je predviđeno kao princip, dok su drugi smatrali da artiljerijske rezerve nisu potrebne i da što više artiljerije treba isturiti za aktivno dejstvo, s tim što se predviđao manevar artiljerije sa pomoćnog na glavni pravac. No sve to nije bilo teoretski obrađeno niti pravilima precizirano.

U ovo vreme se zapaža snaga vatre u odbrani. Pojedine vojskovođe maksimalnim naprezanjem ovoga roda nastoje da nanesu neprijatelju gubitke, da ga zamore i rastroje i tako slome ili smanje njegovu ofanzivnu moć, da bi u pogodnom momentu prešli u protivnapad.

Porastom uloge artiljerije ispoljile su se slabosti gusto postrojenih poredaka pešadije i konjice. Jaka artiljeriska vatra kosila je zbijene redove pešadije i konjice i nanosila im ogromne gubitke. Ovo je dovelo u krizu linisku taktiku. Fridrihov kosi borbeni poredak takođe nije rešio ovaj problem.

V — ARTILJERIJA XIX VEKA DO POJAVE IZOLUČENIH ORUĐA

Pred kraj XVIII veka počinje više da se razvija artiljerijska nauka. Galilej je još u svoje vreme položio temelje teoriji parabole a Toričeli, Anderson, Bernuli i Ajler izučavali su spoljnu balistiku: polet zrna, otpor vazduha, i teoriju verovatnoće pogodaka.

U drugoj polovini XVIII veka mnogo se radilo na unutrašnjoj balistici, koja se osamdesetih godina potpuno oformljuje kao zasebna grana artiljerijske nauke. Unutrašnja balistika se rodila i oformila u Engleskoj. Engleski naučnik Robins još 1740 g. počinje intenzivno da se bavi problemima unutrašnje balistike. 1742 g. u svome delu: „New principles of Gunnery” razmatra probleme gorenja baruta i silu „elastičnih fluida”, kako je on nazivao barutne gasove. Robins je još razmatrao i pitanje brzine poleta zrna i došao do zaključka da brzina zrna zavisi od njegove težine i dužine barutne komore. On teoretski predviđa kako bi trebalo konstruisati hronograf za merenje brzine zrna.

Robins je ustanovio dva osnovna zakona unutrašnje balistike i to:

- a) barutno punjenje sagoreva i pretvara se u barutne gasove koji stvaraju ogroman pritisak i imaju tendenciju širenja pre nego što zrno dobije prvi mehanički potisak;
- b) dejstvo barutnih gasova na zrno prestaje u momentu kada ovo napusti cev.

Robinsonovi radovi su bili od ogromnog značaja za razvoj ove grane nauke, pogotovu ako se uzme u obzir da tada još nije bio poznat zakon Gej-Lisaka, koji je ustvari otkriven tek posle 60 godina.⁴³⁾

Posle Robinsa, Ajler se takođe bavi unutrašnjom balistikom. Njemu u tome mnogo olakšava rad teorija Bojl Mariota. No i Robins i Ajler nisu svoje teoriske zaključke uspeli praktično da primene. Oslanjajući se na njihove radove profesor Hiton tek 1789 g. počinje da primenjuje ranije razrađene teorije u artiljeriji.⁴⁴⁾

Hiton konstruiše balističko klatno pomoću koga meri brzinu zrna i predlaže empiričku formulu za određivanje

$$V_0^2 = k \frac{w^{45})}{q}$$

brzine koja je kasnije našla široku primenu pri određivanju početne brzine. Tako je delo započeto od Robinsa, početkom XIX veka konačno našlo praktičnu primenu u artiljeriji.

U ovo vreme se pojavljuju radovi iz oblasti taktike artiljerije („Taktički priručnik za artiljerijske oficire” od Šarnhorsta, 1789 g.). Ovih godina se usavršava i artiljerijska tehnika. Francuski general Griboval određuje (1774 g.) tačno odnos punjenja i granate, uvodi standardne dimenzije za pojedine delove oruđa tako da se mogu zamenjivati sa jednog oruđa na drugo. Kod poljske artiljerije uvodi nišan i time povećava preciznost, smanjuje težinu lafeta i čini oruđe pokretljivijim, predviđa mogućnost premeštanja oruđa na rukama u toku boja. Isto tako on uvodi izvesne novosti i kod zrna, čime povećava njegovu vatrenu moć (punjenje teško 1/3 zrna). Griboval uvodi bataljonsku artiljeriju (svaki bataljon dobija po dva topa od 4

⁴³⁾ Treba imati u vidu da je neke postavke Robins bazirao na Bernulijevim teoretskim zaključcima izraženim u knjizi „Hydrodynamica”, koja je izašla 1736 g.

⁴⁴⁾ Do tada Robinsonova i Ajlerova teorija za artiljeriju nije imala nikakvu primenu. Mi smo je ukratko izneli samo radi uvida o razvoju unutrašnje balistike kao nauke.

⁴⁵⁾ w — težina barutnog punjenja.

q — težina zrna

k — stalni koeficijent

v₀ — početna brzina

funte), ali ukida pukovsku artiljeriju i formira samostalne baterije poljske artiljerije, koje su ustvari rezerva Vrhovne komande. Baterije su imale obično 5-7 topova i jednu haubicu. Ove baterije imaju stalan formacijski sastav i svaka ima svoju poljsku artiljerijsku radionicu. Griboval je ustvari usavršio Valerov sistem i izvršio izvesnu reorganizaciju u formaciji artiljerije. On je ustanovio tačno standardne zaprege za odgovarajuće kalibre. Takođe je uveo u formacijski sastav baterije kare sa četiri točka u kojima se transportovala municija. Griboval posvećuje naročitu pažnju opremi i organizacijskom učvršćenju konjičke artiljerije.

Delo Gribovala imalo je ogroman značaj. U Napoleonoj armiji artiljerija je bila po ugledu na Gribovalovu. Poljsku artiljeriju su pretežno sačinjavali topovi od 6,8 i haubice od 12 i 24 funte. Takođe je bilo nešto i haubičke artiljerije od 36 funti.

Napoleonova armija se sastojala iz divizija i korpusa. Divizije su imale 2—3 brigade a ove 2—3 puka. U sastav korpusa ulazilo je nekoliko divizija. Konjica je bila takođe formirana u divizije i korpuse. Korpusi i divizije nisu imali formacijsku artiljeriju ali su u borbi ojačavani, zavisno od situacije, potrebnim brojem baterija. Korpusi su imali formacijske komandante artiljerije, koji su predlagali komandantu korpusa način upotrebe artiljerije i komandovali njome u borbi. Usled naglog povećanja francuske armije, što nije bilo u skladu sa razvojem teške industrije, koja nije bila u stanju da snabdeva armiju potrebnim artiljerijskim naoružanjem, procenat artiljerije u odnosu na ostale rodove bio je mali, te se morala posebna pažnja posvetiti njenoj racionalnoj upotrebi (na 1000 vojnika 3 oruđa). U tom cilju Napoleon naređuje izvlačenje artiljerije iz formacijskog sastava bataljona, pošto se pokazalo u praksi da su je pukovi nedovoljno efikasno koristili i da im je ona smetala pri manevrisanju. Tako je artiljerija ponovo postala formacijski potpuno samostalan rod vojske, ali je zato u borbi pridavana pešadiji i konjici (divizijama i korpusima).

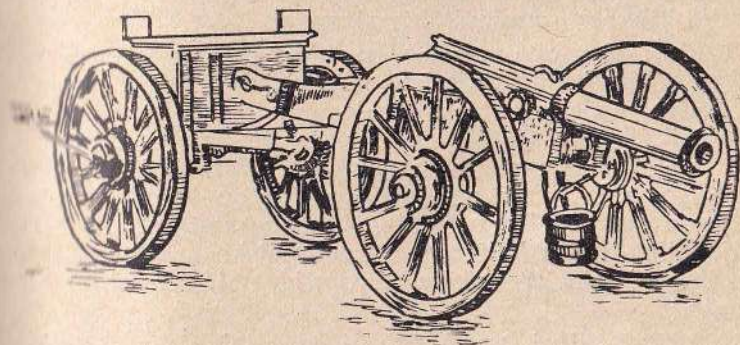
S obzirom da je i sam bio artiljerac Napoleon je odlično poznao artiljerisku tehniku i potrebe ovog roda, te se lično maksimalno zalagao za njegov tehnički razvoj i organizacisko učvršćenje. On je visoko cenio ulogu artiljerije u boju i zato je nastojao da u pogodnom momentu boja baci težište na nju kako bi oslobodio pešadiju i konjicu za manevar pokretom, a zatim je, kombinujući vatru i manevar, u tesnom sadejstvu sva tri roda, nanosio neprijatelju uništavajući udar. Napoleon je naročito cenio masiranu artiljerisku vatru te je često govorio: „U borbi pobeđuje onaj vojskovođa koji je u stanju da u presudnom momentu i na odlučujućem mestu sasredi masu artiljerije i ostvari apsolutnu vatrenu nadmoćnost”. Osnovni taktički principi Napoleonove artiljerije bili su: iznenađenje i masovnost.

Napoleon je bio pristalica smelog i brzog manevra pokretom i uništavajućeg vatrene udara artiljeriske vatre. On je svoje osnovno sredstvo manevra — konjicu snabdeo vrlo jakom konjičkom artiljerijom, koja je dejstvovala po istim principima kao i Fridrihova, ali je od nje pokretljivija i masovnija.

Napoleon je izmenio borbeni poredak pešadije. Ranije praktikovan linijski poredak zamenio je streljačkim strojevima sa bataljonskim kolonama pozadi i rezervom.

Da bi ostvario osnovne principe taktičke upotrebe artiljerije, Napoleon je radio na sledeći način: artiljeriju je za borbu objedinjavao u ogromne baterije od 80 i 100 oruđa. U toku marša on je izvesne baterije pridavao pojedinim kolonama, no na bojnom polju centralizovano je komandovao čitavom artiljerijom preko svog pomoćnika za artiljeriju. Obično je otpočinjao bitku sa malo artiljerije. On je ustvari jedinicama (divizijama) prvog borbenog reda pridavao deo artiljerije, koja im je služila kao pratelja. Ova artiljerija imala je zadatak da izazove neprijatelja, da ispolji dejstvo svoje artiljerije, otkrije gde mu se nalaze glavne snage i gro artiljeriskih sredstava. Sve do ovog momenta Napoleon drži ogromnu većinu svoje artiljerije u rezervi. Sada tek nastaje pravi momenat za

njenu upotrebu. On određuje težišne tačke u neprijateljskom rasporedu i protiv njih orijentiše svoje ogromne baterije, te masovnom vatrom, prvenstveno, uništava neprijateljsku artiljeriju a zatim i živu silu. Posle ovoga uvodi u boj rezerve i konjicu, čime nanosi konačni uništavajući udar neprijatelju.



Sl. 5 Poljski top Napoleonove epohe

Kako vidimo, Napoleon strogo diferencira zadatke po njihovoj važnosti i tačno određuje ulogu i zadatke pojedinih rodova, naročito artiljerije. Artiljerija je u rukama Napoleona ogroman vatreni malj, kojim on u pogodnom momentu udara po čvornim i najvažnijim tačkama neprijateljskog borbenog poretka, a zatim uvođenjem svežih magaa u borbu završava bitku u svoju korist. Napoleon je prvi izvodio uspešna i masovna kontrabatiranja, držeći se principa da prilikom toga ima višestruku nadmoćnost.

Sto se tiče tehničkog usavršavanja artiljerije, Napoleon je uveo borbeni komplet 200 zrna na oruđe, od čega 1/3-1/4 karteča. U haubičkoj artiljeriji se široko primenjuju rasprskavajuća zrna (bombe) koja daju 20 do 30 parčadi. Napoleon je dosta cenio i kartečno dejstvo artiljerije.

Engels je dao visoku ocenu francuskoj artiljeriji: „Blagodareći usavršavanjima koja je postigao Griboval,

francuska artiljerija za vreme revolucionarnog rata bila je iznad artiljerije ostalih armija i ubrzo je postala u rukama Napoleona silno oružje nečuvene snage".⁴⁶⁾

Pruska artiljerija je reorganizovana u baterije od 8 oruđa 12-to funtovnih topova ili 10-to funtovnih haubica. Austriska artiljerija je bila sličnog sastava, samo što su Austrijanci imali više kalibara i sistema, te su im baterije bile često mešovitog sastava.

Rusi su u ovo vreme raspolagali sa dva osnovna kalibra artiljeriskih oruđa i to :topovi od 12 funti, kojih je bilo dva modela — t. zv. „male proporcije” koji su težili 28 pudi (1 pud — 16,38 kg), i „srednje proporcije” težine 50 pudi(819 kg); zatim topom od 6 funti, kojim je bila naoružana konjička artiljerija ali se on takođe upotrebljavao i za podršku pešadije. U sastavu poljske artiljerije nije bilo drugih kalibara. Pored poljske artiljerije Rusi su imali i jaku tvrđavsku artiljeriju, najčešće od 18 i 24 funte.

1802 g. Rusi su formirali specijalnu komisiju za reorganizaciju artiljerije, na čelu sa Arkačejevim. On je artiljeriju formaciski grupisao u t.zv. čete pešadiske i konjičke artiljerije. Svaka od ovih imala je po 12 oruđa i to 4 od 12 funti male proporcije, 4 od 12 funti srednje proporcije i 4 od 6 funti. Ova formacija artiljerije preteča je formiranju diviziona kao osnovnih administrativno-taktičkih jedinica, čemu se prišlo znatno kasnije. Arkačejev uvodi formaciske zaprege od 6 konja na oruđe. On, takođe, formaciski utvrđuje poslugu (14 za laka i 16 za teža). Na svako oruđe određene su po tri kare na četiri točka, koje su vukle trojne zaprege.⁴⁷⁾ Ruska artiljerija je po kvalitetu bila bliska francuskoj, dok je artiljerija ostalih armija daleko zaostajala po kvalitetu, što se pokazalo na bojnem polju.

Skoro sve evropske armije ukinule su pukovsku i bataljonsku artiljeriju, te je artiljerija pretstavljala potpuno samostalni rod koji je podržavao pešadiju i konjicu.

⁴⁶⁾ Engels: „Izabrana vojna dela”, knjiga I, str. 260.

⁴⁷⁾ Kozlovskij: „Istorija art. materijala”, str. 89.

Baterije su se pridavale pešadiskim i konjičkim jedinicama, ali ne manjim od divizije.

Što se tiče taktike artiljerije svi su nastojali da sprovedu Napoleonovu ideju, tj. da ne rasipaju artiljeriju po celom frontu već da je što više grupišu na težištu. No na bojnopolju to nije svima uspevalo.

Razmotrićemo nekoliko najvažnijih bojeva iz Napoleonovih ratova i ulogu artiljerije u njima.

Artiljerija u prvim godinama rata Napoleona protiv Treće koalicije (1805-1807)

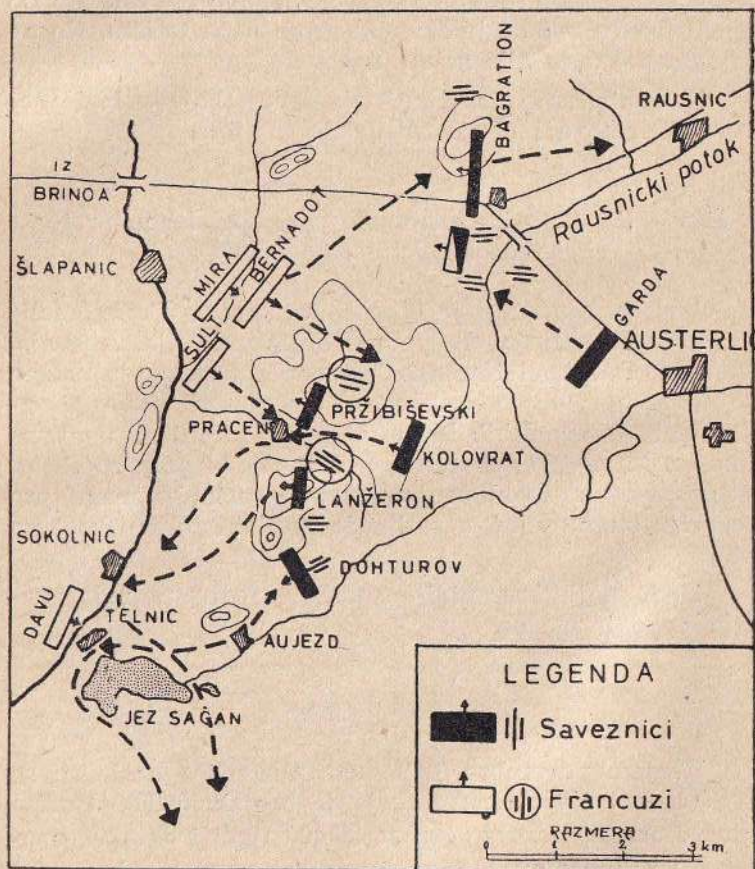
1805 g. Napoleon je otpočeo rat protiv Treće koalicije koju su sačinjavale sledeće države: Rusija, Austrija, Švedska, Danska i Napulj. U jesen 1805 g. on je prešao Rajnu sa ogromnom armijom za ono vreme, koja se sastojala iz 7 pešadiskih korpusa, garde i konjice, u ukupnom broju od 220.000 ljudi i 340 oruđa. Napoleonov plan je bio da brzim maršovanjem razbije austrijske snage, pre nego što stignu Rusi, a zatim da produži dalji pokret na istok.

Među najinteresantnije sudare iz ovog perioda svakako spadaju sledeći:

Bitka kod Austerlica

Krajem novembra 1805 kod Austerlica našle su se dve vojske: Napoleonova, koja je brojala 50.000 ljudi i oko 90 oruđa, i saveznička sa 86.000 ljudi i oko 200 oruđa. Uočivši brojnu i tehničku inferiornost u odnosu na Saveznike, Napoleon se poslužio diplomatijom predloživši primirje. Ovim je hteo da dobije u vremenu i privuče jače snage. No Aleksandar I je protumačio ponudu Napoleona kao znak slabosti i donosi odluku za prelazak u na-

pad. On rešava da pešadijom i artiljerijom frontalno veže Francuze a da obuhvatom (jakim konjičkim snagama) okruži oba njihova boka i tako reši bitku.



sk. 5 Bitka kod Austerlica

Do sudara je došlo 2 decembra. Saveznici su glavnim snagama (oko 40.000 ljudi) napali desno krilo Francuza, kojim je komandovao Davu. On je počeo da otstupa ali

Je za sebe vezivao jake snage. Kolona Saveznika koja je dejstvovala prema francuskom centru radila je sporo. U centru se nalazili vrlo pogodni položaji — Pracenski Visovi — koji su dominirali bojištem. Napoleon blagovremeno uočava važnost Pracenskih Visova i naređuje Sultu da ih posedne, što je ovaj i učinio. Sult je raspolagao sa 42 oruđa koja su bila grupisana u dve baterije na vrlo pogodnim položajima tako da su mogla da dejstvuju u svim pravcima. Baterije su se međusobno dopunjavale vatrom. Sada su i Saveznici uočili važnost ovih visova pa su nastojali svim silama da zbace Francuze sa njih. Francuska artiljerija je međutim dočekala saveznički napad ubitačnom vatrom i posle dva časa napadač je odušao od daljeg napada.

Učvrstivši se na Pracenskim Visovima, Napoleon se okomio na kolonu Bagrationa. Rusi su pružali žilav otpor, naročito artiljerija. No ruska artiljerija je bila razvučena. Bagration je imao zadatak da vrši obuhvat, te nije ni očekivao napad većih razmera, ali je ipak uspeo da se sredi, prikupi artiljeriju i pruži organizovan otpor. Dočekani jakom artiljeriskom vatrom Francuzi su bili privremeno zaustavljeni. Napoleon tada ostavlja prema Bagrationu samo korpus Bernadota, a Davuu naređuje da pređe u protivnapad. Istovremeno naređuje Sultu da sa Pracenskih Visova napadne iz pozadine neprijateljske snage koje su bile grupisane prema Davuu. Sultova artiljerija je ponovo došla do izražaja. Podvrgnuti žestokoj vatri Rusi i Austrijanci su počeli da oступaju prema jezeru Sagan, nastojeći da izbegnu okruženje. Međutim led na jezeru se prolomio (zbog težine vojnika i dejstva francuske artiljerije) i 2.000 Rusa se podavilo. Tako je bila razbijena i ova saveznička kolona. U isto vreme Napoleon baca u borbu konjicu i razbija Bagrationa. Ovim je celokupna saveznička vojska bila potučena do nogu. Na bojnom polju je ostalo 185 artiljeriskih oruđa a 30.000 savezničkih vojnika bilo je ubijeno, ranjeno i zarobljeno.⁴⁸⁾ Francuski gubici su bili relativno mali (oko 12.000 ljudi).

⁴⁸⁾ Leviskij: „Napoleon kao vojskovođa“, str. 101.

*

Brojno slabija Napoleonova artiljerija, zahvaljujući veštoj upotrebi igra vrlo važnu ulogu u borbi za Pracenske Visove, što je bilo od odlučujućeg značaja za ishod bitke u celini. Napoleon uspeva da grupiše gro svoje artiljerije na težištu, čime postiže potrebnu nadmoćnost i tuče protivnika. Austrijanci i Rusi imaju brojno jaču artiljeriju, ali je neracionalno koriste jer je razvučena po celom frontu i to im ne dozvoljava da stvore odlučujuću nadmoćnost ili ravnotežu. Grupisanje artiljeriskog materijala na ključnim pozicijama, što je omogućilo ostvarenje masovne vatre, pokazalo se vrlo efikasno. Austerlic je pokazao prednost kvaliteta nad kvantitetom. Brojno slabija ali vešto upotrebljena, francuska artiljerija pokazala se apsolutno nadmoćnijom nad daleko jačom, ali slabo korišćenom artiljerijom Saveznika.

Napoleonova artiljerija je masovno dejstvovala preko glava sopstvene pešadije čime je bilo obezbeđeno tesno sadejstvo između vatre i pokreta.

* * *

Bitka kod Jene

1806 g. Pruska stupa u rat protiv Napoleona a odlučujuća bitka između Prusa i Francuza odigrala se kod Jene 14 oktobra 1806 g. U njoj je rešena sudbina pruske države. Kod Jene Napoleon je imao ukupno 95.000 ljudi i 136 oruđa. U rejonu Naumburga (30-35 km od Jene) nalazili su se još i korpusi Davua, Bernadota i konjički korpus Miraa. Ukupno njihovo brojno stanje iznosilo je 65.000 ljudi i 105 oruđa.

Pruska armija, sastavljena od Prusa i Saksonaca, kojom je komandovao knez Hohenloe, brojala je 55.000 ljudi i 175 oruđa⁴⁹⁾. Francuzi su bili daleko nadmoćniji u konjici i pešadiji, a Prusi u artiljeriji. Napoleon ozbiljno shvata brojnu inferiornost u artiljeriji, te zato nastoji da ovaj rod što bolje upotrebi. On izdaje uputstva o ra-

⁴⁹⁾ Pročko: „Istorija razvoja artiljerije“, str. 186.

sporedu artiljerije, upuštajući se čak u raspored-artiljerija pojedinih divizija. U njegovoj zapovesti za postrojavanje borbenog poretka bilo je napisano: „Maršal Lan će razviti svoje trupe na tom mestu gde je bivakovao prošle noći. Garda će biti sa 5 korpusom Lana. Gardiska artiljerija na istom mestu. Artiljerija divizije Siše (iz 5 korpusa) gadaće selo Klozevic, koje će zatim po signalu imperatora biti zauzeto”.

Izvršavajući naređenja Napoleona, Lanovi su artiljerici cele noći izvlačili oruđa na vis Landgrafeberg odakle su sutradan vrlo uspešno podržali boj pešadije i konjice. U cilju zauzimanja naselja Iserštet Napoleon je naredio da se grupiše baterija od 25 oruđa. I ostala artiljerija bila je grupisana u veće baterije na najvažnijim tačkama borbenog poretka.

Pruska artiljerija nalazila se razbacana po celom borbenom poretku, tako da nigde nije mogla da ispolji svoju nadmoćnost. Za vreme boja francuska artiljerija je potpuno dominirala i nanela Prusima ogromne gubitke, dok je pruska artiljerija dejstvovala neprecizno i decentralizovano.

Po zauzimanju Fircenhajligena, od strane pešadije, Francuzi su odmah u ovaj rejon privukli jaku artiljeriju. Hohenloe je naredio protivnapad u cilju povratka ovih položaja. Takođe je naredio da se u tu svrhu angažuje gro artiljerije. No rasturena po bojnom polju ona nije mogla da se prikupi i pešadija je napala sama. Dočekana kartečom, ona je pretrpela ogromne gubitke i bila odbačena. Uskoro je kod Prusa zavladao rasulo i oni su doživeli potpuni poraz.

*

I u bici kod Jene došla je do punog izražaja umešna upotreba artiljerije od strane Napoleona, koji veštim rasporedom artiljerije i organizacijom tesnog sadejstva sa ostalim rodovima uspeva da uz minimalne sopstvene gubitke tuče Pruse.⁵⁰⁾ Pruska artiljerija je bila tehnički zaostala u odnosu na francusku. Njena taktička primena je bila zastarela i nije odgovarala novostvorenim uslovima

⁵⁰⁾ Prusi su izgubili 27.000 vojnika i 150 oruđa. Francuski gubici su iznosili oko 5.000 vojnika; gubitaka u oruđima nije bilo.

vođenja rata. Ti se nedostaci nisu mogli nadoknaditi povećanjem broja oruđa. Ovde su Napoleonove reči: „I malo artiljerije može mnogo da učini ako se dobro upotrebi” ponovo dobile puno praktično značenje.

*

* *

Posle poraza kod Austerlica ruska komanda na čelu sa Kutuzovom, ozbiljno se zamislila kakve taktičke principe treba usvojiti u borbi protiv Napoleona. U ratu sa Fridrihom Velikim Rusi su najčešće postrojavali borbeni poredak tako kako bi u početnoj fazi boja više odgovarao odbranbenim ciljevima. Ovakav borbeni poredak im je omogućio da vrlo efikasno koriste vatru artiljerije. Oni su ranije postavljali artiljeriju na širem frontu, tj. najčešće na centru i na krilima, ali je relativno i tako ona bila grupisana te je mogla da ispolji jako vatreno dejstvo. Prelaskom u protivnapad težište borbe pada na konjicu i pešadiju. Rusi nisu dovoljno nastojali da manevrišu artiljerijom na bojnom polju, te nisu ni imali nekog naročitog iskustva u upotrebi artiljerije u napadu. Ovo je došlo do izražaja i kod Austerlica. U ovoj bici Rusi preuzimaju inicijativu, ali ne uspevaju da racionalno koriste brojno i kvalitetno jaču artiljeriju i bivaju tučeni.

Kutuzov uočava ovaj problem i ponovo prihvata taktičke principe koji su ruskoj vojsci i oficirima bili dobro poznati. On nastoji da tako organizuje borbeni poredak kako bi u početku artiljerija mogla da dođe do punog izražaja, pa tek kada se neprijatelj istroši preći u protivnapad.

* *

*

Boj kod Pultuska

Prvi ozbiljniji sukob između Rusa i Francuza odigrao se kod Pultuska 14 decembra 1806 g. U ovom boju ruska artiljerija je pružila Francuzima ozbiljan otpor na kakav oni nisu bili navikli. Ruskom artiljerijom je komandovao pukovnik Stavicki. On je između bataljonskih borbenih

poredaka, koji su bili na 150 metara jedni od drugih, postavio pukovsku artiljeriju. Pozadi borbenih poredaka pukova prve linije, na jednom utvrđenom visu, postavio je glavninu svoje artiljerije, t. zv. artiljerisku rezervu, koju je sačinjavala baterija od 36 oruđa. Kada su Francuzi prešli u napad, prvi borbeni red Rusa povlačio se pod borbom i kada je prošao iza linije topova, artiljerija je otvorila vatru dejstvujući kartečom. Prvi ešeloni Francuza su pretrpeli velike gubitke i ostepili. Tada su Francuzi bacili na levo krilo Rusa jaku konjicu. Ruski general Dorohov, koji je komandovao levim krilom, počeo je da se povlači sve do baterija Stavickog. Tada se borbeni poredak Rusa razmakao levo i desno a francuska konjica naletela je na kartečnu vatru iz 36 oruđa. Pretrpevši ogromne gubitke morala se povući.

Na desnom krilu artiljeija je takođe odigrala odlučujuću ulogu. Pod pritiskom Francuza Rusi su počeli da ostepaju. Polovina jedne njihove baterije bila je uništena. Tada Stavicki u tom pravcu upućuje 12 oruđa koja su se postavila na ivici jednog šumarka tako da su oruđa bila, dobro maskirana. Kada su se Francuzi približili blizu baterije ona je otvorila kartečnu vatru. U tom momentu Rusi bacaju konjicu na levo krilo Francuza u protivnapad. Stavicki upućuje jednu konjičku bateriju (četu), koja galopom obilazi rusku konjicu i postavlja se prema boku francuske pešadije odakle je otvorila vatru. Francuzi su ovim manevrom bili dovedeni u težak položaj te su morali da ostepu. Tako se ovaj sukob završio nerešeno i obe strane su ponovo zauzele polazne položaje.

*

Boj kod Pultuska nije imao velike razmere, ali je značajan u pogledu artiljerije. Stavicki primenjuje neke Napoleonove principe. On stvara jaku artiljerisku rezervu koju raspoređuje po dubini i koja u kritičnom momentu prima na sebe težište boja. Iz sastava rezerve pojedine baterije (čete) vrše manevar u cilju ojačanja ugroženih pravaca, ili pak manevar na bok neprijateljskog rasporeda u cilju stvaranja što efikasnije vatre i uspešnije podrške protivnapada. Rusi su ovde vrlo dobro organizovali sa-

dejstvo između artiljerije i ostalih rodova. Naročito je dobre rezultate pokazao maskirani raspored artiljerije i iznenadno otvaranje vatre, što je povećalo njen efekat.

*

Bitka kod Ajlau

Bitka se odigrala 27 januara 1807 g. između Francuza i Rusa. U sastavu ruske armije bilo je i snaga iz Istočne Pruske. Ruska armija je neposredno pred ovu bitku dobila veća ojačanja u artiljeriji. Za komandanta artiljerije postavljen je general Rezvij.

Rusi su se i ovom prilikom odlučili za odbranu pa su tako i rasporedili svoje snage. Oba krila bila su im naslonjena na naseljena mesta i to levo na Sauzgarten a desno na Šloditen. Centar je bio nešto uvučen u odnosu na krila. Najviše artiljerije su postavili u centru (baterija od 70 oruđa od 12 funti). Baterija u celini imala je vrlo pogodne uslove za dejstvo jer je s fronta bila prikrivena sa dva pešadiska puka. Na desnom krilu, u rejonu sela Šloditen, postavljena je baterija od 60 oruđa, od kojih 40 od 12 i 20 od 6 funti. Na levom krilu, u rejonu Sauzgartena, nalazila se baterija od 40 oruđa. 30 oruđa nalazilo se u rezervi. Sve baterije bile su dobro utvrđene. Ukupno su Rusi raspolagali sa oko 200 oruđa. Francuzi su imali jaču artiljeriju. Ustvari, u ovoj bici Napoleon je angažovao samo 3 korpusa (Sult, Ožero i Davu). Koliko je artiljerije bilo angažovano od strane Francuza nije tačno poznato (po nekim 220).

Napad je otpočeo rano ujutro 27 januara. Korpus Sulta, podržan sa 150 oruđa, napao je rusko desno krilo. Francuska artiljerija je otvorila jaku vatru po ruskom borbenom poretku i selu Šloditen, gde je bila rasporena desnokrilna ruska baterija. Bez obzira što je francuska artiljerija na ovom pravcu bila više nego duplo jača, ona nije uspela na neutrališe rusku bateriju. Rusi su bili dobro utvrdili svoja oruđa, dok su se Francuzi nalazili na

otvorenom polju. Ruska artiljerija je izdržala vatru francuske i u dvoboju joj nanela osetne gubitke. Kada je francuska pešadija pošla u napad dočekana je jakom vatom artiljerije iz Šloditena, te je morala da se zaustavi. Tako se prvi pokušaj Sulata da razbije rusko desno krilo završio neuspelom.

Napoleon rešava da pošalje Sultu u pomoć korpus Ožeroa. Ali, kada je Ožero pošao u napad otpočela je strahovita vejavica tako da se ništa nije videlo. Umesto da napadnu rusko desno krilo, kolone Ožeroa napale su centar. Francuzi ranije nisu ni znali da Rusi u centru imaju ovako jaku bateriju, jer je bila prikrivena rasporedom pešadije, te nisu preduzeli potrebne mere za njeno neutralisanje. Ovo je imalo kobne posledice za korpus Ožeroa. Kada su Francuzi napali dva ruska puka ispred baterije, Rusi su otpočeli sa povlačenjem, a zatim su se razišli levo i desno i pustili Francuze da nalete direktno na artiljeriju. Centralna baterija otvorila je iznenadnu ubitačnu vatru, pretežno kartečnu. Korpus Ožeroa pretrpeo je ogromne gubitke tako da je većina njegovih pukova posle toga bila rasformirana.⁵¹⁾

U deset časova Davu je podvrgao moćnoj artiljeriskoj vatri levokrillnu bateriju tako da je ona bila brzo neutralisana. Ovo je omogućilo Francuzima da podvrgnu i pešadiju jakoj vatri i da je zatim potisnu. Ubrzo se rusko levo krilo našlo u vrlo teškom položaju. Tada Rusi angažuju konjičku artiljeriju koja je bila na desnom krilu. Tri konjičke artiljerijske čete (ukupno 36 oruđa) pod komandom grofa Kutajsova u punom karijeru dojurile su na levo krilo. Ova artiljerija se zaustavila pred selom Ajlaun gde je zauzela položaj i sačekala Francuze. Francuzi su iznenadno naleteli na jaku artiljerisku vatru te su morali da se povuku u selo Ajlaun. Ruska artiljerija je zasipala selo i Francuzi su morali da otstupe iz njega. Ovo je omogućilo Rusima da srede svoje levo krilo. Bitka je trajala sve do pada mraka, kada su Francuzi obustavili

⁵¹⁾ „Art. žurnal“ 1/1861 g.

dalje napade. Ni jedna ni druga strana nije imala nekog odlučujućeg uspeha a gubici obe strane bili su ogromni.

*

Ova bitka po intenzitetu artiljeriske vatre je vrlo značajna. Bilo je momenata kada je jednovremeno sa jedne i druge strane dejstvovalo preko 400 oruđa.

Ruska artiljerija upotrebljena je pravilno, s obzirom na organizaciju borbenog poretka i zemljišne uslove. Naseljena mesta na krilima omogućavala su maskirani raspored artiljerije i dobro utvrđivanje. Centralna baterija, najjača i maskirano raspoređena, služila je i kao rezerva. Rusi su istovremeno predvideli manevar pojedinim četama iz sastava svih baterija. Ustvari kao artiljerisku rezervu koja nije bila razvijena Rusi su imali artiljeriju konjičkog korpusa (36 oruđa) i nju su vrlo uspešno upotrebili za ojačanje levog krila koje se nalazilo pred slomom.

Napoleon je očigledno potcenio Ruse u celini a posebno njihovu artiljeriju. On nije izvukao nikakva iskustva iz borbe kod Pultuska i ponovo ne obraća pažnju na to što Rusi praktikuju maskiranje rasporeda artiljerije. U bitku uvodi snage po delovima. Protiv ruskog levog krila on upućuje jaku artiljeriju, tako da tu stvara odnos dva i po prema jedan u svoju korist. On nastoji da prvo kontrabatiranjem uništi rusku bateriju pa tek onda da otpočne sa napadom. No nije uzeo u obzir i to da je ruska artiljerija bila dobro utvrđena i da je zbog toga trebalo angažovati još više artiljerije. Da je angažovao svu svoju artiljeriju postigao bi daleko veću nadmoćnost i bitku bi verovatno dobio.

Zaključak

Napoleon je u najvećem broju bitaka pravilno uočavao najvažnije momente situacije i odlično koristio manevar, vatru i zemljište. On je bio odličan poznavalac svih rodova a naročito artiljerije. Kod njega se ne oseća tendencija

zapostavljanja pojedinih rodova što srećemo ranije kod nekih vojskovođa, pa čak i vrlo darovitih. Kada je situacija bivala ozbiljna Napoleon bi nastojao da do tančina razradi plan boja upuštajući se u rad pojedinih divizija i njihove artiljerije.

Ruska armija je bila brojno i tehnički slabija od francuske. Svesni ovoga Rusi su izbegavali da prvi preduzimaju napade, već su nastojali prvenstveno da se koriste vatrom artiljerije, koja tehnički i po kvalitetu kadra nije mnogo zaostajala od francuske.

Posebnu pažnju oni posvećuju maskiranom rasporedu artiljerije, u želji da izbegnu kontrabatiranje koje ne bi izdržali. S druge strane, oni nastoje da što više grupišu artiljeriju u cilju stvaranja masovne vatre. Oni usvajaju princip stvaranja artiljeriskih rezervi sa kojima se predviđa manevar pokretom. Takođe češće praktikuju utvrđivanje artiljerije.

Posle bitke kod Ajlaua Napoleon naročitu pažnju posvećuje organizaciji borbe protiv artiljerije. Od tada kontrabatiranje počinje da dobija potpuno organizovani karakter. U pogledu formacije artiljerije kod Francuza su nastale promene u tome što je Napoleon počeo da uvodi formacijsku artiljeriju u divizijama, premda to još nije imalo zvaničan karakter. U pogledu komandovanja artiljerijom bilo je izvesnih razlika između Rusa i Francuza. Napoleon je imao stalnog komandanta artiljerije i komandante artiljerije korpusa, a komandanti artiljerije u divizijama su određivani pri pridavanju diviziji artiljeriskih ojačanja. Rusi nisu imali formacijske artiljerijske komandante, sem načelnika artiljerije u Vrhovnoj komandi, već je za svaku bitku određivan komandant artiljerije.

Artiljerija u Napoleonovim ratovima

1809—1813

Po ugovoru o miru sa Napoleonom Austrija je morala učestvovati u kontinentalnoj blokadi Engleske. Prekid trgovinskih odnosa sa Engleskom negativno se odražavao na

ekonomiku Austrije. Da bi se oslobodila tih obaveza i Napoleoneve dominacije ona 1809 g. objavljuje rat Francuskoj.

Napoleonova armija u ovo vreme bila je slabija nego pre 2-3 godine, jer je u ranijim ratovima Napoleon izgubio mnogo starog prekaljenog kadra. Novo ljudstvo bilo je slabijih borbenih kvaliteta. No, Napoleon je realno gledao na svoju armiju, uočavao njene slabosti i usavršavanjem taktike nastojao da nadoknadi nedostatke. On delimično napušta raniju taktiku streljačkih strojeva i više praktikuje udar pešadiskim kolonama uz jaku podršku artiljerije. Artiljeriji ponovo posvećuje osobitu pažnju i forsira njenu proizvodnju. U prvim danima rata on je u nekoliko bitaka, koje su sačinjavale tzv. Regenzburgšku operaciju, zadao protivniku ozbiljne udarce. 11. maja zauzeo je Beč i pokušao da pređe na levu obalu Dunava, ali zbog povećanja vodostanja bio je sprečen, te se morao zadržati na desnoj obali i ostrvu Lobau. Tako je došlo do bitke kod Vagrama — jedne od najznačajnijih u istoriji po ulozi artiljerije.

Vagramska bitka

Krajem juna 1809 g. na ostrvu Lobau i desnoj obali Dunava (rejon Beča) nalazila se Napoleonova armija jačine 170.000 ljudi i oko 584 oruđa. Na levoj obali Dunava nadvojvoda Karlo stajao je sa 110.000 ljudi i 452 oruđa.

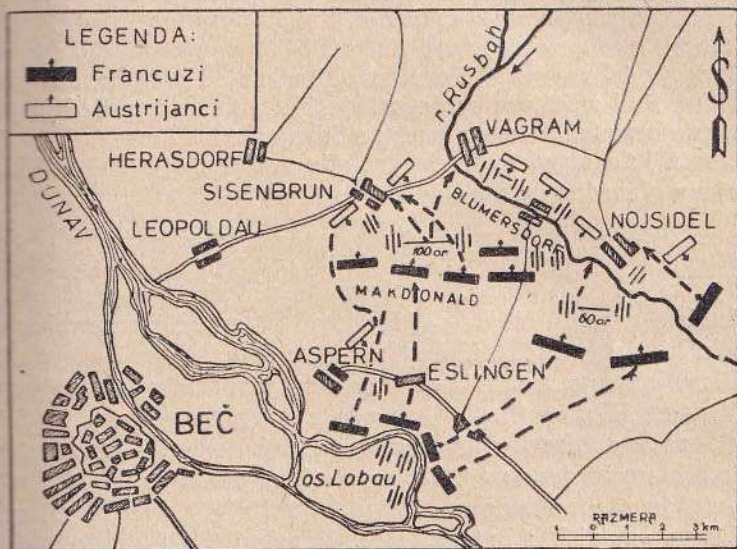
Posle neuspelog pokušaja da iz pokreta forsira Dunav, Napoleon je pristupio detaljnim pripremama za forsiranje obraćajući osobitu pažnju njegovom artiljeriskom obezbeđenju. 22. juna pisao je svom komandantu artiljerije.

„Gospodine generale La-Rabiasner,

Pretstojeća bitka mora da počne silnom kanonadom sa ostrva. Kanonada će se izvršiti iz 86 oruđa. Svako od ovih oruđa treba snabdeti sa po 300 granata što će ukupno iznositi 25—30.000 granata.”⁵²⁾

⁵²⁾ „Art. žurnal” 1/1859 g.

Na osnovu ove direktive La-Rabiasner pristupa planiranju artiljeriskog obezbeđenja forsiranja. Glavnu bateriju za izvršenje artiljeriske pripreme, prema Napoleonovoj direktivi, postavio je nešto van otseka glavnog mesta prelaza, sa zadatkom da dejstvuje po austrijskoj artiljeriji i pešadiskom rasporedu. Ova baterija je otpočela žestoko bombardovanje 2 jula. Istovremeno ona je imala zadatak da skrene pažnju Austrijanaca sa glavnog mesta prelaza.



sk. 6 Vagramska bitka

Ostala artiljerija, dobro maskirana, raspoređena je na korpusnim mestima prelaza neposredno na samoj obali i nije dejstvovala.

Nadvojvoda Karlo je takođe mnogo polagao na svoju artiljeriju. U toku 2 i 3 jula austrijska artiljerija je povremeno stupala u borbu protiv francuske baterije koja je vršila artiljerisku pripremu. 4 jula Karlo naređuje da gro artiljerije otpočne bombardovanje ostrva Lobau. Austri-

janci su celoga dana žestoko bombardovali ostrvo, no francuska artiljerija nije dejstvovala, sem baterije koja je za to bila određena. Austrijanci su u toku 4 jula utrošili velike količine municije a izgubili su u kontrabatiranju i jedan deo oruđa. Napoleon je naredio da se sa forsiranjem otpočne noću 4/5 jula. Kada su se prvi talasi korpusa Masene i Davua, koji su bili u prvom ešelonu, otisnuli od obale ostrva Lobau, francuska artiljerija otvorila je vatru po suprotnoj obali. Austrijanci, s obzirom da ranije nisu otkrili prisustvo ove artiljerije, bili su potpuno iznenađeni. Artiljerija i pešadija raspoređeni blizu obale, u cilju sprečavanja iskrcavanja Francuza, pretrpeli su ogromne gubitke. Pod zaštitom svoje artiljerije francuska pešadija je lako obrazovala mostobran na levoj obali Dunava. Oko 2 časa 5 jula otpočelo je prevoženje artiljerije, a već ujutru njena glavnina nalazila se na suprotnoj obali.

U toku 5 jula Austrijanci prave nekoliko pokušaja da protivnapadima bace Francuze u Dunav, ali im ovo nije uspelo i Karlo konačno rešava da povuče trupe nešto u dubinu-u rejon Vagrama. Rešio je da se drži odbranbene taktike, te je u tom duhu i organizovao borbeni poredak. Glavne snage Austrijanaca bile su raspoređene u rejonu Vagram-Blumersdorf. U ovom rejonu raspoređena je i glavnina artiljerije grupisana u tri baterije. Desno krilo je bilo naslonjeno na Sisenbrun a levo na Nojsidel. Na kralima je raspoređena po jedna baterija i jedna u centru. Jačina austrijskih baterija kretala se od 60-90 oruđa.

Napoleon je rešio da odmah sutradan (6 jula) napadne Austrijance. Napad je izvršen u dve glavne kolone (udarne grupacije). Pravac glavnog udara usmeren je na Vagram na glavne austrijske snage. Na ovom pravcu je napadala grupacija od pet divizija, ojačana moćnom baterijom od 100 oruđa. Njome je komandovao Makdonald. Artiljerijom u sastavu Makdonaldove grupe komandovao je grof Loriston. Ali na vagramskom pravcu Makdonald je bio dočekan moćnom vatrom austrijske artiljerije, koja je po vatrenoj snazi prevazilazila njegovu artiljeriju. Napoleon

Tada menja prvobitnu odluku i ne upušta se u otsudnu bitku u rejonu Vagrama, nego prenosi glavni udar na naselje Sisenbrun, na centar austriskog rasporeda i delom na desno krilo, kojim je komandovao general Kolovrat. Kolovrat je naredio svojoj artiljeriji da ne dejstvuje dok se francuska pešadija ne približi oruđima, a tada je otvorena jaka vatra kartečom. Prvi borbeni redovi pretrpeli su velike gubitke i napad je bio zaustavljen. Tada grof Lortston izvlači svoju ogromnu bateriju ispred glavnine pešadije i postavlja je prema Austrijancima na udaljenju od 200-300 m⁵³⁾. Francuska artiljerija bila je zaštićena vrlo slabim pešadiskim delovima. Ovakav razvoj artiljerije bio je vrlo riskantan. Vatra iz 100 oruđa koja je trajala pola časa neutralisala je austrisku bateriju a pešadiji nanela teške gubitke. Posle ovako jake artiljerijske pripreme Makdonaldove divizije su prešle na juriš. Austriski borbeni poredak bio je rastrojen artiljeriskom vatrom te je Kolovrat morao da otstupi uz velike gubitke.

Drugom francuskom kolonom komandovao je Davu. Ova kolona je bila ojačana baterijom od 60 oruđa. Davu je napao levo krilo austriskog rasporeda izvršivši prethodno jaku artiljerisku pripremu. Austrijanci i ovde nisu izdržali i levo krilo je ubrzo razbijeno.

U ovakvoj situaciji Karlu nije ništa drugo ostalo nego da otstupi. Međutim, Austrijanci u ovoj bici nisu bili razbijeni. Oni su se povukli u redu, ostavivši na bojnom polju samo 9 oruđa. Usled velikih sopstvenih gubitaka, Francuzi nisu bili u stanju da ih gone. Gubici sa jedne i druge strane su bili ogromni (pretežno od artiljerijske vatre). Austrijanci su izgubili 32.000 ljudi a Francuzi 27.000.

*

Uloga artiljerije u ovoj bici je ogromna, a naročito važnu ulogu je odigrala francuska artiljerija. Uspešno forsiranje Dunava od strane Francuza, jedno od vrlo značajnih u istoriji s obzirom na dobro izvedene pripreme i

⁵³⁾ „Art žurnal“ 1/1859 g.

postignute rezultate, može se objasniti prvenstveno dobrom upotrebom artiljerije od strane Napoleona. Prilikom ovog forsiranja, prviput u istoriji, susrećemo se sa dobro organizovanom i planiranom artiljeriskom pripremom forsiranja i to na način vrlo poučan i za savremene uslove organizacije artobezbeđenja forsiranja (maskiran raspored artiljerije i dejstvo moćne baterije dalje od glavnog mesta prelaza).

Za vreme glavne bitke artiljerija takođe igra važnu ulogu na jednoj i drugoj strani. Maskiranje artiljerije od strane Austrijanaca u rejonu Vagrama omogućilo im je da zaustave napad Francuza na ovom pravcu.

Napoleon je lično visoko ocenio ulogu artiljerije u ovoj bici, nazvavši je „artiljeriskom bitkom”. On je još u početku boja predviđao da težište treba da padne na artiljeriju. Posmatrajući dejstvo baterije od 100 oruđa u toku boja kod Sisenbruna, Napoleon je rekao svom komandantu artiljerije: „Vaša artiljerija me je kod Ajlaua silno podržala, ali danas će ona da odnese pobedu”⁵⁴).

U ovoj bici obe strane plasiraju svoju artiljeriju na težištu. Napoleon nije uspeo da razbije Austrijance jer nije u celini obezbedio odgovarajuću nadmoćnost, kako u artiljeriji tako i u ostalim rodovima, ali onaj deo artiljerije koji je bio angažovan iskorišćen je vrlo uspešno.

*

* *

Posle pobeđe nad Austrijom, Napoleon se počeo pripremati za konačan obračun i sa Rusijom. U ratu 1807 g. on je došao do zaključka da Rusi imaju kvalitetnu artiljeriju, te je nastojao da podigne svoju na odgovarajući nivo kako bi joj obezbedio punu vatrenu nadmoćnost nad ruskom.

1810 g. naredio je da se formira specijalna komisija sa zadatkom usavršavanja artiljerije. Na osnovu rada ove komisije izvršene su i izvesne izmene u formaciskom sa-

⁵⁴) „Art žurnal” 1/1859 g.

stavu artiljerije. Osnovna artiljeriska jedinica ostala je i dalje baterija od 6 oruđa (istog kalibra ili 5 topova i 1 haubica). U formacijski sastav divizija uključene su po 2 baterije (12 -14 oruđa). Pored toga i korpusi su dobili po dve baterije kao svoju korpusnu artiljeriju. Tako je Napoleon konačno uveo formacijsku artiljeriju u divizije i korpuse. Ostala artiljerija (oko 3/4) nalazila se u rezervi Vrhovne komande. Pomenuta komisija je usvojila ranije Gribovalove sisteme, tako da su francuska oruđa bila relativno laka, a imala su domet 700-900 m, što je prevazilazilo domet oruđa ostalih armija.

Pored svih dobrih kvaliteta Napoleonova artiljerija imala je i izvesne slabosti. Prva se ogledala u tome što nije bio u dovoljnoj meri usklađen brojni odnos artiljerije i ostalih rodova. Mnogohiljaditu armiju bilo je nemoguće tada brzo snabdeti sa više artiljerije, bez obzira što su svi artiljerijski cehovi Zapadne Evrope radili za Francuze. 1812 g. u Napoleonovoj armiji procenat artiljerije iznosio je jedva nešto više od 2 oruđa na 1.000 vojnika. Druga slabost je ta što je Napoleon bio prinuđen da u sastav svoje armije uključi razne artiljerijske sisteme pobedenih armija. Kvalitet ove artiljerije bio je slab, a njena šarolikost otežavala je obuku i snabdevanje municijom. No i pored ovih nedostataka, posmatrana u celini, pod rukovodstvom Napoleona francuska artiljerija je predstavljala jaku snagu.

U proleće 1812 g. Napoleonova armija je brojala 542.000 ljudi i 1372 oruđa⁵⁵). Celokupna armija je grupisana u 16 korpusa, od kojih 12 pešadiskih i 4 konjička.

Neposredno pred početak rata 1812 g., Rusi su imali vrlo jaku artiljeriju. Koristeći se iskustvima iz ranijih ratova protiv Napoleona, oni su period od 1807 pa do 1812 g. intenzivno koristili za usavršavanje i organizacijsko jačanje svoje artiljerije. Osnovna jedinica ostala je i dalje artiljeriska četa od 12 oruđa (ustvari nešto slično današnjem divizionu). Rusi su takođe bili uveli divizijsku formacijsku artiljeriju, koja se sastojala iz tri čete po 12

⁵⁵) Pročko: „Istorija razvoja artiljerije“, str. 197

oruđa (ovo je bio početak uvođenja formaciskih artiljerijskih pukova u divizije). Konjički korpus je imao jednu artiljerisku četvu od 12 oruđa. Ostala artiljerija bila je administrativno svrstana u 1 bataljon gardijske artiljerije od 5 četa, 11 pukova tzv. pešadijske artiljerije i 2 puka konjičke artiljerije. No ovi pukovi su bili često mirnodopska formacija, namenjena prvenstveno za izvođenje obuke dok se artiljerija u borbi po četama pridavala korpusima. U proleće 1812 g. Rusi su ukupno imali 159 artiljerijskih četa, što je brojno iznosilo 1.600 oruđa⁵⁶). Procenat artiljerije u ruskoj armiji bio je veći nego kod Francuza jer su imali na 1.000 pešaka 4 oruđa a na 1.000 konjanika 5 oruđa. Rusi tada još nisu bili uveli formacisku korpusnu (sem u konjici) artiljeriju. Takođe u pogledu komandovanja, u odnosu na ranije, nije bilo ništa izmenjeno.

Napoleon je u zoru 24 juna 1812 g. prešao reku Njemen kod grada Kovno sa armijom koja je brojala 500.000 ljudi i 895 oruđa.

U ovo vreme Rusi su imali pod oružjem 480.000 ljudi i 1.600 topova, no ruska armija je bila razbacana po celoj ogromnoj teritoriji. Na zapadnoj granici nalazilo se svega 210.000 ljudi i 898 artiljerijskih oruđa⁵⁷). Ove snage su grupisane u tri armije: 1 armija (1, 2, 3, 4, 5 i 6 pešadijski, 1, 2 i 3 konjički i jedan kozački korpus) imala je 127.000 vojnika i 550 topova. Armijom je komandovao ruski ministar vojske, general Barklaj de Toli, a bila je razvijena na frontu između Grodna i Vilkomira. 2 armija (7 i 8 pešadijski i 4 konjički korpus i konjički leteći odred) brojala je 40.000 ljudi i 180 topova, a razvijena je na frontu između Grodna i Brest-Litovska. Armijom je komandovao Bagration. 3 armija bila je u rejonu Lucka, jačine 44.000 vojnika i 168 oruđa. Njome je komandovao Tormosov.

Već u prvim danima rata ratni plan Rusa se pokazao vrlo slab i komandanti armija zato dejstvuju samostalno. Barklaj de Toli i Bagration rešavaju da otstupe do Smolenska i da tu daju odlučnu bitku. U međuvremenu situa-

⁵⁶) Nilus: „Istorija artiljerije“, str. 213.

⁵⁷) Pročko: „Istorija razvoja artiljerije“, str. 199.

olja se menja i Rusi odustaju od odlučne bitke kod Smolenska, već rešavaju da ga brane samo toliko, kako bi dobili vremena da se organizovano povuku prema Moskvi. Smolensk su branila dva korpusa (jedan pešadiski i jedan konjički) sa formacijskom artiljerijom.

Napoleon je napao Smolensk 17 avgusta, posle žestoke artiljerijske pripreme iz 180 oruđa. Rusi su se uporno branili i prvi juriši Francuza bili su odbijeni. Napoleon tada naređuje da se produži bombardovanje grada. Kanonada se produžila sve dok grad nije pretvoren u ruševine. Rusi su usled neizdržive artiljerijske vatre morali da otstupe. Boj kod Smolenska je jedino značajan po tome što je francuska artiljerija rešila svojom vatrom pitanje zauzimanja grada.

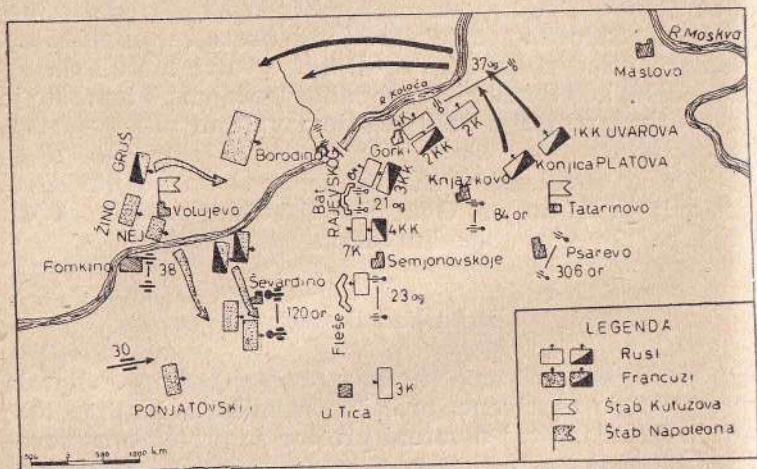
Posle Smolenska za Vrhovnog komandanta Rusi postavljaju Kutuzova. Ovaj odvodi vojsku pred Moskvu i na Borodinu prima otsudnu bitku.

Bitka kod Borodina

Zemljište na kome se 7 septembra 1812 g. odigrala ova bitka je otkriveno, pretežno ravničasto i njime teče rečica Koloča. Ovaj otvoreni prostor se protezao sa severozapada na jugozapad i širok je oko 8 km. Rusi su organizovali borbeni poredak, oslanjajući svoje desno krilo na reku Moskvu, a levo na selo Ševardino. Centar je delom bio zaštićen rečicom Koloča. Ruski položaji pružali su povoljne uslove za upotrebu artiljerije i oni koriste to preimущество za što bolju organizaciju njenog vatrene sistema. No u celini uzeto treba imati u vidu da ruski položaji nisu bili idealni. Engels o njima kaže: „Položaji su bili nesrećno izabrani, napad na levo krilo, ako bi bio izveden uspešno, dovodi do punog obilaska centra i desnog krila. Da su Francuzi uspeli da se dokopaju Možajskaja ranije nego što je rusko desno krilo otstupilo, što je bilo moguće, potpuno uništenje Rusa bilo bi neminovno⁵⁸⁾“. No boljih uslova nije bilo i zato je Kutuzov i prihvatio ovo rešenje.

⁵⁸⁾ Engels: „Izabrana vojna dela“, knjiga I, str. 369-397.

Rusi naročitu pažnju posvećuju utvrđivanju artiljerije na desnom krilu. U rejonu sela Maslova izradili su tri linete (jedna vrsta poljskog utvrđenja — šanca) u kojima je bilo raspoređeno 26 oruđa. Između Moslova i Borodina utvrđena je jedna baterija od 36 oruđa. U samom Borodinu raspoređena je i dobro utvrđena jedna manja baterija. Na levom krilu, u rejonu sela Ševardino, izgrađen je petogaoni redut sa 120 oruđa (kasnije su stigla još 18), a



sk. 7 Bitka kod Borodina

nešto desno i pozadi od njega, u selu Semjonovskoje, raspoređena je baterija od 23 oruđa. U centru rasporeda, na uzvišenju zvanom Kurganij, bila je raspoređena i utvrđena čuvena baterija Rajejskog⁵⁹⁾ koja je odigrala važnu ulogu u ovoj bici (21 oruđe).

Ukupno u prvom borbenom ešelonu Rusi su imali: 4 pešadiska korpusa, 1 diviziju, 250 oruđa — pretežno divizijska formacijska artiljerija i nešto ojačanja, dok se glavna artiljerija — 390 oruđa — nalazila u rezervi⁶⁰⁾. Arti-

⁵⁹⁾ Baterija Rajejskog pominje se u Tolstojevom delu Rat i mir.

⁶⁰⁾ Pomenute ruske baterije bile su samostalni elementi borbenog poretka, a ostala artiljerija prve linije nalazila se u rasporedu divizija.

Artiljerijska rezerva je raspoređena u dve grupe, prva od 306 oruđa⁶¹⁾ postavljena je u rejonu sela Psarevo, a druga, od 84 oruđa, nešto ispred ove, u rejonu sela Knjazkovo. Ruskom artiljerijom u ovoj bici komandovao je grof Kutajsov. On se očigledno plašio udara francuske artiljerije u početnoj fazi, kako je Napoleon obično to praktikovao, te je zato i stvorio ovako jaku artiljerijsku rezervu kako bi njome preduzeo manevar kada Francuzi ispolje glavni udar. No ovoga puta izgleda da ovaj raspored, koji je već počeo da postaje šablon, nije bio najsrećniji. Artiljerijska rezerva je bila postavljena pozadi centra suviše udaljena od krila, te manevar pokretom nije bilo lako izvesti. S druge strane, utvrđenja (koja su bila dosta jaka) su omogućavala postavljanje više artiljerije na prednjem kraju, pogotovu što su Rusi brojno bili nešto jači u artiljeriji. Rusi su imali raspoređeno za bitku ukupno 120.000 vojnika i 640 oruđa.

Napoleon posvećuje naročitu pažnju upotrebi artiljerije u ovoj bici. 6 septembra on je izdao borbenu zapovest za napad u kojoj je za artiljeriju stajalo sledeće:

„U svitanje dve nove baterije, koje će posesti položaje u toku noći, na prostoriji koju zauzima Davu, otvoriće vatru po dvema baterijama neprijatelja koje se nalaze ispred njih. U to vreme general Perneti, komandant artiljerije 1 korpusa (Davu), sa 30 oruđa divizije Kompana i svim haubicama divizije Desa i Friana, kreće napred, otvara vatru i uništava neprijateljske baterije. Neprijatelj će tako imati ispred sebe 24 oruđa gardiske artiljerije (to su one dve baterije koje su došle kao ojačanje), 30 oruđa Kompana i 8 oruđa iz Desove i Frianove divizije.

General Fuše, komandant artiljerije 3 korpusa (Nej), ima da postavi sve haubice 3 i 8 korpusa (svega 16) na krilu baterije koja ima zadatak da razruši levo utvrđenje i njegovu artiljeriju, tako da će protiv tog utvrđenja biti ukupno 40 oruđa. General Šorbje, komandant gardiske artiljerije, u gotovosti da po prvoj zapovesti krene protiv jednog ili drugog utvrđenja⁶²⁾ (protiv utvrđenja koja napada Davu ili Nej — M. S.).

Napoleon je postrojio za bitku ukupno 130.000 ljudi i 687 artiljerijskih oruđa. Plan mu je bio da glavni udar nanese desnim krilom, protiv ruskog levog krila koje je bilo najosetljivije, a dalja dejstva je usmeravao preko le-

⁶¹⁾ Pročko: „Istorija razvoja artiljerije“ str. 213.

⁶²⁾ Pročko: „Istorija razvoja artiljerije“, str. 217.

vog krila ka centru čijim bi razbijanjem bitka bila završena. Za izvršenje ovoga zadatka angažovao je 86.000 ljudi i 467 oruđa, tako da je ovde dolazilo više od 5 oruđa na 1.000 vonjika. Na ostalom delu fronta i u rezervi nalazilo se 40.000 vojnika i 120 oruđa.

Kako vidimo, Napoleon smelo grupiše snage i artiljeriju na pravcu glavnog udara gde postiže apsolutnu nadmoćnost. Napad je počeo 7 septembra artiljeriskom pripremom. Baterija od 60 oruđa otvorila je vatru po ruskoj bateriji kod sela Ševardino. Utvrđena ruska baterija pružila je žilav otpor. Usled toga Napoleon ne napada glavnim snagama na Ševardino, već se od njega obezbeđuje a istovremeno radi demonstracije upućuje korpus Boarnea da napada na Borodino, a korpus Davua, kao osnovna udarna snaga sa 120 oruđa, napada između Borodina i Ševardina na položaje u rejonu sela Semjonovskoje, gde je bitka imala najžešći karakter.

Podilazeći položajima kod Semjonovskoje Francuzi nisu mogli tačno da odrede prednji kraj, te su svoju artiljeriju razvili suviše daleko (oko 1.000 m od ruske borbene linije). Usled ovoga prvi juriš Francuza izvršen je skoro bez podrške artiljerije. Rusi ovo koriste, sačekuju Francuze na vrlo bliskom otstojanju kartečom i nanose im velike gubitke. Francuzi tada menjaju položaje svojoj artiljeriji i ponavljaju juriš. No, za to vreme komandant ruske gardiske artiljerije upućuje jednu bateriju iz svog sastava radi ojačanja odbrane ovih položaja. Baterija se raspoređuje neposredno u prvoj liniji i oko nje se povela žestoka borba. Ona je bila uništena ali je napad Francuza odbijen. Posle ovoga Napoleon zaključuje da su mu slabe snage za zauzimanje položaja kod Semjonovskoje i zato upućuje kao ojačanje Davuu, prvo korpus Neja a zatim i korpus Žinea, tako da je na ovome pravcu sada bilo oko 30.000 ljudi sa 400 artiljeriskih oruđa. No kako je Napoleon na ovome pravcu uvodio snage po delovima, Rusi su uspeli da gro artiljerije iz rezerve prebace na ovaj deo fronta, tako da

su sada ovde imali 300 oruđa⁶³), koja su podržala boj 18.000 ljudi.

Usled koncentracije ovako silne artiljerije i sa jedne i sa druge strane na malom prostoru, razvila se žestoka borba u kojoj su obe strane pretrpele ogromne gubitke. Brojno jači, kako u pešadiji tako i u artiljeriji, Francuzi su posle višeečasovne krvave borbe uspeli da ovladaju položajima kod Semjonovskoje i da potisnu Ruse.

Dok je vođena žestoka borba oko Semjonovskoje, 4 korpus Boarnea uspeo je da zauzme Borodino. Posle zauzimanja semjonovskih položaja i Borodina, težište borbe preneto je na centar, gde je ključnu tačku predstavljao položaj na kome je bila utvrđena baterija Rajeuskog. Protiv ove baterije Francuzi su usmerili svoju bateriju od 100 oruda. Baterija Rajeuskog se žilavo branila. Tri francuske divizije i konjica vržile su nekoliko uzastopnih napada na nju, ali su odbijeni kartečnom vatrom. Rusi su na ovaj položaj prebacili i deo artiljerije iz rezerve. Dešavalo se da su položaji po nekoliko puta prelazili iz ruke u ruku. U poslednjem protivnapadu uzeo je učešća i komandant celokupne ruske artiljerije Kutajsov, koji je tom prilikom poginuo. Posle pogibije Kutajsova artiljerijska rezerva je dosta slabo radila. Sa njom nisu preduzimani blagovremeni manevri i ona je u daljem toku boja dobrim delom ostala neiskorišćena. Francuzi su tek predveče uspeli da ovladaju položajima baterije Rajeuskog i zarobe je, kao i njenog komandanta.

Borodinski boj se produžio do kasno u noć. Rusi su pokušali konjicom sa desnoga krila da udare Francuzima u bok, ali je jedan francuski pešadiski puk, podržan artiljerijom, odbio ovaj napad. Padom mraka bitka je malaksavala. Obe strane su pretrpele ogromne gubitke, ali nisu napuštale bojno polje. Rusi su izgubili oko 50.000 vojnika i oficira, dok su Francuzi imali nešto manje gubitaka. Kad je Kutuzov u toku noći dobio približne podatke o gubicima naredio je odstupanje i napuštanje Moskve. Usled velikih sopstvenih gubitaka Napoleon se nije usudio da baci

⁶³) Levickij: „Polkovodičeskoje iskustvo Napoleona“, str. 166.

u borbu rezervu, koja bi mu možda donela konačnu pobjedu. Ovako je ruska vojska otstupila ali nije bila razbijena. U ovoj bici preko 50^{0/0} gubitaka prouzrokovala je artiljerija.

*

Borodinska bitka, po ulozi artiljerije u njoj, prevazišla je bitku kod Vagrama. U pojedinim momentima se dešavalo da je jednovremeno sa obe strane dejstvovalo i 700 oruđa. Samo ruska artiljerija je u ovoj bici utrošila 60.000 zrna, što je prosečno iznosila više od 100 zrna na oruđe. Ovde je postignuta najveća gustina vatre do tada u istoriji.

Upotreba artiljerije i sa jedne i sa druge strane bila je uglavnom dobra, iako su Rusi nepotrebno ostavili veliki broj oruđa u rezervi. Svakako bi bilo bolje da su više artiljerije rasporedili na levom krilu i centru, gde se sa sigurnošću mogao očekivati glavni udar Francuza. Rusi su, sve do pogibije Kutajsova, uspešno manevrisali artiljerijom iz rezerve, ali je ipak zbog toga pešadija trpela veće gubitke, nego da je artiljerija već bila raspoređena sa njom. Pred kraj bitke ruska artiljerijska rezerva je radila slabo (blizu 150 oruđa raspoređenih u selu Psarevo uopšte nije dejstvovalo). Ovo je još više povećalo gubitke pešadije. No odbrana Semjonovskih položaja i dejstvo baterije Rajevskog, govori o tome da je ruska artiljerija bila visokih borbenih kvaliteta i da je u ovoj bici njena uloga bila ogromna.

Slabosti u prvobitnom rasporedu bile su dobrim delom nadoknađene upornošću artiljeraca. Francuski oficir Žan Žak Žermen, u svom članku posvećenom Borodinskoj bici, koji je izašao posle rata u časopisu „Spectateur militaire”, pisao je da su Rusi umirali na svojim topovima ali nisu napuštali položaje. Ruska artiljerija je pretrpela ogromne gubitke. Veći broj oruđa u prvom ešelonu uništen je ili zapljenjen. Takođe su izgubili i veliki broj ljudstva. Samo jedna baterija gardiske artiljerije, koja je učestvovala u podršci protivnapada — iz rezerve — za vrlo kratko vreme izgubila je 113 konja i 90 ljudi.

Francuska artiljerija je bila grupisana na dva glavna pravca, dok je jedan deo štutio levi bok. No na pravcu glavnog udara Francuzi nisu odmah grupisali potrebnu artiljeriju, što bi im omogućilo postizanje vatrene nadmoćnosti, čime bi verovatno ranije rešili bitku u svoju korist. Oni su ovde uvodili artiljeriju po delovima što se negativno odrazilo na dejstvo na ovome pravcu u celini.

Bitka pod Lajpcigom

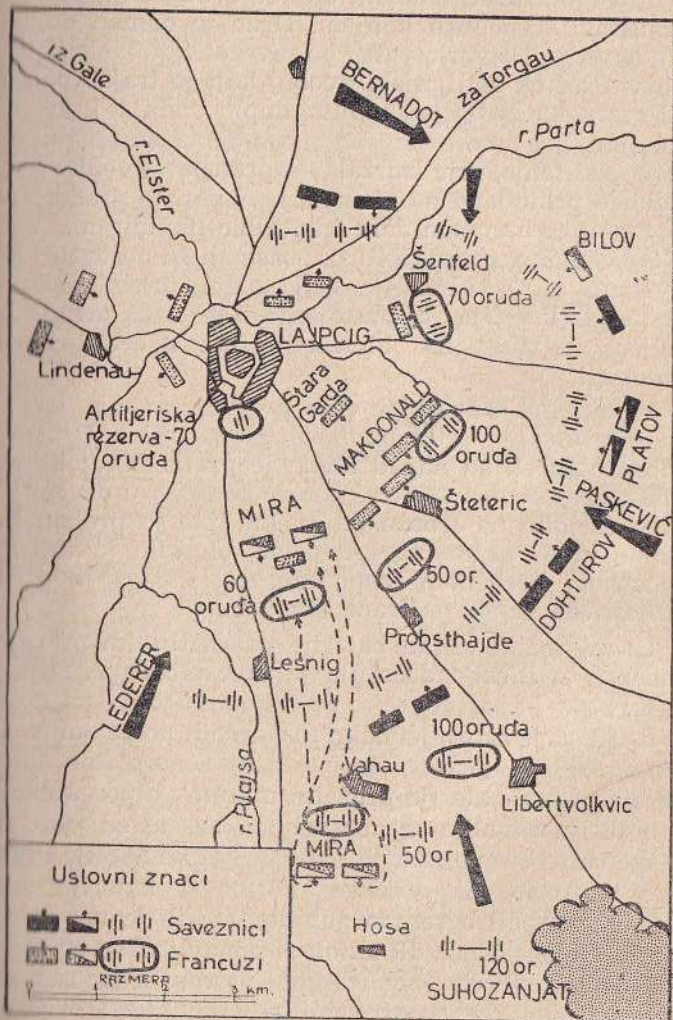
U leto 1813 g. oformila se koalicija evropskih država protiv Napoleona, koju su sačinjavale: Rusija, Pruska, Engleska, Austrija i Švedska. Koalicija je imala armiju koja je brojala 429.000 ljudi i 1.380 artiljeriskih oruđa. Napoleon je do toga vremena uspeo da mobiliše novu armiju, koja je brojala oko 400.000 ljudi, ali daleko slabijih borbenih kvaliteta od armije iz 1812 g. No i sa ovom armijom Napoleon uspeva da tuče snage koalicije kod Liceña i Baucena, ali time su bile utrošene njegove ofanzivne snage. Polovinom oktobra Napoleon je imao u rejonu Lajpciga armiju od 170.000 ljudi i 700 artiljeriskih oruđa. Savezničke snage koje su u to vreme stigle pod Lajpcig sastojale su se od četiri armije: Bohemska (Češka) armija,⁹⁴ pod komandom kneza Švarcenberga, od 133.000 ljudi i 578 artiljeriskih oruđa; Pruska armija, pod komandom Benlgsena, od 54.000 ljudi i 186 oruđa; Šleska armija, pod komandom Blihera, od 60.000 ljudi i 315 oruđa, i Severna armija, pod komandom švedskoga princa, od 58.000 ljudi i 256 oruđa. Ukupno je koalicija raspolagala sa 305.000 ljudi i 1.335 artiljeriskih oruđa. Usled višenacionalnog sastava armija obeju strana istoričari su ovu bitku nazvali „Bitkom naroda”.

Tehnički i brojno daleko slabiji od Saveznika, Napoleon pribegava postrojavanju odbranbenog poretka, nastojeći da korišćenjem utvrđenja i zemljišta u prvoj fazi bit-

⁹⁴) Ovu armiju su sačinjavali Rusi, Austrijanci i Prusi. Ruskim određenju, koji je brojao oko 80.000 ljudi komandovao je Barklaj de Toli.

ke baci težište na vatru svoje artiljerije, da tako nanese velike gubitke neprijatelju a zatim u pogodnom momentu, prelaskom u protivnapad konjicom, razbije neprijatelja i reši bitku u svoju korist. Napoleon je svoje trupe rasporedio polukružno oko Lajpciga na frontu od 16 km. Na ovom frontu je bilo razvijeno 630 artiljeriskih oruđa, tako da je srednja gustina artiljerije iznosila oko 39 oruđa na km fronta. Sva ova artiljerija je postavljena tako da većim delom može dejstvovati ispred prednjega kraja. Deo artiljerije pridan je pukovima za neposrednu podršku, dok je glavnina grupisana u 4 baterije od 50-100 oruđa. Ove baterije su raspoređene na pravicima gde se očekivao glavni udar savezničkih snaga. U rezervi Napoleon je držao deo konjice i Staru gardu sa 70 oruđa, pretežno konjičke artiljerije, koja je bila predviđena za manevar pokretom.

Bitka za Lajpcig otpočela je 16 oktobra. Kako u ovo vreme sve trupe nisu bile stigle, Saveznici počinju napad samo sa Bohemskom armijom. Barklaj de Toli sa Rusima koji su sačinjavali glavninu Bohemske armije, uz podršku 404 artiljeriska oruđa, napada na selo Vahau. Moćna artiljerija Saveznika neutrališe slabu francusku bateriju i uskoro je Vahau bilo zauzeto. Ali desno od ovoga sela nalazila se skrivena francuska baterija od 100 oruđa koja je otvorila iznenadno jaku vatru i za kratko vreme nanela savezničkoj pešadiji i artiljeriji ogromne gubitke. Direktnim pogocima uništeno je 21 oruđe (17 ruskih i 5 ostalih) pa su Saveznici bili prinuđeni da napuste Vahau. Mira, koji je komandovao ovim sektorom, prelazi u protivnapad konjicom uz podršku jedne konjičke baterije od 60 oruđa, kojom je komandovao general Druo. Ova baterija se razvila ispred jedne savezničke baterije od 30 oruđa i ubrzo je neutralisala. Pod zaštitom artiljeriske vatre konjica je jurišala na ovu bateriju i zauzela njene položaje a zatim probila front Saveznika i prodršla u dubinu. Saveznici su se našli u vrlo teškom položaju. U cilju lokalizovanja francuskog uspeha, komandant artiljerije ruskog odreda, general Suhozanjat, izvukao je svu gardisku i rezervnu artiljeriju te severoistočno od sela Hosa (4 km od



sk. 8 Bitka kod Lajpciga

Vahau) organizovao bateriju od 120 oruđa koja je uspela da zaustavi francusku konjicu. Druo je odmah dovukao svoju bateriju i otvorio vatru po savezničkoj bateriji. Tako se razvio žestok artiljerijski dvoboj koji je trajao pola časa. Francuska baterija, brojno duplo slabija i još usto postavljena na otvorenom polju bez dovoljno organizacije vatrenog sistema, nije izdržala — pretrpevši velike gubitke bila je prinuđena na otpuštanje. Ovim je prodor francuske konjice na ovom delu fronta bio likvidiran.

Saveznici, a naročito Rusi, obasipali su mnogobrojnim pohvalama rad ove baterije. Oni su njoj pripisivali ulogu „spasitelja” bez čijeg bi postojanja Bohemska armija bila razbijena, a verovatno bi ishod bitke u celini bio sasvim drugi.

17 oktobra Saveznici vrše pregrupisanje trupa u cilju angažovanja celokupnih snaga za bitku. Ujutro 18 oktobra otpočeli su napad kome je prethodila jaka artiljerijska priprema. 1.000 oruđa raspoređenih u prvom borbenom ešelonu na frontu od 16 km, što je pretstavljalo gustinu od 62 oruđa na kilometar, otvorilo je vatru po francuskom borbenom rasporedu, posle čega je usledio koncentričan napad na francuske položaje.

Grupisana u velike baterije na osetljivim pravcima, francuska artiljerija dočekala je savezničku pešadiju jakim vatrom i zaustavila je. Saveznici su bili jači u artiljeriji, ali su je skoro jednako rasporedili po celom frontu, te nisu mogli da ostvare vatrenu nadmoćnost. Dobro utvrđene francuske baterije pružale su žestok otpor. Nekoliko prvih juriša završilo se neuspehom, baš usled jake artiljerijske vatre Francuza. Prilikom napada na naselje Probsthajde Prusi su bili dočekani kartečom baterije od 50 oruđa i pretrpeli ogromne gubitke, što ih je nateralo da otstupe. Celoga dana, 18 oktobra, ponavljali su se žestoki juriši snaga koalicije i bili odbijani vatrom francuske artiljerije i pešadije (prvenstveno artiljerije). Ali Saveznici, brojno daleko jači, nisu odustajali od napada. Oni su izvršili izvesno pregrupisanje artiljerije i otpočeli napade na užim otsecima, nastojeći da uzanim klinovima raseku fran-

ruski borbeni raspored. Tako se predveče 18 oktobra razvila žestoka bitka u predgrađu Lajpciga. Napoleonove snage su se našle u poluokruženju. Osećajući da ne može da odoli pritisku, Napoleon donosi odluku da u toku noći izvuče snage i otstupi na zapad. Artiljeriji je postavio zadatak da upornom odbranom, bez obzira na gubitke, obezbedi izvlačenje glavnih snaga. Artiljerija je slavno izvršila ovaj zadatak. U toku noći 18/19 i u toku 19 oktobra u krvavim borbama ona je lomila juriše Benigsenovih jedinica, koje su preduzele juriš na sam grad. Napoleon je uspeo da izvuče glavne snage i da otstupi na zapad, ali je zato na bojnom polju ostavio 325 artiljeriskih oruđa i mnogo artiljeraca.

*

Bitka pod Lajpcigom je klasičan primer organizacije napada i odbrane, u kojima se sa obe strane daje izvanredno velika važnost artiljeriji. Ovde se po prvi put u istoriji prihvata odbrana na otvorenom polju, gde se težište baca na vatru-prvenstveno artiljerije — uz korišćenje zemljišta i njegove inženjerske pripreme, dok protivnapad dobija drugostepeni značaj, tj. kao dopuna vatri u naročito pogodnim trenucima. Postrojavanje odbranbenog borbenog poretka u ranijim bitkama imalo je drugi karakter i cilj. Snage prvog ešelona imale su zadatak da aktivno vezuju glavne napadačeve snage i stvore pogodne uslove rezervi za prelaz u protivnapad. Rezerve su bile vrlo jake, a naročito artiljeriska rezerva (skoro uvek jača od artiljerije u prvom ešelonu). Pod Lajpcigom stvari stoje drugačije. Napoleonove glavne snage su u prvom ešelonu, rezerva relativno slaba, a artiljeriska rezerva vrlo mala (uvega 1/10 ukupne artiljerije). Ovim je jasno bilo izraženo da je težište odbrane na vatri. Raspored artiljerije bio je karakterističan još po tome što su najvažniji, tj. najosetljiviji pravci zatvoreni vrlo jakim artiljeriskim baterijama, čime je bilo izraženo težište odbrane.

U celini uzeto u Lajpciškoj bici se prvi put susrećemo sa organizacijom pozicijske odbrane, koja je tek posle 100 godina našla široku primenu.

Saveznici u početku ne uočavaju bitne karakteristike Napoleonovog rasporeda i počinju napad po ranije usvojenim principima, zadržavajući jača artiljerijska sredstva u rezervi. Posle prvih neuspeha oni uočavaju ovu grešku i bacaju gro artiljerije u prvi ešelon, ali je nedovoljno grupišu na pravcima glavnog udara, čime ne obezbeđuju sebi vatrenu nadmoćnost, usled čega su i pretrpeli tako velike gubitke. U ovoj bici se prviput u istoriji planski žrtvuje artiljerija da bi se sprečilo okruženje i izvukle glavne snage.

Artiljerija pred i u Prvom srpskom ustanku

Srpski narod, boreći se za svoje oslobođenje, još krajem XVIII veka u svojim većim jedinicima imao je i artiljeriju. 1787 g. u Sremu i Banatu, uz pomoć Austrije, formirale su se prve jedinice Srpske dobrovoljačke vojske, koje su sačinjavale t. zv. Srpski frajkor (dobrovoljački korpus), a u sastavu ovih jedinica bilo je nešto artiljerije austriskog porekla. Kada je 1788 g. otpočeo rat između Austrije i Turske ove jedinice su prebacivane u Srbiju gde su vodile gerilski rat. Srpske jedinice, koje su se borile 1788 g. u dolini Morave pod komandom Koče Anđelkovića (Kočina krajina) često su zaplenjivale artiljeriju od Turaka ali su je obično uništavale ili je zadržavale van formacijskog sastava. Posle zauzimanja Beograda septembra 1789 g. od strane Austrijanaca, kojom prilikom je Srpski frajkor igrao važnu ulogu, srpske jedinice su nastavile čišćenje Srbije od Turaka. Prilikom zauzimanja Čuprije Srbi su potukli vojsku Abdi paše i zaplenili 11 artiljerijskih oruđa. Od njih je formirana prva srpska artiljerijska jedinica koja je učestvovala u oslobođenju Paraćina i Jagodine (Svetozarevo), kojom prilikom je igrala značajnu ulogu. Ova jedinica ostala je u sastavu frajkora sve do njegovog rasformiranja.

U borbama protiv Pazvan Ogla, koje su vođene poslednjih godina XVIII veka, učestvuje jedan jak odred Srba u čijem sastavu je bilo i nešto artiljerijskih oruđa.

1804 g. Srbi su povelili ustanak protiv Turaka. uglavnom puškama. Osnovni rod, skoro čitava ustanička vojska, bila je pešadija. Kasnije, kada je ustanak dobio šire razmere, formirani su i odred konjice (odred pop Luke Lazarevića), a potom se javlja i artiljerija.

Prvi top ustanička vojska dobila je još u početku ustanka (polovinom marta 1804), prilikom oslobođenja Šapca. Top je prebačen preko Save kao dar nekog episkopa iz Brema⁶⁵). To je bilo primitivno oruđe, koje je ranije služilo kao crkvena prangija. U borbama 1805 i 1806 g. ustanici su zaplenili veliki broj artiljerijskih oruđa od Turaka, no ogromna većina ovih oruđa bila je pozicijska (u tvrđavama) te se nije mogla kretati. Međutim, Karađorđe je već 1806 g. imao jednu bateriju poljskih topova koju je kretao sa glavninom vojske. Ona je odigrala vrlo veliku ulogu u boju na Mišaru.

Mišarski boj

Po odnosu snaga i načinu dejstva Mišarski boj (1806), ima daleko veći značaj, ne samo za nas već i za istoriju ratne veštine uopšte. Na Mišaru je Karađorđe dočekao tursku vojsku, koja je brojala 40.000 ljudi, sa 8—8.000 pešaka, 2.000 konjanika i samo 4 topa⁶⁶). U početku bitke Karađorđe je bacio težište na vatru. Zaklo-njeni u šancu⁶⁷), Srbi su čekali da im se Turci približe na vrlo malo otstojanje pa su onda otvorili jaku vatru, preciznu i vrlo efikasnu. Karađorđe je bio naredio da se dobro nišani („Svako zrno je turska glava” govorio je on). Za vreme borbe sam je kontrolisao sa ostalim vojvodama pre-

⁶⁵) Po Bjeliću ovo je dar novosadskog episkopa (Bjelić: „Ratovi srpskog naroda u XIX veku”).

⁶⁶) Turci su bili ubedeni da su Srbi bez artiljerije pa su zato svoju postavili na Drini.

⁶⁷) Šanac je izgrađen u vidu četvorougla. Strana sa koje je očekivan napad Turaka najbolje je utvrđena. Šanac je imao oko 2 m visok grudo-ban a na njemu su bili utvrđeni i maskirani topovi. Oni su postavljeni na pravcima kako bi mogli da otvaraju kartečnu vatru. Za svako grudo je obezbeđeno po 80—100 duladi. Topovima je komandovao prota-časta. Topovi su otvorili vatru kad su Turci bili na 100 m ispred šanca sa koji su mislili da je napušten.

ciznost vatre. Topovi su mnogo doprineli pobjedi Srba. Dejstvujući na bliskom ostojanju kartečom, artiljerija je pokosila turske redove i rastrojila njihove borbene poretke na velikoj dubini.

Kada su Turci počeli da se kolebaju i kad su Srbi pošli na juriš, a konjicom udarili u bok Turaka, artiljerija je svojom vatrom podržavala juriš ustaničke vojske dejstvujući preko glava pešaka, ne dozvoljavajući Turcima da se srede i dadu otpor. Velika turska vojska, pretrpevši ogromne gubitke, pobjegla je sa Mišara.

*

Karađorđe je dejstvo svoje vojske prilagodio konkretnim uslovima, a naročito je uskladio vatreno dejstvo sa pokretom. On je u malom vremenskom razmaku uspeo da maksimalno iskoristi sva raspoloživa sredstva, čime je stvorio preimućstvo a time obezbedio i pobjedu. Sva turska vojska nije mogla da uzme učešće u bici, čime njena brojnost pa čak i izvežbanost nisu mogle da dođu do izražaja. Turska vojska je jedino celokupna učestvovala u bežanju.

Napoleon, koji je tada bio na vrhuncu moći i slave, kada su ga izvestili o rezultatu Mišarskog boja, bio je duboko impresioniran srpskim uspehom i pobjedu Srba nazvao velikom pobjedom koju, sa takvim odnosom snaga, nije ni on izvojevao.

*

*

*

Prilikom opsade i oslobođenja Beograda, Srbi su raspolagali sa 25.000 ljudi i 40 topova (skoro po dva topa na 1.000 vojnika), ali nisu imali razrađene taktičke principe upotrebe artiljerije u napadu. Oni nisu vršili smelo grupisanje artiljerije na težištu napada, već su oruđa skoro ravnomerno podelili između odreda koji su sa raznih strana napadali grad. Komandanti odreda postavljali su tako oruđa kako bi mogli tući bedeme, kapije itd. Da bi se ostvarilo iznenađenje oruđa su otvarala vatru tek kad su pešaci krenuli na juriš.

Kada je Karađorđe formirao prvi bataljon regularne vojske, 1808 g., stvorena je i jedna baterija poljske artiljerije takođe kao regularna jedinica. Srbi su posle oslobođenja Beograda sami počeli da proizvode topove pošto su u Donjem gradu zaplenili artiljerisku radionicu. Istovremeno su u Stragarima organizovali radionicu za izradu baruta. Sve je ovo bilo vrlo teško za ekonomski slabu Srbiju, ali se ipak napredovalo. Na inostranu se pomoć nije moglo računati. Jedino je iz Vojvodine stizalo nešto materijala i artiljeriskih majstora. No bez obzira na sve teškoće, broj artiljeriskih oruđa u ustaničkoj vojsci je rastao.

U bojevima 1807 g. skoro svi odredi srpske ustaničke vojske raspolagali su jednom do dve baterije topova. Pod svojom neposrednom komandom, van sastava jedinica, Karađorđe je imao veći broj artiljeriskih oruđa koja su po potrebi „upućivana u sastav nekog od odreda”.

Milenko Stojković, koji je kod Kladova sadejstvovao ruskim snagama, raspolagao je sa 12 topova. S obzirom da je imao svega 2.000 ljudi, procenat artiljerije bio je veći nego u Napoleonovoj vojsci.

1810 g. Srbi su oslobodili Kladovo i tom prilikom zaplenili 21 artiljerisko oruđe a 1813 g. oni raspolažu sa blizu 100 poljskih i 287 poziciskih oruđa. Upoređujući je sa ostalim rodovima, artiljerija ustaničke vojske predstavljala je značajnu snagu. No ona nije bila organizaciski učvršćena a isto tako nisu postojali ni tačno razrađeni principi njene upotrebe što joj je umanjivalo efekat kao rodu.

U Drugom srpskom ustanku Srbi su ponovo bili prinudeni da artiljeriju otimaju od Turaka. U borbama oko Čačka aprila 1815 g. zarobili su dva topa. Ovi topovi pod komandom Tanaska Rajića igrali su važnu ulogu prilikom odbrane Ljubičkog šanca.

U oba srpska ustanka artiljerija ustaničke vojske imala je poluregularni karakter, no i pored toga prilikom zauzimanja gradova i tvrđava njena uloga bila je odlučujuća.

Poslednji dani neizolučene artiljerije

Nekoliko stotina godina usavršavala se tehnika i taktika neizolučene artiljerije, da bi u epski Napoleona dostigla kulminaciju. Krajem XVIII i početkom XIX veka najjače dotada intelektualne snage Evrope bile su angažovane za usavršavanje artiljerije kao najkvalitetnijeg borbenog sredstva. Proizvodnja topova i municije već je uzela takve razmere da je omogućavala angažovanje u jednoj bici, sa obe strane, i po 1.500 oruđa a dnevni utrošak municije i do 100.000 granata (u Borodinskoj bici sa obe strane je utrošeno približno ovoliko municije). S obzirom na stepen razvoja proizvodnih snaga Evrope u to vreme ovo su bile vrlo velike cifre.

Artiljeriska oruđa su tehnički tako usavršena da se njima mogla postići relativno velika brzina gađanja, a i olakšana do te mere da se sa njima moglo brzo i vrlo uspešno manevrisati pokretom. Takođe je dosta učinjeno i u pogledu obezbeđenja precizne vatre.

U pogledu taktike i formacije artiljerije bili su usvojeni sledeći principi:

a) Artiljeriju upotrebljavati masovno, grupisanu u velike taktičke formacije (baterije) na težištu dejstva.

b) U slučaju brojne inferiornosti prihvatiti odbranbenu taktiku, a težište baciti na vatru artiljerije, u cilju da se protivnik iznuri i da mu se nanese gubici, a zatim ga protivnapadom uništiti. U slučaju brojne nadmoćnosti preduzimati ofanzivno dejstvo, grupišući smelo artiljeriju na pravcu glavnog udara u cilju obezbeđenja pune vatrene nadmoćnosti. U oba slučaja se formiraju artiljeriske rezerve u čiji se sastav prvenstveno izdvaja konjička artiljerija.

c) Naročito se vodi računa o maskiranom rasporedu artiljerije kako bi se obezbedilo otvaranje iznenadne vatre na bliskim otstojanjima. Kartečna vatra se smatra najefikasnijom i njoj se prvenstveno teži. Takođe se praktikuje inženjerisko utvrđivanje, kadgod je to moguće, prvenstveno radi zaštite od iznenadnih juriša konjice kojima je artiljerija teže odolevala.

d) Grupisanje artiljerije u napadu se vrši tako što se njen deo pridaje pešadiskim i konjičkim jedinicama, u cilju obezbeđenja neposredne podrške i sadejstva. Ostala artiljerija se grupiše po baterijama, čija veličina zavisi od namene i zadatka, a u okviru svake napadne kolone formira se po jedna baterija. Na čelu baterije nalazi se komandant koga određuje komandant artiljerije celokupne armije. Kod Francuza je to obično komandant artiljerije najstarije pešadijske ili konjičke jedinice koja ulazi u sastav dotične napadne kolone, dok ostali određuju najpogodnijeg artiljeriskog starešinu. Baterija u odnosu na jedinicu za čiji račun radi, ako je formirana od artiljerije ojačanja, pojavljuje se kao sadejstvujuća jedinica i neposredno je potčinjena pretpostavljenom artiljeriskom komandantu.

Artiljerija koja je zadržana u rezervi najčešće se stavlja pod komandu jednog komandanta koji je opet potčinjen najstarijem artiljeriskom komandantu.

U odbrani se takođe deo artiljerije pridaje jedinicama a ostala se formira u baterije — kao taktičke grupe — na terenu odbrane. Baterija može biti više i one se raspoređuju po frontu i dubini. Njihova jačina zavisi od važnosti pravca. Odnos komandanta baterije i komandanata pešadijskih i konjičkih jedinica isti je kao i u napadu. Artiljerija određena u rezervu takođe se grupiše po baterijama (imati u vidu da je pojam „baterije” vezan samo za artiljeriju koja je razvijena za dejstvo), najčešće jednu do dve što zavisi od širine fronta i zemljišta. Svaka baterija ima komandanta koji je neposredno potčinjen najstarijem artiljeriskom komandantu. Znači, rezerva artiljerije u odbrani obično je razdvojena i tako raspoređena da može primiti borbu na očekujućem položaju, a istovremeno se predviđa manevar pokretom. Artiljeriska rezerva u odbrani daleko je slabija nego u napadu (obično 1/10 — 1/8), pošto se teži da što više artiljeriskih oruđa dejstvuje ispred prednjeg kraja. Težište u odbrani se prenosi na vatru, a nosilac vatrene moći je artiljerija.

e) Ustaljeno je kao pravilo da se u borbi obezbedi centralizovano komandovanje nad većim delom artiljerije.

f) Osnovna formacijska jedinica kod svih armija nije više četa, već dobija naziv baterija jačine 5—8 oruđa (Rusi najduže zadržavaju četu od 12 oruđa ali tridesetih godina XIX veka i oni uvode baterije). Sve armije početkom XIX veka uvode formacijsku divizijsku i korpusnu artiljeriju. Rusi uvode i armije koje još nemaju stalni formacijski sastav pa ni formacijsku artiljeriju.

Artiljerijske baterije — formacijske (za razliku od taktičkih) objedinjuju se u veća administrativno-formacijska tela — pukove ili brigade (Rusi imaju i samostalne bataljone). Ove formacije postoje samo van borbe, dok se u borbi artiljerija grupiše onako kako je ranije izloženo. Kod Francuza formacije veće od baterija imaju više mirnodopski karakter, a u ratu prestaje njihova funkcija, dok Rusi zadržavaju ovu formaciju i u ratu i komandante artiljerijskih pukova (brigada) određuju za komandante većih baterija, ali i kod njih veća jedinica od čete (baterije) ne postoji kao borbena kategorija.

g) Francuzi uvode po formaciji komandante artiljerija divizija i korpusa. Posebno opet postoji komandant artiljerije konjice i garde. Napoleon takođe ima stalnog — formacijskog komandanta artiljerije. Kod ostalih armija takvo formacijsko mesto postoji samo u miru, a u ratu za svaku bitku se određuje komandant artiljerije.

h) U svim armijama se uvodi formacijska t.zv. municijska šarža (borbeni komplet), tj. deo municije koji se stalno nalazi kod oruđa, a često se u planu bitke orijentirno predviđa i utrošak municije.

i) U borbi, bilo da je odbrana ili napad, artiljerija se prvenstveno postavlja na uzvišenja da bi mogla dejstvovati preko glava svoje pešadije i konjice. Znači, artiljerija ne vrši više samo artiljerijsku pripremu napada već i podršku juriša. Kontrabatiranje, koje se normalno koristilo samo u početku bitke, sada se, delimično, izvodi i za vreme juriša. Artiljerijskom rezervom se često preuzima manevar pokretom u cilju uništenja neprijateljskih baterija — kontrabatiranje.

k) Usled toga što joj je samoodbrana slaba artiljerija se štiti rasporedom pešadije.

l) S obzirom da su armije postale masovnije broj artiljeriskih oruđa na 1.000 vojnika kretao se od 3—5. Odnos haubica i topova u poljskoj artiljeriji kretao se oko 4—5:1 u korist topova.

Gore pomenuti principi bili su usvojeni skoro u svim armijama, a od veštine njihove primene mnogo je zavisio uspeh artiljerije u borbi.

*

Početkom XIX veka posebna pažnja se posvećuje školovanju artiljeriskog kadra i razvoju vojne misli.

Ali i pored sve usavršenosti artiljerije toga vremena, novi uslovi vođenja rata, nastali posle Francuske revolucije, tražili su od artiljerije mnogo više nego što je ona mogla da pruži. Oslobođen ranijih krutih poredaka, pešak se kretao brže, borbeni poreci su rastresitiji i pešadija kao celina postala je manje uočljiva za artiljeriju. Početkom XIX veka počinje rad na uvođenju pušaka sa izoluiranim cevima čiji bi domet bio veći od artiljeriskog (koji, i pored sve usavršenosti, nije prelazio 1.000 m). Dalja usavršavanja artiljerije na staroj tehničkoj osnovi bila su nemoguća a novi uslovi borbe zahtevali su povećani domet artiljerije za nekoliko puta i povećanu moć artiljeriskog zrna.

Tridesetih godina XIX veka Englezi naročito intenzivno rade na povećanju dometa artiljerije. Na osnovu ranijih teoretskih razmatranja i opita došlo se do zaključka da se domet može povećati ako se racionalnije koristi sila barutnih gasova, tj. ako se spreči njihovo rasturanje. Uviđajući ovo Englez Lankaster pokušava da konusnim neizoluiranim cevima poveća domet artiljeriskih oruđa i u tome donekle uspeva⁶⁸). Kasnije se uvode cevi sa delimičnim žljebovima što takođe povećava domet.

⁶⁸) U Francuskoj se uvodi kod brodske i obalske artiljerije 80—to kalibarni top, koji je imao konusnu cev i bio, u okviru neizoluirane artiljerije, moćno oruđe.

U ovo vreme se mnogo radi na usavršavanju artiljerijske municije. Engleski artiljerijski oficir Šrapnel još 1803 g. konstruiše zrno sa tempirnim upaljačem koje po njemu dobija ime „šrapnel”. Ovo zrno Englezi prviput primenjuju u Vajmarskoj bici protiv Francuza gde je pokazalo dobre rezultate. No ono nalazi širu primenu tek tridesetih godina kada ga uvode sve armije.

U drugoj četvrtini XIX veka konačno se oformljuje i brdska artiljerija kao vid. Ideja o stvaranju brdske artiljerije datira još od kraja XVIII veka. Francuzi su još tada imali mali top od jedne funte koji je postavljan na tronožni lafet. Kasnije Napoleon daje zadatak svojoj komisiji za naoružanje da usavrši ovaj vid artiljerije, koji mu je bio potreban u borbi protiv španskih partizana. Ali se na tome ipak malo učinilo sve do 1825 g. Francuski ekspedicioni korpus u Alžiru (1816 g.) u borbama protiv snaga Abd El Kadera po brdima Alžira, osetio je nedostatak brdske artiljerije. Ovo je postaklo Francuze da intenzivno rade na proizvodnji ove artiljerije. Oni ubrzo uvode u svoju armiju brdsko oruđe od jedne funte a rade i na konstrukciji brdske haubice od 12 funti. Sa ovom haubicom se eksperimentiše sve do 1830 g. kada je konačno uvode u naoružanje kao, do tada, najbolje brdsko oruđe na svetu. Austrijanci i Englezi takođe rade na razvoju brdske artiljerije, te konstruišu laka oruđa od 1—3 funte. Nemci i Rusi ne osećaju potrebu za brdskom artiljerijom i nju uvode u naoružanje tek kasnije.

1840 g. skoro u svim armijama su uvedene kremenjače, tzv. „štuceri” sa izoluenim cevima, koje su imale domet 6—700 koraka. S obzirom na ovako povećan domet puške dovedena je u pitanje borba artiljerije protiv pešadije. Ovo je još više nalagalo da se reši pitanje povećanja dometa artiljerije. Ali, sukobljavanjem interesa vodećih evropskih sila na Balkanu i u Maloj Aziji došlo je do rata u ovim oblastima, poslednjeg rata u kome je neizoluena artiljerija igrala važnu ulogu.

Artiljerija u Krimskom ratu 1854—1855 g.

Iz ovog rata izneće se samo opsada Sevastopolja, jer je ona najinteresantnija u pogledu upotrebe artiljerije, dok ostale bitke, vođene uglavnom između Turaka i Rusa, nemaju nečeg specifičnog. U ovom ratu pokazalo se da je združeni boj dobio takvu fizionomiju da u njemu neizoluirana artiljerija nije mogla više opstati.

U proleće 1854 g. saveznička flota (Turska, Francuska i Engleska) je uplovila u Crno More. Slabija, ruska flota morala je da odstupi u Sevastopolj. U avgustu iste godine saveznička armija jačine 62.000 ljudi, sa 134 poljska i 114 opsadnih topova, iskrkala se na Krim kod Ekpatorije savladavši slab otpor Rusa. Krim su branile ruske trupe pod komandom Menjšikova (50.000 ljudi sa 120 topova). U prvim sukobima na reci Almi Saveznici su razbili Menjšikova, posle čega je put za Sevastopolj bio otvoren. Čim su Saveznici otpočeli sa invazijom Krima, Rusi su pristupili grozničavom utvrđivanju Sevastopolja. Na njegovim bastionima, u momentu kada su mu se približe savezničke trupe, bilo je 223 laka i 118 teških oruđa. Rusi su iskoristili i brodske topove, jer su brodove morali potopiti. Ovakvih oruđa bilo je veći broj i ona su odigrala važnu ulogu u odbrani. U gradu se nalazilo oko 800.000 artiljeriskih zrna i 65.000 pudi baruta⁶⁹). Sevastopolj je branilo 15.000 mornara i 8.000 vojnika kopnene vojske.

Prvo bombardovanje grada otpočelo je 17 oktobra 1854 g. iz 53 francuska i 73 engleska oruđa. Sva vatra bila je usmerena na bastione W—3 i W—4. U ovom prvom bombardovanju, i pored toga što se ruska artiljerija nalazila u utvrđenjima, a saveznička na otvorenom polju, Rusi su izgubili 30 a Saveznici 22 oruđa. Ovoga dana Saveznici su izbacili 9.000 artiljeriskih zrna a Rusi 20.000. Istovremeno dok je zemaljska artiljerija bombardovala bastion W—4 sa suva, dotle je brodska artiljerija iz 1.340 cevi podvrgla žestokom bombardovanju obalska utvrđenja. Rusi su na ovom delu fronta imali 115 dobro utvrđenih

⁶⁹) Pročko: „Istorija razvoja artiljerije”, str. 315.

obalskih oruda velike moći. Na obalske baterije Rusa Saveznici su izbacili 30.000 granata. Ruska artiljerija je pretrpela znatne gubitke ali je bilo oštećeno i nekoliko savezničkih brodova. Brodovi „Pariz”, „Šarlemanj” i „Albion” dobili su zajedno 93 direktna pogotka. Brodovi „Kin” i „Agamemnon” bili su zapaljeni.

I pored ovako žestoke vatre Saveznici nisu imali nekih vidnih rezultata. Bastioni W—3 i W—4, na koje su bile usmerene glavne snage i artiljerija sa kopna, nisu zauzeti. Rusi su pretrpeli velike gubitke ali su se na položaju održali.

Prvo bombardovanje Sevastopolja pokazalo je da se samo bombardovanjem grad ne može zauzeti tako brzo. Pogotovu bombardovanje sa mora nije ništa obećavalo. Saveznici su zaključili da je neophodno privući jaču opсадnu artiljeriju, sa kojom bi se moglo preduzeti intenzivnije bombardovanje sa kopna i podrška juriša pešadije. Na osnovu ovoga oni su otpočeli detaljnije pripreme za sledeći napad.

Odmah posle prvog bombardovanja Sevastopolja na Krim stižu još dve ruske divizije kao pojačanje, te Menjšikov 25 oktobra prelazi u protivofanzivu, u cilju likvidacije savezničkog mostobrana. Međutim, protivofanziva nije uspela iako su Rusi imali oko 33% gubitaka.

Drugo bombardovanje Sevastopolja otpočelo je 9 aprila 1855 g. (posle detaljnih priprema). Sada je njihov opсадni park raspólagao sa 500 oruđa. Rusi su u međuvremenu takođe pojačali svoju tvrđavsku artiljeriju. Saveznici su otpočeli bombardovanje samo artiljerijom sa kopna i to iz 444 oruđa, a Rusi su im odgovorili iz 466 oruđa, tako da je branilac bio nešto nadmoćniji ceneći po broju, dok su po vatrenoj snazi Saveznici bili jači, pošto je od pomenutog broja oruđa 130 bilo teških merzera, dok su Rusi imali samo 57 merzera. Saveznici su imali i daleko više municije. Gro artiljerije u ovom bombardovanju bio je usmeren protiv 4 i 5 bastiona. Bombardovanje je trajalo punih 10 dana i za to vreme saveznička artiljerija je utrošila 160.000 artiljeriskih zrna a ruska 89.000. Rusi su u ovom bombardovanju izgubili 115 oruđa, dok je 120 bilo

oštećeno. No Rusi su mnoga oruđa zamenjivali u toku borbe, tako da se taj gubitak nije naročito osetio.

I ovim bombardovanjem cilj nije bio postignut. Slaba razorna moć zrna neizoluirane artiljerije nije mogla da razuši zidove Sevastopolja. Saveznici zato rešavaju da vode borbu za iznurenje, prvenstveno težeći da nanesu što veće gubitke braniocu. U ovu svrhu oni angažuju još više artiljerije.

17 jula oni preduzimaju treće bombardovanje i istovremeno vrše juriš na spoljna utvrđenja Malahov Kurgan. U ovom bombardovanju uzelo je učešća 614 oruđa, tako da je na pravcu Malahov Kurgana gustina iznosila 100—120 oruđa na kilometar fronta. Za vreme ovog bombardovanja Saveznici su utrošili 60.000 artiljeriskih zrna. Juriš na Malahov Kurgan i bastion br. 1 bio je žestok. U toku četvoročasovne krvave borbe Saveznici su izgubili 10.000 ljudi, ali nisu uspeli da ovladaju ruskim položajima. Ruska artiljerija nije bila neutralisana i ona je kartečom nanela ogromne gubitke napadaču.

Poslednje bombardovanje Sevastopolja otpočelo je 5 septembra. Ovoga puta Saveznici su privukli još artiljerije te su imali 850 oruđa, dok su Rusi imali 600. Bila je postignuta apsolutna vatrena nadmoćnost. Bombardovanje je trajalo tri dana, za koje je vreme saveznička artiljerija izbacila 70.000 granata. Rusima su naneti ogromni gubici. Iz stroja je izbačeno 7.500 ljudi i 202 artiljeriska oruđa. Ovoga puta bastion 2 i Malahov Kurgan su pretvoreni u gomilu ruševina. U 12 časova 8 septembra savezničke snage u jačini 12.000 ljudi preduzele su opšti juriš. Na Malahov Kurganu, 2 i 3 bastionu odigrale su se žestoke borbe u kojima su izgubili živote mnogi branioci Sevastopolja. Osnovna snaga odbrane — mornari, bili su uništeni (ostalo ih je u životu samo 4.000). Toga dana je poginuo i proslavljeni ruski admiral Nahimov.

Ovoga dana, posle punih 11 meseci uporne odbrane i žestokih juriša, odbrana Sevastopolja je popustila. Novoodređeni komandant ruskih trupa na Krimu Gorčakov, naredio je napuštanje čitavog južnog dela Sevastopolja. Ovim je bila završena Krimska kampanja.

*

U Krimskom ratu, u kome su se najveće borbe odigrale oko Sevastopolja, artiljerija je igrala toliko važnu ulogu da se sa pravom može reći da je u njemu sa obe strane bilo bačeno težište na ovaj rod. Bitka za Sevastopolj bila je bitka artiljerije. Ona se, možda, ne bi mogla upoređivati sa bitkom kod Vagrama, Borodina i Lajpciga, jer je bila bitka za utvrđeni grad te je kao takva specifična. No ako se uzme u obzir da su Saveznici za 11 meseci borbe za Sevastopolj utrošili 1,356.000 artiljeriskih zrna, a Rusi 1.027.000 i da je za to vreme uništeno 609 savezničkih i 900 ruskih oruđa, onda se dobija jasna slika o ulozi artiljerije. Istorija do tada nije zabeležila tako ogromno angažovanje artiljerije i tako veliki utrošak municije u jednoj bici. Ako se uzme u obzir celokupno angažovanje artiljerije sa jedne i druge strane onda se vidi da je i u ratovima koji su se odigrali posle ovoga bilo malo primera ovakve koncentracije artiljeriskog materijala i vatre.

Ali Krimski rat je takođe pokazao preživest neizolučene artiljerije. Njen mali domet, slaba rušuća moć zrna i mala brzina gađanja nisu odgovarali uslovima borbe za tvrđavu.

Princip taktičke upotrebe artiljerije u ovome ratu nije ni u čemu izmenjen od ranije iznetog. Razmeštaj tvrđavske artiljerije po bastionima bio je višekratni. Takođe je interesantna upotreba brodske artiljerije kao tvrđavske. Ova improvizacija od strane Rusa dobro je uspela. Krimski rat je bio poslednji značajan rat koji je vođen sa neizolučenom artiljerijom.

Interesantno je zapaziti da se u okviru ruskog pešadskog korpusa, pored 3 pešadiske i 1 konjičke divizije, pojavljuje i 1 artiljeriska divizija (prvput u istoriji) sastava: 4 artiljeriske brigade od kojih 1 konjička. Ukupno 112 oruđa od kojih 16 konjičkih. Ova jedinica se međutim ne pojavljuje u Krimskom ratu.

VI — IZOLUČENA ARTILJERIJA

Polovinom XIX veka ekonomski progres u mnogim evropskim zemljama krenuo je veoma krupnim koracima. Razvojem industrije, naročito mašina, i novog načina proizvodnje metala stvorena je solidna materijalna baza za proizvodnju kvalitetnijeg artiljeriskog materijala, pa se zato u to vreme počinje sa proizvodnjom izolučene artiljerije⁷⁰).

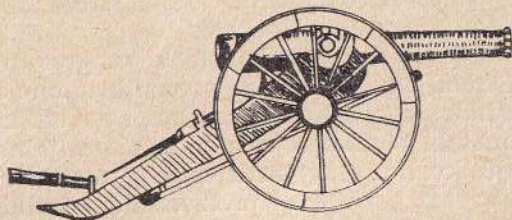
⁷⁰) Treba imati u vidu da se za izolučena oruđa znalo i ranije. Još u XV veku Austrijanac Gaspar Colder radi na pronalasku izolučениh cevi. 1620 g. Nirnberžanin Koler takođe radi na ovome polju. U Francuskoj (u) XIV (1638-1715) uvodi izolučene karabine kojima je bila naoružana po jedna četa u svakom konjičkom puku. No ove karabine je bilo teško puniti (punilo se spreda) usled čega su izbačeni iz naoružanja. 1816 g. bavarski potpukovnik Rajhenbah predlaže svoj projekat malog bronzanog oruđa, čija je cev imala 7 oluka. No ovo oruđe nije bilo pogodno ni kao pešadisko ni kao artiljerisko, te nije našlo primenu.

Najveće rezultate na pronalasku izolučene artiljerije postigao je sardiniski general Đovani Kavali. Još kao major, 1836 g., Kavali konstruiše izolučeni top od 30 funti, koji se punio pozadi. Prvo poligonsko ispitivanje sa ovim topom pokazalo je dobre rezultate. Njime je postignut domet od 3050 m. sa elevacijom od 14°45'. Ali ovom prilikom su zapažena velika bočna odstupanja zrna (derivacija). Usled nedostatka sredstava Kavali odlazi u Švedsku i uz pomoć barona Varendorfa vrši opite u Okerskom artiljeriskom zavodu, čije je vlasnik bio Varendorf. Kavali ovde uspeva da konstruiše tangencionalnu skalu, pomoću koje vrši popravke zbog derivacije. Vrativši se u Italiju on usavršava svoje oruđe i već 1854 g. postiže domet od 5103 m sa elevacionim uglom od 25°. Ostupanje usled derivacije na ovoj daljini iznosilo je 4,77 m. Ovim je u osnovi bilo rešeno pitanje konstrukcije izolučene artiljerije. Kavali je ustvari tvorac savremene artiljerije.

Varendorf konstruiše konusno zrno koje oblaže tankim slojem olova i tako mu pravi veći prečnik od prečnika cevi. Sa ovakvim zrnima znatno je smanjen uticaj derivacije.

U Engleskoj, prvo Vitvort a zatim Armstrong, rade na konstrukciji izolučениh oruđa. Vitvort povećava dužinu i težinu zrna, a Armstrong uspeva da izlije čvršće cevi što mu dozvoljava da poveća punjenje a time i domet. Prvo Armstrongovo oruđe imalo je domet oko 7650 m čime je nadmašio i Kavalića.

1859 g. Austrija uvodi izolućenu artiljeriju u svoje naoružanje; 1860 g. Rusija a 1861 Pruska; Francuzi u prvo vreme uvode u naoružanje 4 i 12—to funtovni top (oko 1860). Isti slučaj je i sa Engleskom. Već početkom sedme decenije XIX veka sve najveće evropske armije odbacile su glatka i uvele izolućena oruđa⁷¹⁾. Ovim je bio napravljen krupan skok u razvoju artiljerije. Srednji domet artiljeriskih oruđa povećan je za oko 3—3,5 km, a preciznost vatre poboljšana je, na daljini od 1 km, za 3 puta.



Sl. 6 Top „De — Bange”

Prelaskom na punjenje artiljeriskih oruđa pozadi postavilo se pitanje izrade kvalitetnih zatvarača, koji bi sprečavali propuštanje barutnih gasova⁷²⁾.

Povećanjem dometa artiljeriskih oruđa postavio se problem gađanja i nišanjenja. Na ovome se takođe počelo raditi, no u prvim godinama pojave izolućene artiljerije zadržani su stari nišani sa izvesnim modifikacijama.

U ovo vreme počinju velika istraživanja na pronalasku eksploziva veće moći, u cilju punjenja artiljeriskih zrna koja su i dalje bila ili šrapneli ili rasprskavajuća zrna punjena barutom vrlo slabe moći. No na ovom polju nije bilo nekih vidnih rezultata. U ovo vreme se znalo za

⁷¹⁾ Srbija je u Kragujevcu počela 1863 g. proizvodnju francuskih topova „La Hit”. Ova oruđa su se punila spreda.

⁷²⁾ Prvi zatvarač, koji je konstruisao Kavali, bio je klinastog tipa ali nije dovoljno sigurno zatvarao cev. 1854 g. Armstrong konstruiše zatvarač u vidu zavrtnja. Ovaj zatvarač je sigurno zatvarao cev ali je usporavao brzinu gađanja. Nešto kasnije (1858 g.) Varendorf konstruiše jedan zatvarač koji je bio kombinacija prva dva. Ovim je privremeno bilo rešeno ovo pitanje.

piroksilin, koga je još 1846 pronašao Šenbajn. No, eksplozija magacina u kome je bilo 32 tone piroksilina u Austriji 1862 g. izazvala je nepoverenje prema ovome eksplozivu, tako da ga više niko nije hteo upotrebljavati za artiljerijske svrhe. Takođe se znalo i za živina jedinjenja, no i ona još nisu nalazila primenu.

Artiljerija u Italijanskom ratu 1859 g.

U ovom ratu koji je vođen između Sardinije i Francuske, sa jedne, i Austrije, sa druge strane, prviput je primenjena u većem obimu u suvozemnim bitkama izolučena artiljerija. Francuska i Sardinija ušle su u rat sa armijama koje su ukupno brojale 210.000 ljudi. Njihova artiljerija bila je u to vreme u prilično slabom stanju. Francuska je tek pristupila preoružavanju novim oruđima (izolučenim), ali usled kratkog vremena nije mogla biti izvedena obuka ljudstva. Sardinci su izolučenu artiljeriju uveli nešto ranije i mogli su je uspešno koristiti. No i jedni i drugi imali su malo artiljerije jer je preoružavanje izazvalo prekid u proizvodnji neizolučene artiljerije dok je izolučenu artiljeriju bilo teže proizvoditi. Tako je procenat artiljerije pao niže nego što je bio 200 godina ranije i nije dostizao ni 2,5 oruđa na 1.000 vojnika.

Austrijanci su ušli u rat sa 110.000 vojnika i 420 neizolučenih oruđa. Na početku Talijanske kampanje, i pored toga što su oni bili inicijatori, njima je nedostajalo konjskih zaprega za 1/3 artiljerije, te je tako od 70 baterija krenulo samo 44 (baterije od po 6 oruđa). Tako su oni u početku rata imali samo 264 oruđa, što je iznosilo 2,4 oruđa na 1.000 vojnika.

Kolika je bila nadmoćnost izolučene artiljerije nad neizolučenom pokazaće par primera, što je jedino interesantno sa artiljerijske tačke gledišta u ovom ratu.

Prvi sukob odigrao se 18 i 19 maja u rejonu Venecije. Francuzi su angažovali dve baterije (12 oruđa) protiv Austrijanaca koji su utvrđivali jedan položaj na predgrađu Venecije na kome je bilo takođe 12 topova. Međutim,

francuska artiljerija sa daljine od 2,5 km nanela je austrijskoj artiljeriji velike gubitke, jer ova uopšte nije mogla da dobaci do francuskih položaja.

Prva bitka u ovom ratu odigrala se 4 juna kod sela Madžente. U njoj je sa francusko-sardiniske strane učestvovalo 54.000 ljudi sa 87 oruđa. Austrijanci su angažovali 58.000 ljudi i 152 oruđa. Obe strane su bile u pokretu i nisu znale raspored protivnika.

Usled ispresecanosti zemljišta artiljerija nije mogla doći do većeg izražaja. Austrijanci su u ovoj bici izgubili 10.000 ljudi i 4 oruđa, a Saveznici 4.500 ljudi i 1 oruđe. Francuzi su preduzeli gonjenje artiljeriskom vatrom, ali ne i pokretom, tako da nisu iskoristili prvobitni uspeh.

Kod Solferina se odigrala glavna bitka u kojoj je učestvovalo na strani Saveznika 150.000 ljudi i 400 topova dok su Austrijanci imali 130.000 ljudi i 413 oruđa.

Austrijanci se boje da stupe u artiljeriski dvoboj i zato jedan deo artiljerije pridaju pešadiji i konjici po baterijama, a veći deo zadržavaju u rezervi.

Francuzi se drže starih pravila i grupišu artiljeriju u velike baterije od 20—50 oruđa. Tako naprimer Mak Mahon, koji je dejstvovao protiv glavne austrijske kolone, sasređuje u prvom borbenom redu bateriju od 24 oruđa. Ova baterija počinje sa dejstvom van dometa austrijske artiljerije i nanosi strahovitu pometnju u austriskim redovima. Mak Mahon ovo koristi i prelaskom u napad razbija Austrijance.

Jedna francuska divizija, koja je štitila levo krilo celokupnog rasporeda, bila je ojačana baterijom od 42 oruđa. Na nju je napala jedna kolona Austrijanaca jačine 25 konjičkih eskadrona. Austriska konjica dočekana žestokom artiljeriskom vatrom, pretrpela je ogromne gubitke i povukla se.

Bitka kod Solferina završila se porazom Austrijanaca. Oni su izgubili 21.700 mrtvih i ranjenih, 9.000 zarobljenih i 13 artiljeriskih oruđa, a Saveznici 17.000 ljudi ukupno.

*

Poraz kod Solferina Austrijanci su objašnjavali nadmoćnošću savezničke artiljerije. Njihove novine su povodom ovoga tada pisale:

„Nadmoćnost francuske artiljerije osećala se još dok je naša artiljerija posedala vatrene položaje. Blagodareći velikom dometu, francuska artiljerija je tukla našu dok je ova još bila u marševskim kolonama, nanoseći joj gubitke pre nego je ova stigla da se razvije⁷³⁾).

Saveznička artiljerija je stvarno mnogo doprinela pobedi i to prvenstveno zbog velikog dometa, ali su i Austrijanci taktički slabo koristili svoju artiljeriju.

Odmah posle ove bitke rat je bio završen. U celom ratu Austrijanci su izgubili 27 oruđa a Saveznici samo jedno.

Kratkotrajni rat 1859 g. pokazao je jasno nadmoćnost izolučene nad neizolučenom artiljerijom, iako je u njemu artiljerija brojno korišćena daleko manje nego ranije.

Artiljerija u Austro-pruskom ratu 1866 g.

U početku rata Austrija je, zajedno sa saveznicima mogla da angažuje 585.000 ljudi i 1.526 oruđa. Prusi sa svojim saveznicima imali su armiju od 630.000 ljudi i 1.048 oruđa. Posle pretrpljenih poraza u Italiji 1859 g., za šest godina intenzivnih radova na reorganizaciji i usavršavanju artiljerije, Austrijanci su postigli vidne rezultate. Neizolučena oruđa su zamenjena izolučenim (3 oruđa na 1.000 vojnika). No kako su morali da reše problem artiljerije za relativno kratko vreme, njen kvalitet nije bio na velikoj visini. Oni su uglavnom kopirali francusku artiljeriju koja je punjena sprema, što je bio krupan nedo-

⁷³⁾ „Art. žurnal“ 9/1860.

statak. Austrijanci su imali u naoružanju uglavnom dva kalibra oruđa⁷⁴).

U pogledu formacije Austrijanci vrše izvesne izmene. Njihovi korpusi su se sastojali iz 4 pešadijske brigade. Brigade su imale formacijsku artiljeriju od 8 oruđa (4 funte). Korpusna artiljerija, koja je zvanično nazvana „artiljerijskom rezervom”, sastojala se iz 5 samostalnih baterija od po 8 oruđa (8 funti). Korpus je ukupno imao 72 oruđa računajući i artiljeriju brigada.

Prusi su imali kvalitetno bolju artiljeriju, koja je punjena pozadi. I oni su imali dva kalibra izoluiranih oruđa⁷⁵). Pruski korpus je bio sastava dve pešadijske divizije. Svaka divizija je imala 4 formacijske baterije od po 6 oruđa (4 funte). Korpusna artiljerija se sastojala od 6 baterija topova (6 funti). Svega u korpusu je bilo 84 oruđa.

Obe armije su imale deo artiljerije u rezervi Vrhovne komande, ali daleko manji nego što je to ranije bio slučaj.

Iz gornjih podataka se može zaključiti da je pruska artiljerija bila na višem tehničkom nivou od austrijske. Ali obučenosć austrijskog kadra bila je na zavidnoj visini i u tom pogledu pruski artiljerci bili su slabiji. To je uostalom i ratna praksa pokazala.

Do prvih borbenih dejstava došlo je 27 juna 1866 g. kod Nahoda, između 5 pruskog korpusa (general Štajnmeć) i 6 austrijskog korpusa (general Raming). Prusi su imali 21,5 bataljona, 31 eskadron i 90 oruđa, a Austrijanci 28 bataljona, 30 eskadrona i 80 oruđa. Borba je otpočela iz susreta. Prethodnice jedne i druge strane bile su približno iste jaćine, s tim što je pruska prethodnica imala dve baterije a austrijska jednu. Prusi su prvi primetili Austrijance što im je omogućilo da blagovremeno razviju prethodnićku artiljeriju. Ćim je austrijska prethodnica došla u koristan

⁷⁴) Top od 4 funte: težina 1261 kg u položaju za marš, početna brzina 334 m/sek. težina zrna 3,59 kg, domet 1750 m; i top od 8 funti: težina 1.728 kg u položaju za marš, početna brzina 368 m. Prvo oruđe je imalo bojevi komplet od 116 a drugo 94 zrna.

⁷⁵) Top od 4 funte: domet 2.500 m (pri istom elevacionom uglu kao kod Austrijanaca), početna brzina 369 m/sek, težina 1.561 kg u položaju za marš, težina granate 4,35 kg; i top od 6 funti: domet 2.380 m, početna brzina 231 m/sek, težina 1.835 kg i težina zrna 0,87 kg. Prvo oruđe je imalo municijsku šaržu od 108 a drugo 99 zrna.

domet, pruska artiljerija je otvorila vatru po njoj sprečavajući potpuno razvoj austriške artiljerije. Ovim je austriška prethodnica dovedena u težak položaj, ali general Haming odmah naređuje da se razvije celokupna korpusna artiljerija (artiljeriska rezerva). Ova artiljerija je galopom išla u rejon Klen gde je posela vatrene položaje. Tako je sada u ovom rejonu bila organizovana baterija od 48 oruđa. Prusi su nastojali da posednu vatrene položaje što bliže prednjim delovima svoje prethodnice (artiljerija je izlazila na položaje po vodovima i baterijama) pa zato ne mogu pravovremeno da razviju celokupnu artiljeriju. Austrijanci ovo koriste i obrušavaju se masovnom vatrom po pruskoj artiljeriji nonoseći joj velike gubitke. Ali i kod Austrijanaca nije sve bilo u redu jer oni opet nisu mogli da razviju svoju pešadiju i konjicu u skladu sa razvojem artiljerije. Za to vreme Prusi ipak uspevaju da razviju 11 baterija (66 oruđa) a odmah zatim podržavaju napad svoje pešadije i konjice. Slabije austriške snage bile su prinuđene na otstupanje.

*

Analizirajući ovaj boj, Langlua pravi ovakav zaključak: „Usled toga što su Prusi načelno držali ešelonsku divizionu artiljeriju na začelju, a artiljeriju glavnine kolone na začelju cele kolone, desilo im se da su u 8 časova oni imali 12 oruđa a Austrijanci 8, a u 12 časova Austrijanci 40 a oni jedva 18⁷⁶).

Očigledno je da je taktika pruske artiljerije imala slabosti. Naročito je to dolazilo do izražaja prilikom susretnih borbi, kada njihova artiljerija, i pored brojne i tehničke nadmoćnosti, ne uspeva da se razvije i ostvari vatrene nadmoćnost. Oni takođe ne nastoje da se koriste većim dometom svoje artiljerije i da je drže van dometa austriške.

I pored dobrog rada artiljerije Austrijanci su bili prinuđeni na povlačenje i to prvenstveno usled slabe organi-

⁷⁶) Langlua: „Poljska artiljerija u sadejstvu sa ostalim rodovima“, strona 9”.

zacije sadejstva, odnosno usled slabog korišćenja artiljerijske vatre od strane ostalih rodova.

Bojevi kod Hičine i bitka kod Sadove bili su manje značajni u pogledu upotrebe artiljerije pa će se zato dati samo u najnužnijim crtama.

Boj kod Hičine⁷⁷⁾ (Jičina)

Boj se odigrao 29 juna 1866 g. Austrijanci su angažovali jedan korpus i još dve divizije (od kojih jedna konjička) i 120 oruđa, a Prusi dve divizije sa 48 oruđa. Austrijanci su sačekali Pruse koji su nastupali u kolonama. Ispred sela Knišić bila je razvijena skoro sva austriska artiljerija. Kada je pruska 5 divizija izašla iz sela, Austrijanci su otvorili vatru iz stotinu oruđa. No, ovaj put su Prusi vrlo brzo reagovali. Oni su u galopu izveli tri baterije i postavili ih bočno od austriske na oko 2.000 m, što je bilo van njenog dometa. Ove baterije su podvrgle Austrijance jakoj vatri, a naročito artiljeriju koja nije mogla da joj protivdejsvuje. Pod zaštitom artiljerijske vatre Prusi odmah prelaze u napad. Pešadiski delovi bili su vrlo brzo potisnuti i austriskoj artiljeriji pretila je opasnost da bude otsečena te je morala da napusti položaj. Prusi koriste ovaj momenat i angažuju svoje glavne snage baš u vreme kad je veći deo austriske artiljerije bio pasivan. Slabije pruske snage, podržane efikasnom artiljerijskom vatom, uspevaju da razbiju jače snage protivnika. Austrijanci su u ovom boju izgubili oko 5.500 ljudi a Prusi 1.500.

Bitka kod Sadove

Bitka se odigrala 3 jula 1866 g. U njoj su Austrijanci angažovali 3 i 10 korpus, a Prusi 1 i 2 armiju. Austrijanci su raspolagali sa blizu 200 oruđa. Jačina pruske artiljerije nije tačno poznata ali je bila slična austriskoj. Ova bitka,

⁷⁷⁾ Mesto u Bohemiji — zapadni deo današnje Češke.

je karakteristična po slabom grupisanju artiljerije od strane Austrijanaca. Oni su bili brojno slabiji te su razvili svoje snage za odbranu na rečici Bistrici. U rejonu Maslovske Šume, na svom levom krilu, Austrijanci postavljaju bateriju od 40 oruđa, a u centru bateriju od 48 oruđa. Na desnom krilu su imali svega 16 oruđa, a u rezervi 60. Ostala artiljerija (36 oruđa) je pridana pešadiji. Austrijanci su, prema ranijem rasporedu Prusa, očekivali glavni udar na levom krilu ili centru te su izvršili grupisanje prema već ranije ustaljenim pravilima. Ali Prusi rade vrlo vešto. Oni snage 1 armije angažuju frontalno sa zadatkom aktivnog vezivanja glavnih austriskih snaga, dok 2 armijom vrše manevar u cilju obuhvata austriskog desnog krila. U duhu toga plana oni otpočinju napad na pravcu Maslovske Šume sa jednom divizijom, podržavajući je baterijom od 14 oruđa. Kako su Prusi ranije retko praktikovali grupisanje većeg broja artiljerije na jednom vatrenom položaju, Austrijanci su shvatili da je tu pravac glavnog udara te na ovaj otsek privlače svu artiljeriju iz rezerve i tako stvaraju bateriju od 100 oruđa. Frontalni napad Prusa bio je zaustavljen moćnom artiljeriskom vatrom. Ali su se Austrijanci uhvatili na pripremljenu zamku. Kada je 1 armija otpočela napad, na desnom krilu nije bilo artiljerije koja bi ga mogla zaštititi. Sva artiljeriska rezerva bila je angažovana. Austriski otpor je slomljen i oni su pretrpeli velike gubitke, naročito u artiljeriji koju su Prusi dobrim delom zaplenili.

*

Ovaj rat u celini odlikuje se primenom masirane artiljerijske vatre (baterije od 40 do 100 oruđa). Rat je isto tako pokazao da je kriza, koja je nastala usled preoruzavanja, bila prebrođena i da je artiljerija kao rod ponovo počela da igra važnu ulogu. Što se tiče taktike artiljerije tu se ništa nije promenilo u odnosu na ranije principe — smelo grupisanje, primena masirane vatre i centralizovano komandovanje ostali su osnovni princip.

Kod Prusa se osećala izvesna bojazan u pogledu smelog grupisanja artiljerije u veće baterije jer su se plašili da bi se time odvojila artiljerija od pešadije i konjice, čime bi se izgubila kontrola nad njom, pa bi tako odvojena mogla biti brzo i uništena. Ustvari, ova bojazan bila je neosnovana. Izolučena artiljerija svojim velikim dometom pružala je baš veće mogućnosti da se sasređeno primeni u rukama glavnog komandanta, i istovremeno da joj se obezbedi brz manevar pokretom.

General Hohenloe, komandant pruske gardiske artiljerije u ovome ratu, u svojim „Pismima o artiljeriji” u kojima je kritikovao zvaničan stav po ovom pitanju, pisao je:

„No artiljerija koja sa otstojanja dva pa i preko dva kilometra, može da razvije energično dejstvo, koja može da se upusti u borbu protiv neprijateljske artiljerije sa većih otstojanja ne ispušta se iz ruku glavnog komandanta. On može njoj da predvidi i druge položaje i ona će biti u stanju da ih u toku boja blagovremeno posedne”⁷⁸⁾

Hohenloe je bio za energično grupisanje i preduzimanje smelog manevra pokretom u cilju obezbeđenja tesnog sadejstva sa ostalim rodovima. Ova ideja je bila dobra i kasnije je i prihvaćena.

Artiljerija u Prusko-francuskom ratu 1870—71 g.

Francuzi su ušli u ovaj rat sa kvalitetno slabijom armijom a naročito brojno i tehnički slabijom artiljerijom⁷⁹⁾. Naprimer maksimalni domet francuske artiljerije iznosio je svega 2.800 m.

Brojno stanje francuske artiljerije se smanjilo u odnosu na ranije. U kolonijalnim ratovima je izgubljeno nešto

⁷⁸⁾ „Art. žurnal” 5/1886 g.

⁷⁹⁾ Uglavnom oruđa sa kojima su 1859 g. ratovali protiv Austrijanaca, s tim što su sada pored ranijeg izolučenog topa od 4 funte uveli i izolučeni top od 12 funti (sistem La Hit). Francuzi uvode u naoružanje i baterije mitraljeza (tzv. kartečnice) sistem Montani. Ova nova oruđa, koja su bila većeg kalibra od pušaka, tretirana su kao artiljerijska oruđa, premda to nisu bila.

artiljerije, a proizvodnji se nije poklanjala naročita pažnja. Ukupno su Francuzi u momentu ulaska u rat raspolagali sa oko 800 oruđa što nije pretstavljalo ni 2 oruđa na 1.000 vojnika (nije uračunata tvrđavska artiljerija). Planom je bila predviđena municiska rezerva od 440 zrna na oruđe. No kada je objavljen rat ove rezerve su iznosile samo 220. Kod Francuza je i dalje ostala divizija kao najveća mirnodopska formacija a korpusi su formirani tek posle mobilizacije. Celokupna artiljerija uoči rata bila je formirana u 10 samostalnih pukova poljske i 5 pukova konjičke artiljerije. U sastavu pukova poljske artiljerije bilo je tzv. „pešadijskih baterija” koje nisu imale formaciske zaprege, već su im povremeno dodeljivane iz komore. Mobilizacijska gotovost artiljerije bila je na vrlo niskom nivou. Kao što je već ranije praktikovano, artiljeriski pukovi su za vreme rata ulazili u sastav korpusa i time prestajali da postoje (bar kao borbene formacije). Ulazak artiljerije u sastav korpusa bio je tako spor, da su pojedini korpusi dobijali svoju artiljeriju tek 15 dana posle objave rata.

Broj artiljeriskih oruđa u korpusima bio je vrlo različit, bez obzira što je to mobilizacijskim planom tačno fiksirano. Tako su, naprimer, 1 i 3 korpus dobili po 120 oruđa, 2, 4 i 5 po 90, gardiski 72, a 6 korpus samo 66. Ovakvom raspodelom artiljerije nije bila ujednačena vatrena moć korpusa, čime su bili izdiferencirani bez ikakve potrebe na jače i slabije.

Stanje kod Prusa je bilo neuporedivo bolje. Posle rata sa Austrijom oni su još više usavršili svoj artiljeriski materijal i organizacijski učvrstili artiljeriju. U naoružanje su uveli topove (Krup) sa čeličnim cevima (kalibri isti kao i ranije) čiji domet iznosi 3.500—4.000 m.

Svaki korpus je imao svoju formacijsku artiljerijsku brigadu koja se sastojala iz puka poljske artiljerije i puka teške tvrđavske artiljerije. Poljski pukovi su imali po 15 baterija od po 6 oruđa a tvrđavski po 6 baterija. Za vreme rata kod Prusa puk i dalje ostaje kao formacija samo se sada deli na tri odeljenja po četiri baterije (ovo je već prelasak na formiranje diviziona kao taktičkih jedinica) i

jedno odeljenje od tri baterije konjičke artiljerije. Svako odeljenje ima svoga komandanta. Ono može da ulazi u sastav divizije (privremeno) ili da dejstvuje pod komandom komandanta puka, koji je istovremeno komandant korpusne artiljerije. Tvrđavski pukovi su se delili na dva odeljenja. Neki korpusi (9,10,11 i 12) u početku rata nisu ni imali tvrđavske pukove. Korpusi su ostavljali u rezervi obično po tri baterije kao artiljerisku rezervu. Ove baterije nisu imale formacisku zapregu, već su izvlačene na položaje zapregama ostalih baterija.

Korpusi su u srednjem imali po 90 oruđa.

Prusi su ušli u rat sa 1.476 oruđa pa je procenat artiljerije u odnosu na ostale rodove iznosio nešto više od 4 oruđa na 1.000 vojnika.

Karakteristično je za obe ratujuće strane da se u ratu ne formira posebna artiljeriska rezerva u rukama vrhovnog komandanta. Artiljerija se utapa taktički u sastav korpusa i tako prestaje da figurira kao samostalan rod u odnosu na celokupne oružane snage.

Početkom avgusta 1870 g., kada su pruski korpusi prešli granicu Francuske, celokupne oružane snage Prusa iznosile su 350.000 ljudi i 1.476 oruđa, a Francuza 220.000 ljudi i 780 oruđa⁸⁰⁾.

Prvi sukob između zaraćenih strana odigrao se 3 avgusta kod grada Vajsenburga koji je branila jedna francuska divizija sa 18 oruđa, dok su Nemci napadali sa tri korpusa (3 armija) i 144 oruđa. Samo za bombardovanje železničke stanice angažovano je 30 artiljeriskih oruđa. Francuzi su sedam časova pod žestokom vatrom odbijali juriše pruske pešadije i tek posle velikih gubitaka napustili grad. Za sedam sati borbe imali su oko 1500 mrtvih i ranjenih.

Bitka kod Verta

Bitka se odigrala 16 avgusta. U ovoj bici sa strane Francuza uzelo je učešće 5 pešadiskih i 2 konjičke divizije sa 119 artiljeriskih oruđa (ukupno 33.000 ljudi).

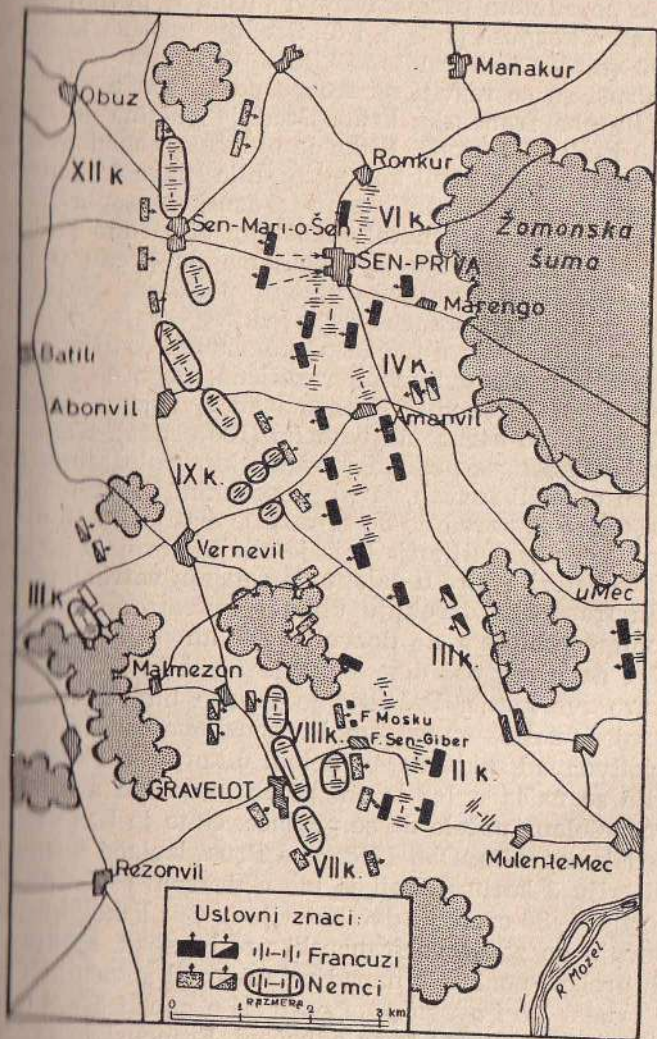
⁸⁰⁾ Mihnević: „Rat Francuske i Nemačke 1870-71“, str. 200.

Nemci su raspolagali sa 4 korpusa (oko 90.00 ljudi) i 112 oruđa.

Francuzi su širi rejon Verta dobro utvrdili i organizovali za odbranu. Odbranbena zona u celini imala je kružnu osnovicu. Nemci su prešli u napad sa dva korpusa u prvom ešelonu nanoseći glavni udar između naselja Hersdorf i Hunštet na frontu od 5 km. Na ovom frontu oni razvijaju u prvom borbenom ešelonu svega 108 oruđa dok ostala zadržavaju u korpusnim rezervama. Ova artiljerija je bila postavljena na udaljenju od francuskog prednjeg kraja na 1.500—3.500 m, tako da francuska artiljerija nije mogla da gađa većinu pruskih baterija. Prusi su podvrgli žestokom bombardovanju francuske položaje a naročito artiljeriske. Na ovom otseku fronta Francuzi su imali 48 dobro utvrđenih artiljeriskih oruđa i ona su pružila jak otpor najisturenijim pruskim baterijama. Tada komandant pruske 3 armije naređuje da se postavi na vaterene položaje sva artiljerija korpusa prvog ešelona i istovremeno naređuje komandantu 11 korpusa, koji je bio u drugom ešelonu, da uputi svoje četiri baterije kao pojačanje prvom ešelonu⁸¹). Tako je sada na ovom otseku glavnog udara (5 km) bilo 200 artiljeriskih oruđa tj. 40 oruđa na 1 km fronta⁸²). Artiljerija je raspoređena u tri velike baterije od kojih su dve imale svaka preko 80 oruđa. Posle toga je vatra pruske artiljerije postala daleko jača a odnos u artiljeriji popeo se na 5:1 na štetu Francuza. Francuska artiljerija je pružala izvesno vreme otpor a zatim je prestala organizovano da dejstvuje. Veliki deo ljudstva istačen je iz stroja a takođe je i dosta oruđa oštećeno. Posle ovoga Prusi prelaze reku Zauer i potiskuju Francuze sve do utvrđenog rejona Frošvajlera gde se odigrava glavni deo bitke. U ovom rejonu Francuzi su imale 96 artiljeriskih oruđa a Prusi su u početku angažovali 84 oruđa (14 baterija). No kako je pruska artiljerija posedala položaje iz pokreta, nije mogla brzo da otvori preciznu vatru.

⁸¹) Ovo je izgleda prvo u istoriji privlačenje formacijske artiljerije prvog ešelona armije u napadu za podršku prvih ešalona.

⁸²) Prva velika koncentracija vatre i materijala na jednom manjem otseku od uvođenja izolučene artiljerije i jedna od većih u istoriji



sk. 9 Bitka kod Sen Priva Gravelot

skoj, a pozadinom prema tvrđavi Mecu. U prvom ešelonu su imali 4 korpusa (2, 3, 4, i 6). Srednja gustina je iznosila 13.000 vojnika i 45 oruđa na kilometar fronta.

Prusi su se razvili na frontu od 14 km u nameri da natkrile oba francuska krila. Srednja gustina je iznosila 15.700 ljudi i 52 oruđa. Bitka je otpočela napadom 9 korpusa na rejon Amanvil koji su branile snage francuskog 4 korpusa. Ovo je ustvari centar francuskog rasporeda. Komandat 9 korpusa general Manštajn, očigledno potcenjujući Francuze, naredio je divizijama da pređu u napad bez prethodnog izviđaja njihovih položaja. Ne znajući tačno protezanje francuskog prednjeg kraja, divizije 9 korpusa krenule su u napad po kolonama. Artiljerija uopšte nije bila blagovremeno razvijena, nego se kretala u marševskim kolonama. Francuzi su u rejonu Amanvila imali 20 dobro utvrđenih baterija (120 oruđa). Kada se 18 divizija 9 korpusa približila francuskim položajima Francuzi su otvorili snažnu vatru po pruskim kolonama. Manštajn tek sada naređuje da se razvije artiljerija 18 divizije i sva korpusna artiljerija koja je ukupno brojala 84 oruđa. Pruske baterije jure u galopu da zauzmu vatrene položaje ali ih francuske dočekuju ubitačnom vatrom, nanose im ogromne gubitke i ne dozvoljavaju im da se razviju. U prvim naletima pojedine baterije izgubile su 50% ljudi i skoro sve konje. Pešadija je takođe bila iznenađena i rastrojena žestokom vatrom. Francuzi ovo koriste i prelaze u protivnapad snagama 4 i delom 6 korpusa. Pruska artiljerija se našla u još težem položaju, pa su sve baterije prvog ešelona počele da se povlače, čime je i ceo borbeni poredak popustio. Oko 17 časova Prusi izvlače formacisku artiljeriju 3 korpusa koji je bio u drugom ešelonu (oko 6 baterija — 36 oruđa) i dve baterije iz Gardiskog korpusa i uspevaju da zaustave francuski protivnapad, a zatim odmah prelaze ponovo u napad na Amanvil angažujući blizu 130 oruđa. No i ovoga puta pošli su u napad bez dovoljne artiljerijske pripreme te su odbačeni. Francuzi su se kasnije povukli iz Amanvila, ali ne usled pritiska 9 korpusa već zato što su Prusi na desnom francuskom krilu uspeali da

zauzmu Sen Priva, čime je bio ugrožen i centar francuskog rasporeda.

Na svome levom krilu (pravac Sen Priva), pošto su izvukli pouke iz neuspeha 9 korpusa, Prusi su daleko uspešnije koristili artiljeriju. Komandanti 12 i Gardiskog korpusa, koji su imali zadatak da razbiju francusko desno krilo, prethodno su ustanovili raspored francuskih snaga i na osnovu toga grupisali svoje snage. Francuzi su u rejonu Sen Priva (južnije i severnije) imali 92 artiljeriska oruđa. Za borbu protiv ove artiljerije Prusi grupišu 3 velike baterije sa 186 oruđa ukupno (150 oruđa između Abonvila i Sen Mari o Šena a 36 oruđa severno od Sen Šena. Prusi su prešli u napad na ovom pravcu u 17.30 časova 18 avgusta, tj. pošto su snage u centru obeju strana već bile prolele mnogo krvi. Jurišu pešadije prethodila je žestoka artiljeriska priprema. Pruske baterije su gađale sa daljine od preko 3 kilometra tako da im francuska artiljerija nije mogla protivdejtвовati. Potpavši pod jaku artiljerisku vatru francuske baterije su bile neutralisane. Pod zaštitom vatre svoje artiljerije, Prusi prelaze na juriš i uspevaju da potisnu Francuze sa spoljnih linija i da ih nabace na Sen Priva. Francuska artiljerija je bila prinuđena da promeni vatrene položaje. Međutim Sen-Priva francuska pešadija je uporno branila pa su zato komandanti Gardiskog i 12 korpusa naredili da se mesto sravni sa zemljom artiljeriskom vatrom. Za izvršenje ovog zadatka Prusi privlače 24 baterije (144 oruđa). Ubitačna vatra artiljerije napravila je pustoš u francuskom rasporedu pa su bili primorani da se povuku istočno, na ivicu Žomonske Šume. Na ovoj liniji sada je bila ponovo razvijena francuska artiljerija ojačana sa nekoliko baterija iz rezerve. Pruska pešadija i konjica pri podilaženju ovoj liniji ostale su bez podrške artiljerije, jer je ova dobrim delom bila na starim položajima. Francuzi su dočekali divizije 1 gardiskog korpusa bliskom artiljeriskom vatom, naneli im velike gubitke i naterali ih da obustave napad. No Prusi tada ponovo pregrupišu artiljeriju i na otseku Sen Priva i Ronkur grupišu 210 oruđa. Francuskoj artiljeriji već je bilo nestalo municije. Brojno nadmoćnija

i sa daleko više municije, pruska artiljerija je zagospodarila bojištem. Francuzi nisu mogli da se odupru tako žestokoj artiljeriskoj vatri kao i pritisku brojno nadmoćnijeg neprijatelja te su bili primorani da otstupe ka Mecu.

Na levom francuskom krilu, u rejonu Gravelot, vodene su takođe žestoke borbe u kojima je artiljerija igrala važnu ulogu. Tako u borbi za Mosku od strane Prusa bilo angažovano 132 oruđa, dok su Francuzi u tom rejonu imali bateriju od 100 oruđa. Prusi su i ovde koristili veći domet svoje artiljerije što im je omogućilo da postignu uspeh uprkos relativno jake francuske artiljerije. Krajem dana, 18 avgusta, bitka kod Sen Priva Gravelot bila je završena pobedom Prusa.

*

U ovoj bici, kao i kod Verta, obe strane su težile masovnoj upotrebi artiljerije, stvarajući veliku koncentraciju oruđa na glavnim pravcima. Prusi su u početku pokušali da razbiju francuski centar iz pokreta, bez jačeg angažovanja artiljerije. Ovaj njihov pokušaj je propao i još je usto plaćen velikim gubicima. Baš zbog neuspeha na centru Prusi su izgubili 19.260 vojnika i podoficira i 899 oficira a Francuzi 13.000 ljudi.

Kao karakteristično za ovu bitku treba istaći još i to da su francuski odbranbeni položaji bili ešelonirani po dubini. Francuzi su uspešno koristili zemljište i inženjerske objekte kao i vatru svoje artiljerije. Oni su uspešno vršili prihvata na linijama po dubini i izvlačili svoje snage ispod neprijateljskog udara. Prusi su, usled toga što nisu mogli jednim zamahom da razbiju protivnika, bili prinuđeni da savlađuju linije po dubini bez podrške vatre sopstvene artiljerije koja nije bila u stanju da neprekidno prati pešadiju. Ovo ih je prinuđavalo da zastanu pred svakom linijom po dubini i sačekaju premeštanje svoje artiljerije, što je opet davalo i Francuzima vremena da se srede i privuku rezerve.

S obzirom na situaciju Francuzi su izabrali pravilan način dejstva. Oni, slično Napoleonu kod Lajpciga, pokušali

vaju da odbranom poziciskog tipa sa predviđanjem protivudara nadoknade svoju brojnu i tehničku inferiornost. No, slaba pripremljenost za ovaj rat u celini, malo artiljerije i njen slab kvalitet, malo municijske rezerve itd., i ovde su imali odraza.

Po intenzitetu artiljerijske vatre ova bitka spada među najveće do tada u istoriji. Sa obe strane uzelo je učešća oko 1.200 artiljeriskih oruđa.

Bitka kod Sedana

Posle bitke kod Sen-Priva-Gravelot i niza drugih neuspelih bitaka, francuska armija pod komandom generala Bazena, koja je operisala u širem rejonu Meca, bila je okružena u tvrđavi Mec. S obzirom na stvorenu situaciju, Napoleon III formira novu, tzv. Šalonsku armiju, pod komandom Mak Mahona, i kreće lično sa njom ka Mecu u cilju deblokiranja Bazenove armije. Šalonska armija je brojala 100.000 ljudi i 360 oruđa. Krajem avgusta Mak Mahon je bio u rejonu Sedana. Prusi u susret Šalonskoj armiji upućuju dve svoje armije (treću i tzv. Mesku) ukupne jačine 170.000 ljudi i 720 oruđa.

Francuzi rešavaju da prime bitku u rejonu Sedana, kako bi koristili utvrđenja i vrlo jaku tvrđavsku artiljeriju (blizu 200 oruđa). Mak Mahon je razvio svoje snage za bitku na frontu od 4 km polukružno (sa povijenim krilima unazad), pripremajući se za odbranu. Uslovi za manevar su uopšte bili slabi, jer se armija nalazila između reke Meze i belgiske granice, te Mak Mahon razvija snage neposredno u rejonu Sedana na što manjem frontu, kako bi što bolje koristio podršku artiljerijske vatre. Ali, s druge strane, ovakav raspored je dozvoljavao Nemcima da obuhvatnim manevrom podvrgnu celokupne francuske snage unakrsnoj artiljerijskoj vatri, što su i iskoristili do maksimuma.

Bitka je otpočela rano ujutru 1 septembra 1870 g., napadom 1 bavarskog korpusa na francusko desno krilo, koje se naslanjalo na Bazel. Prusi su u prvom naletu

uspeli da prodru u Bazel gde su otpočele ulične borbe. Njihova artiljerija nije mogla da vrši podršku sa većih otstojanja, te komandant korpusa naređuje da se deo oruđa upotrebi za praćenje. Ali nekoliko oruđa koja su dovučena na ulice da dejstvuju sa bliskih otstojanja, bila su brzo izbačena iz stroja, jer im je posluga uništena. Posle ovoga Prusi obustavljaju napad i privlače 12 baterija iz 1 bavarskog i 12 saksonskog korpusa (II ešelon) te podvrgavaju francuske položaje žestokoj artiljeriskoj vatri. No i Francuzi su privukli na ovaj osek nešto artiljerije iz rezerve, što im je omogućilo da se suprotstave. Prusi tada privlače još nekoliko baterija 4 korpusa, koji još nije bio angažovan, i tako stvaraju vatrenu nadmoćnost. Tek posle ovoga i angažovanjem još dva korpusa (12 saksonskog i 4 bavarskog) Prusi su zauzeli Bazel i slomili francusko desno krilo.

Odmah posle napada na desno krilo, 11 i 5 korpus napadaju na levo krilo (rejon Ili, severno od Sedana). Na ovom pravcu Nemci su privukli 19 baterija (oko 114 oruđa), Francuska artiljerija je u početku pružila jak otpor, ali kako je raspolagala pretežno samo šrapnelima, koji su se najčešće rasprskavali daleko ispred nemačkih oruđa, njena vatra je bila neefikasna. Zato je nemačka artiljerija mogla nesmetano uništavati francusku pešadiju i artiljeriju.

Oko podne oba francuska krila bila su razbijena a Šalonska armija se našla okružena u Sedanu. Sada su Nemci južno i severno od Sedana sasredili 465 oruđa u dve velike grupacije i otpočeli sa strahovitim bombardovanjem celokupnog francuskog rasporeda. Mak Mahon je pokušao nekoliko puta da preduzme protivnapad ali se sve to završilo neuspehom. Oko 16 časova celokupna Šalonska armija se povukla u Sedan. Nemci su sada još više pojačali svoju opsadnu artiljeriju. Broj oruđa koja su neposredno uzela učešća u bombardovanju (ne računajući oruđa koja su angažovana za jačanje obruča) popeo se na 500. U Sedanu je nastao kaos. Na ulicama ležalo je 17.000 mrtvih i ranjenih. Izlaza nije bilo i Šalonska armija je kapitulirala na čelu sa neslavnim carem Napoleonom III.

Prusi su zarobili 82.000 vojnika i oficira i 558 oruđa. Iz obruča se probilo svega 11.000 Francuza.

*

U Sedanskoj bici artiljerija je blistavo manifestovala svoju vatrenu snagu i ulogu kao rod. Sevastopolj je pao pod udarom artiljerijske vatre, ali posle višednevnih bombardovanja. Ovde je kapitulirala armija od 100.000 ljudi za jedan jedini dan i to prvenstveno pod udarom artiljerijske vatre. Pruska artiljerija je mnogo doprinela da se slome relativno brzo krila Šalonske armije i da se ova dovede u okruženje, a zatim je žestokom kanonadom u toku nekoliko časova moralno i fizički slomila neprijatelja i prinudila ga na kapitulaciju. Od 17.000 mrtvih i ranjenih Francuza, oko 8.500 su žrtve artiljerske vatre.

S obzirom na postignuti uspeh gubici Prusa bili su relativno mali (oko 8.500 ljudi). Oni su nastali uglavnom u početnoj fazi — dok je vođena bitka za okruženje — a posle je artiljerija primila glavnu ulogu, dok su ostali rodovi uglavnom obezbeđivali njeno dejstvo.

Sedanska bitka se odlikuje najvećim do tada grupisanjem artiljerije u okviru jedinstvenih vatrenih jedinica — baterija, koje su brojale i po 200 oruđa. Ustvari, grupisanje kod Sedana se razlikovalo donekle organizacijski od ranije praktikovane organizacije velikih baterija Napoleonovog tipa. Ovde je artiljerija pojedinih korpusa činila organizacijsku celinu, te je kao takva dobijala određeni zadatak, ali je nekoliko takvih grupa, sastavljenih od artiljerije pojedinih korpusa, bilo postavljeno u istom rejonu na vatrene položaje i imale su zajednički taktički cilj, što je u odnosu na ranije postavke činilo nerazdvojnu celinu.

Zaključak

Francusko-pruski rat je vođen u periodu završetka prelaza od neizolučene na izolučenu artiljeriju, i pune preorijentacije na masovnu proizvodnju ove kvalitetno

daleko bolje artiljerije. Međutim, dok su Krupovi zavodi proizvodili čelične topovske cevi sa dometom od 3,5-4 km, dotle Francuzi i dalje prave bronzane cevi koje se pune spređa i dostižu domet do 3 km. Kakav je materijalni odraz ovakvog stanja najbolje govore sledeći brojevi: Prusi su u ovom ratu od ukupnog broja gubitaka 90% imali od pešadiskog naoružanja a 5% od francuske artiljerije, dok su Francuzi od ukupnog broja mrtvih i ranjenih imali 70% od pešadiskog naoružanja a 25% od artiljeriskog. Francuzi ne samo da su zapostavljali tehničko usavršavanje artiljerije, već i njenu proizvodnju, a naročito proizvodnju poljske artiljerije. Opšta nepripremljenost Francuza za rat odrazila se na njihovu doktrinu i dala joj više defanzivan karakter, a ovo se opet odrazilo na određivanje uloge artiljerije. Francuzi su naročito forsirali tvrđavsku artiljeriju, koristeći čak i stara neizolučena oruđa. Po utvrđenim gradovima Francuske, a u prvom redu istočne i centralne, nalazilo se preko 5.000 artiljeriskih oruđa, dok je u sastavu operativne armije, u početku rata, bilo samo 800.

Prusi forsiraju poljsku artiljeriju, ali zapostavljaju tešku što se pokazalo kao vrlo veliki nedostatak prilikom opsade tvrđava, čije bi osvajanje pri boljoj organizaciji odbrane bilo dovedeno u pitanje.

U pogledu taktike artiljerije ništa se bitno nije izmenilo u odnosu na ranije — smelo grupisanje i masovnost još su više potencirani, što se u praksi dobro pokazalo. No u ovom ratu dolazi do izražaja, naročito kod Prusa, dejstvo po samostalnim napadnim kolonama, koje iz pokreta prelaze u napad, te se postavlja pitanje mesta i uloge kolonske artiljerije pre stupanja kolona u borbu. U vezi sa ovim se lutalo. Svaki komandant korpusa ga je na svoj način rešavao. Dok su jedni držali artiljeriju više na čelu, drugi su je imali u sredini a treći na začelju. Od rasporeda artiljerije umnogome je zavisio i uspeh napadača — naročito u početnoj fazi.

U ovom ratu strana koja se brani organizuje duboku odbranu i ešelonira snage po dubini, čime isključuje mogućnost proboja u jednom naletu, što iziskuje kod napa-

daća potrebu pregrupisavanja snaga i promenu vatrenih položaja artiljerije. Pitanje premeštajna artiljerije u cilju neposrednog praćenja vatrom i pokretom ostalih rodova počinje da se javlja kao problem. U organizaciskom pogledu definitivno prestaje do postoji artiljerija kao odvojeni samostalni rod vojske, van formaciskih sastava ostalih rodova (sem poziciske). Združene jedinice (divizije, a naročito korpusi) najčešće se sastoje iz sva tri osnovna roda vojske: pešadije, konjice i artiljerije. Procenat artiljerije dostiže onu visinu kakva je bila u eposi Napoleona - 3 oruđa na 1.000 vojnika.

Principi komandovanja: Francuzi imaju formaciske komandate artiljerije u divizijama i korpusima, a Prusi određuju komandante za svaku bitku. Oni obično komanduju najvećom baterijom ili su savetnici opštevojnog komandanta.

U ovom ratu se široko primenjuje gađanje artiljerije preko glava sopstvene pešadije. Ovaj način gađanja bio je poznat i ranije, ali je usled malog dometa slabo praktikovan.

Posle ovoga rata obe strane svim silama nastoje da isprave greške. Francuzi su ubrzo uspeli do poboljšaju kvaliteta svoje artiljerije i proizvode poljska oruđa sa čeličnim cevima koja su se punila straga. U to vreme se svuda, pa i kod Francuza postavljalo kao vrlo aktuelno pitanje izrade zatvarača koji bi sigurno zatvarali cev, sprečavali rasipanje barutnih gasova i obezbeđivali brzo punjenje. Kod Francuza na ovome rade artiljeriski stručnjaci Refi i Debanž. Debanžov zavojni zatvarač pokazao se naročito pogodnim i on je usvojen 1877 g. Oruđa sa Debanžovim zatvaračima postala su najkvalitetnija artiljeriska oruđa sa krutim lafetima. Nemački stručnjaci se naročito zalažu za povećanje procenta teške artiljerije i insistiraju na povećanju vatrene moći oruđa uopšte, čak i na račun pokretljivosti.⁸⁴⁾

⁸⁴⁾ Inspektor nemačke artiljerije general Handerzen predlagao je da odnos između lake i teške artiljerije bude 1:1.

Tursko-ruski rat 1877—1878 g.

Ovaj rat je značajan po široj upotrebi brdske artiljerije.

Rusi su ušli u rat sa izolučenim oruđima model 1867 g. koja su znatno zaostajala iza turskih.

U početku rata Rusi su raspolagali sa 2648 oruđa poljske artiljerije (domet 3 km). Ova artiljerija je bila formirana u 55 artiljeriskih brigada, od kojih 7 konjičke artiljerije. Brigade su imale po 6 baterija (baterija 8 oruđa). Na diviziju je prosečno dolazilo 48 oruđa, ili po 4 oruđa na pešadiski bataljon. No nisu imali dovoljno municije a i obuka na novoj artiljeriji nije bila naročito dobro izvedena.

Turci su ušli u rat sa brojno daleko slabijom artiljerijom od Rusa — svega 858 oruđa, što je iznosilo 1,4 oruđa na bataljon. No po kvalitetu turska artiljerija je stajala znatno više od ruske. Artiljeriski oficirski kadar turske armije školovan je u Nemačkoj i bio je dobro obučen. No podoficirski i borački kadar nije bio na zavidnoj visini. Turci su imali i veći broj brdske artiljerije što im je, s obzirom na karakter vojišta, išlo na ruku. Ustvari u ovome ratu su bila dva vojišta — evropsko — glavno, i kavkasko — pomoćno.

Na evropskom vojištu borbena dejstva su otpočela 22 juna 1877 g. Iz ovoga rata razmotriče se samo oni njegovi delovi koji su interesantni sa artiljeriske tačke gledišta.

Bojevi na prevoju Šipka

Odmah posle forsiranja Dunava, a u cilju obezbeđenja prelaska svojih trupa preko planine Balkan, Rusi upućuju jedan odred pod komandom generala Gurka da zauzme i drži Šipku — ključne položaje koji obezbeđuju prelaz preko planine Balkan i sprečavaju manevar turskim snagama iz centralne u severnu Bugarsku. Po likvidaciji turske posade general Gurko ostavlja na Šipki dve divizije iz 8 korpusa (9 i 14) a ostale snage orijentiše protiv turskih

utvrđenja u severnoj Bugarskoj. Turci isto tako brzo uočavaju važnost Šipke i upućuju jake snage za ponovno ovladavanje ovim položajima. Tako su otpočele višemesečne krvave borbe na planinskom zemljištu prosečne nadmorske visine od oko 1.300 m. Ovo su bili istovremeno u istoriji prvi bojevi većih razmera na planinskom zemljištu.

General Radecki, koji je komandovao ruskim snagama na Šipki, raspolagao je sa 48 artiljeriskih oruđa, od kojih su manji broj bili merzeri i brdska oruđa. Radecki je ustvari imao samo poljsku artiljeriju, a nešto merzera i brđana je zaplenio od Turaka prilikom prvih napada na Šipku. S obzirom na takvo stanje u pogledu artiljerije, on je bio prinuđen da organizuje odbranu duž drumu, koji je išao preko Šipke, kako bi mogao što bolje da koristi artiljeriju. Celokupna ruska artiljerija je grupisana u 8 baterija, raspoređenih u najvažnijim otpornim tačkama.

Najjača baterija od 23 oruđa postavljena je na brdu Sv. Nikola; na samom brdu Šipka nalazila se baterija od 7 oruđa, dok su ostale baterije bile najčešće jake 3—5 oruđa.

Pristigle turske snage pod Sulejman pašom rasporedile su se levo i desno od drumu, obuhvatajući glavne ruske snage polukružno sa severa, juga i istoka. Sulejman je raspolagao sa 66 oruđa — pretežno merzera i brdskih topova. Turska artiljerija bila je postavljena na šest visova, u zahvatu polukružne osnovice, sa kojih je bilo moguće podvrgnuti ruski raspored bočnoj i unakrsnoj vatri. Prosečna jačina turskih baterija kretala se između 8 i 12 oruđa. Prema glavnoj ruskoj bateriji na brdu Sv. Nikola bila je postavljena merzerska baterija od 14 oruđa.

Prvi napad na ruske položaje Turci su izveli 11 novembra 1877 g., posle žestoke osmočasovne artiljerijske pripreme. Napad je vođen u početku visokim tempom, no kada je turska pešadija podišla rejonima vatrenih položaja ruske artiljerije dočekana je jakom kartečnom vatrom i zaustavljena. Ruske baterije su bile dobro utvrđene te im turska artiljerija nije mogla umanjiti borbenu sposobnost, pogotovu što Turci nisu bili naročito brojno jači u artiljeriji.

Posle ovog neuspelog napada, Sulejman pristupa sistematskom bombardovanju ruskih položaja. On koristi bolje manevarske sposobnosti svoje artiljerije na brdskom zemljištu i na taj način sasređuje jaku vatru na pojedine odporne tačke Rusa, čime ruskoj pešadiji i artiljeriji nanosi velike gubitke. 21 novembra Turci ponovo vrše opšti napad posle snažne artiljerijske pripreme koja je izvršena predveče. Napad je izveden noću. Ovoga puta ruska artiljerija je bila dobrim delom neutralisana, tako da za vreme napada skoro nije ni dejstvovala. Ali se ruska pešadija uporno branila. U borbama prsa u prsa Rusi su odoleli turskom napadu i uspeli da održe sve važnije položaje. Posle ovoga nastupili su hladni dani i dejstva obeju strana uglavnom su se svodila na artiljerijske dvoboje i obostrane napade manjih razmera. Turci su često praktikovali noćne napade tako da je artiljerija obeju strana bila prinuđena da gađa noću. S obzirom na primitivnost nišanskih sprava ovo je bilo teško izvodljivo — naročito u početku. Ali kako su obe strane već duže vremena držale iste položaje, to su artiljerci odlično poznavali zemljište što im je i omogućavalo da izvode uspešna noćna gađanja. Elevacija je obično davana kvadrantima a pravac pomoću osvetljenih piketa.

Početak januara 1878 Rusi su jakim snagama prešli preko Balkana pa su dejstva Sulejmana paše na Šipki postala besmislena i on je 9 januara kapitulirao sa svojih 40.000 vojnika⁸⁵).

*

Bojevi na prevoju Šipka prvenstveno su značajni po tome jer su se odvijali na planinskom zemljištu, što se do tada nije praktikovalo. Ovde je takođe prviput u istoriji primenjena brdska artiljerija u većim razmerama (ranije su obično upotrebljavane pojedine baterije). Dejstva su se razvijala u zimskim uslovima i još na planinskom zemljištu a imala su pretežno poziciski karakter.

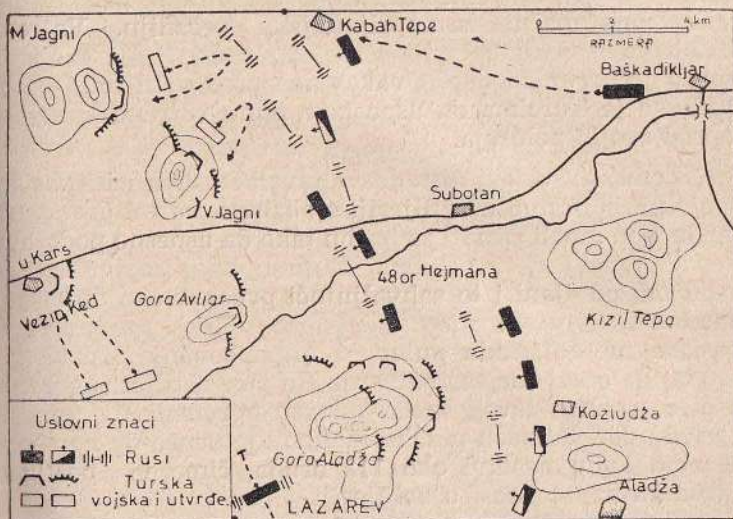
⁸⁵) „Art. Zurnal“, 1/1879 g.

Bojevi na Aladžinskim Visovima

Na kavkaskom ratištu, koje je imalo izrazito planinski karakter, preimućstvo u brdskoj artiljeriji omogućavalo je Turcima da se sa uspehom suprotstavljaju brojno i tehnički jačim Rusima.

U pogledu upotrebe artiljerije najinteresantnije su sa ovog bojišta borbe na Aladžinskim Visovima.

Avgusta meseca 1877 g. ruske trupe jačine 32.000 ljudi sa 120 artiljerijskih oruđa, pod komandom generala Loris-



sk. 10 Boj na Aladžinskim Visovima

Melikova, opsedale su grad Kars. Drugom polovinom avgusta Turci upućuju u pomoć garnizonu u Karsu odred jačine 35.000 ljudi i 54 artiljerijska oruđa pod komandom Muktar paše. Muktar paša je razvio svoje jedinice na Aladžinskim Visovima (25 km ji. od Karsa) i organizovao ove položaje za odbranu. Odavde su Turci počeli da vrše napade na levo krilo ruskih snaga, koje su opsedale Kars. Pojavom

jakih snaga na Aladžinskim Visovima ruske snage bile su ugrožene i Melikov rešava da skine blokadu Karsa i da se glavnim snagama baci protiv Muktar paše. Tako su počeli bojevi na Aladžinskim Visovima. Početkom septembra Loris Melikov je dobio pojačanje tako da je sada bilo pod njegovom komandom 55.000 ljudi i 224 oruđa. Dakle, nadmoćnost u artiljerije bila je četvorostruka u korist Rusa.

Turci su u međuvremenu nastojali svim silama da se što bolje utvrde. Njihova artiljerija nalazila se po visovima. Položaji baterija bili su dobro utvrđeni, maskirani i teško pristupačni za neprijateljsku pešadiju. Vatreno sadejstvo između baterija i između artiljerije i pešadije dobro je organizovano. Ovakav raspored artiljerije omogućavao je Turcima da uspostave punu vatrenu kontrolu ispred svojih položaja.

Zemljišni uslovi nisu dozvoljavali Rusima da iskoriste svoje preimućstvo u artiljeriji s obzirom na brojni odnos, jer je nisu mogli razviti za borbu tako da uspešno podržava napad. Otuda su svi napadi Rusa u toku septembra sa uspehom odbijani i to zahvaljujući prvenstveno efikasnoj vatri artiljerije. Krajem septembra Rusi preduzimaju izvesne mere (izrada puteva i organizovanje izvlačenja oruđa) da obezbede sasređivanje što jače artiljerijske vatre protiv turskog levog krila, gde su spremali da nanesu glavni udar. Pomoću pešaka Melikov je uspeo da na svom desnom krilu postavi oko 112 oruđa, čime je postigao ogromnu nadmoćnost u artiljeriji.

Muktar paša je uočio pripremu Rusa. Kako nije imao vremena da pregrupiše artiljeriju, a to je bilo i opasno s obzirom na brojnu i tehničku nadmoćnost neprijatelja, on rešava da pređe u protivudar na svom levom krillu, pre nego što Rusi napadnu. Tako su Turci otpočeli žestok napad 4 oktobra. Glavni udar Muktar je usmerio baš na položaje ruske artiljerije, želeći tako da se nje oslobodi. No ovo je bila njegova krupna greška. Turska pešadija i konjica potpale su pod jaku vatru artiljerije. Rusi su uspeli u toku celog dana da odole turskim jurišima, samo

sa snagama koje su već bile razvijene na tom delu fronta i uz efikasnu podršku artiljerije, ne angažujući rezerve. Tako je u odbijanju ovog protivnapada glavni teret pao na rusku artiljeriju i ona je sa uspehom obavila postavljeni zadatak. Turci su izgubili oko 4.600 ljudi ne postigavši nikakve rezultate. Ovaj protivudar Muktar paše očigledno je bila greška, ali, s druge strane, drugog izlaza nije bilo. On se i dalje mogao uspešno braniti na svojim položajima, no time se konačno ništa ne bi postiglo. Rusi su iz dana u dan vršili natkriljavanje, tako da je Turcima pretilo potpuno okruženje, do čega je kasnije i došlo. Posle ovog delimičnog poraza Muktar pašu je uhvatila nervoza. On 14 oktobra ponovo preduzima protivnapad u cilju proboja prema Karsu. Ali i taj napad se završio samo delimičnim uspehom, čisto lokalnog karaktera. No, u isto vreme kada su Turci otpočeli sa protivnapadom, jedan ruski odred sa 48 artiljeriskih oruđa, pod komandom generala Hajmana, izvršio je marš-manevar i udario Turcima u leđa.

Hajman je 15 oktobra ujutru napao brdo Avlijar, koje se nalazilo u centru turskog rasporeda. 48 Hajmanovih oruđa otvorilo je vatru po turskoj pešadiji i artiljeriji. Turci su bili strahovito zbunjeni. Istovremeno je usledio napad i sa ostalih sektora. U toku dana trupe Muktar paše su razbijene a položaji zauzeti. Rusi su zarobili 6.000 ljudi i 40 oruđa. Na bojnopolju je ostalo oko 8.500 mrtvih i ranjenih, dok se ostatak sa Muktar pašom probio prema Karsu.

*

Bojevi na Aladžinskim Visovima su pokazali da se na planinskom zemljištu, na dobro organizovanim položajima i jakom artiljerijom može uspešno suprostavljati daleko nadmoćnijem neprijatelju. Muktar paša se uspešno branio čitava dva meseca. No čim su turska pešadija i konjica otpočele sa aktivnim dejstvima, ostale su bez efikasne

podrške svoje artiljerije jer nije bila u stanju da ih prati, doživele su poraz.

Zaključak

Tursko-ruski rat je pokazao da se i na planinskom zemljištu mogu izvoditi borbena dejstva većih razmera i to sa običnim jedinicama poljskog tipa i poljskom artiljerijom, ali pod uslovom da su fizička kondicija i moral trupa na visokom nivou. No on je pokazao isto tako da je potrebno imati i brdsku artiljeriju, za pokret van puteva, čime bi se omogućio manevar trupama po besputnom zemljištu a da se istovremeno ne umanji njihova vatrena moć. Borbe na planinskom zemljištu u uskom pojasu komunikacija pokazale su se vrlo neefikasnim. Rešenje i na Šipki i Aladžin-skim Visovima postignuto je tek kada se preduzeo manevar.

Ovaj rat je takođe pokazao da artiljeriska oruđa sa položenim putanjama, kojima su raspolagale sve armije, nisu pogodna za uništenje neprijatelja zaklonjenog iza vertikalnih prepreka, šančeva i gradskih zidina, te da je potrebno imati više oruđa koja bi mogla da gađaju ubacno. Takođe je ovaj rat pokazao da treba više pažnje poklanjati osposobljenju artiljerije za noćna gađanja, tj. trebalo je intenzivnije raditi na usavršavanju nišanskih sprava. Na osnovi iskustava iz ovog rata Francuzi pristupaju konstrukciji haubice 120 i 155 mm; Nemci uvode u naoružanje haubicu 105 mm, a pokušavaju da dobiju veći padni ugao kod topa 88 mm.

Ovaj rat je pokazao da organizacijom i formacijom artiljeriskih jedinica nije rešeno pitanje sasređivanja artiljerijske vatre po jednoj prostoriji i manevar vatrom — odnosno nije rešeno pitanje komandovanja.

Artiljerija svih armija bila je uglavnom formirana u brigade koje su imale samostalne baterije. Brigade su bile u okviru korpusa (Rusi su uveli u formaciski sastav divizije artiljerisku brigadu). Artiljeriska brigada je imala svoga komandanta koji je istovremeno i komandant diviziske artiljerije (sem kod Francuza koji imaju formaciski

komandanta artiljerije), dok se u okviru korpusa povremeno određuje komandant artiljerije. Ali komandanti artiljerijskih brigada nemaju svoj štab pomoću koga bi mogli da obezbede centralizovano komandovanje pa se postavilo pitanje formiranja artiljerijskih štabova i reorganizacije artiljerije. Dalje, zaključilo se da jedan čovek u borbi ne može komandovati sa više od 3—4 baterije. Tako se došlo na ideju o formiranju artiljerijskih diviziona, čemu se pristupilo nešto kasnije⁸⁶).

⁸⁶) Preteče art. divizionu bila su art. odeljenja kod Prusa, odnosno ranije art. bataljoni.

VII — ARTILJERIJA U POČETKU XX VEKA ZAKLJUČNO SA PRVIM SVETSKIM RATOM

Ratovi u drugoj polovini XIX veka, a naročito Prusko-francuski, živo su zainteresovali sve vojne krugove sveta i poslužili im za razradu doktrine svojih armija, usavršavanje naoružanja i reorganizaciju oružane sile.

No pitanje ko treba da bude nosilac udarne snage u budućem ratu, izazvalo je žive diskusije. Velike uspehe Prusa jedni su pripisivali pruskoj pešadiji, njenim manevarskim sposobnostima i snazi pešadiskog naoružanja a drugi, pak, pruskoj artiljeriji. Ali statistički podaci, koji su govorili da je artiljerija svojom vatrom prouzrokovala samo 5—25% od ukupnih gubitaka, a pešadiska vatra 50—70%, konačno su ubedili sve vodeće krugove da prednost treba dati manevru žive sile u kombinaciji sa vatrom sopstvenog naoružanja.

Ovakvo gledište je izazvalo nagli razvoj pešadiskog naoružanja, a u nekim državama (Francuskoj i Rusiji) došlo je do izvesnog zapostavljanja artiljerije. 1884 g. pojavljuje se mitraljez („Maksim“) a zatim i brzometna puška. 1882 je pronaden bezdimni barut, koji je omogućio da se poveća početna brzina zrna pušaka (800 m/sek).

Ali ni rad na usavršavanju artiljeriskog materijala ipak ne zaostaje. 1877 g. ⁸⁷⁾ je najplodnija u pogledu razvoja artiljerije sa krutim lafetima. Pored ranije poznatih kalibara, u ovoj godini se pojavio poljski top 87 mm sa

⁸⁷⁾ Ovih godina je pronaden nitroglicerinski barut koji omogućava izradu artiljeriskih oruđa sa većom početnom brzinom.

dometom od 6,5 km, zatim opsadni top 152 mm sa dometom 8.960 m i obalski merzer 280 mm sa dometom 8.530 m. Istovremeno se počinje koristiti piroksilin za punjenje artiljerijskih zrna, čime se povećava njihova razorna moć. Uvođenjem piroksilina počinju se koristiti fugasne granate.

Ali i pored svega artiljerija zaostaje za usavršenim pešadiskim naoružanjem, jer je njen osnovni nedostatak i dalje mala brzina gađanja, ogromno trzanje i mala preciznost. Zato artiljerijski stručnjaci Evrope rade svim silama da otklone ove nedostatke⁸⁸⁾. Njihovi napori su ubrzo urodili plodom. Poslednjih godina XIX veka u Evropi se pojavljuje nekoliko novih modela brzometnih topova sa tzv. gipkim lafetima, tj. imali su hidraulične trzajne mehanizme⁸⁹⁾.

Paralelno sa istraživanjima na polju povećanja dometa i brzine gađanja, radi se i na usavršavanju nišanskih sprava⁹⁰⁾ da bi artiljerija mogla gađati i posredno, na čemu se i uspeva ali sa prelazom na ovu vrstu gađanja ide sporo⁹¹⁾.

⁸⁸⁾ Na modernizaciji oruđa u Francuskoj radi general Langlua, u Nemačkoj general Vile a u Rusiji Baranovski. Na rešenju ovih problema rade i drugi (Rone, Mok, Satomajer).

⁸⁹⁾ Među ovim oruđima najviše se ističe francuski top 75 mm, model 1897; početna brzina mu je 530 m/sek, domet 6.500 m (teoretski 8.500), brzina gađanja 16 granata u minutu, a težina oko 1880 kg u položaju za marš. Ovo je tada bilo najsavršenije poljsko oruđe na svetu, sa najvećim dometom i najvećom brzinom gađanja. Nemci konstruišu oruđe kalibra 77 mm, model 1896 g.: domet mu je 8.400 m, početna brzina 485 m/sek, brzina gađanja 10 granata u minutu. Oruđe je bilo lakše i pokretljivije od francuskog. Rusi rade na oruđu 76,2 mm, koje konačno rešavaju tek 1902 g. Ovaj top je znatno slabiji od prva dva. Domet mu je 8.000 m brzina gađanja 10 granata a težina 2020 kg. Jedino je imalo veću početnu brzinu (588 m/sek) na čemu su Rusi naročito insistirali.

⁹⁰⁾ Prvo u Francuskoj kapetan Manhajm konstruiše nišansku spravu u vidu logaritamske tablice, pomoću koje se određuju elevacija i pravac pri neposrednom gađanju, ali automatski. Posle njega na konstrukciji daljinara rade Pašvac Bora i Strud. Oko 1895 g. Čajš konstruiše stereoskopski daljinomer za automatsko određivanje daljina, ali samo manjih. Nemci istovremeno konstruišu i uglomer (Richtflöhe) pomoću koga je bilo moguće gađati sa zaklonjenih vatreneh položaja. 1893 g. Rusi uzimaju ovaj uglomer od Nemaca da ga ispitaju i uvedu u naoružanje, ali ga odmah ne usvajaju (Pčelnikov: „Istorija artiljerijskih instrumenata“, str. 170). Ovaj uglomer je kasnije pretrpeo izvesne izmene, no njime je bilo rešeno pitanje gađanja sa zaklonjenih vatreneh položaja.

⁹¹⁾ 1900 g. Francuz Persen usavršava metod gađanja sa zaklonjenih vatreneh položaja (VP). 1903 g. Francuzi konstruišu baterisku busolu sa limbom i alhidadom pomoću koje određuju azimut sa tačnošću od 51 hiljaditi. Njihova busola imala je 6.200 podeoka. Nemci su konstruisali takođe busolu sa 6.400 podeoka a Rusi sa 6.000. Ali posredno gađanje nije moglo da zagreje vojne krugove Evrope. Smatralo se da taj način gađanja nije dovoljno efikasan. Naročito se tome protivio uticajni francuski gene-

Zvanična gledišta o vođenju rata uopšte, koja su tada dominirala, odrazila su se na taktičku primenu artiljerije i njenu formaciju. Sve armije su imale divizisku i korpusnu artiljeriju. Artiljerija je bila formirana kao i ranije u pukove, s tim što su devedesetih godina prošlog stoleća uvedeni divizioni iz kojih su se sastojali pukovi. Sada se već predviđa postavljanje artiljerije na vatrene položaje po samostalnim baterijama, divizionima, pa čak i dejstvo celoga puka pod jedinstvenom komandom jer telefon koji počinje da se koristi u artiljeriji omogućava upravljanje vatrom većih jedinica. Sada se više ne govori o grupisanju artiljerije po principu velikih baterija, kojima se obično davao samo taktički zadatak, već se predviđa grupisanje više artiljeriskih jedinica kojima se daju i vatrene zadaci ne samo u početku, već i u toku boja; znači, predviđa se manevar vatrom većih artiljeriskih jedinica.

U pogledu grupisanja artiljerije postojala su različita mišljenja. Mnogi su smatrali da je u početku borbe potrebno pravilno podeliti artiljeriju između napadnih kolona i time je pitanje grupisanja od strane starijih komandanta rešeno. Time se u okviru korpusa nije predviđalo formiranje neke posebne korpusne artiljerije. Ranije praktikovano ostavljanje artiljerijske rezerve u okviru korpusa, koja se u borbi upotrebljavala samostalno, sada je smatrano kao pogreška. Odnosno, i ako se ostavi artiljeriska rezerva, dužnost komandanta korpusa je da i nju u pogodnom momentu podeli između napadnih kolona (borbenih odreda). Pristalice ovakvog gledišta pozivale su se na Klauzevicevu teoriju o artiljeriji, po kojoj je „artiljerija najmanje pokretljiv rod vojske, koji otežava upravljanje trupama, i nije sposobna samostalno da se bori te joj je

ral Langlua, koji je smatrao da posredno gađanje ne obezbeđuje brzinu otvaranja vatre kod manevarskih formi dejstva a ni dovoljnu preciznost. Ovome su se suprotstavili i generali sa konzervativnim shvatanjima i u drugim armijama Evrope. Jedino su Japanci poklonili veću pažnju gađanju sa zaklonjenih VP. U njihovo artiljerisko borbeno pravilo od 1903 g. uneto je da artiljerija može primenjivati metod gađanja sa zaklonjenih VP kao „dopunski“ osnovnom načinu — sa otkrivenih VP. Ovim pravilom je pripit u istoriji zvanično priznat novi metod artiljeriskog gađanja.

potrebna zaštita i potpora pešadije ili konjice⁹²⁾. Iz ovoga proizilazi da je nepotrebno imati artiljeriju kao zaseban elemenat borbenog poretka. Ovo gledište je dominiralo prvih godina XX stoleća. Jedino je u Nemačkoj bilo prihvaćeno da se ranija artiljerijska rezerva u korpusu preimenuje u „korpusnu artiljeriju”, čime je i dalje zadržan princip njene samostalne upotrebe u borbi. Japanci su takođe usvojili ovaj princip. Kasnije su i Nemci izmenili ovo gledište i prihvatili princip sasređivanja artiljerijske vatre samo u okviru divizije.

U pogledu procenta artiljerije u odnosu na ostale rodove, početkom XX veka, u Evropi je situacija bila sledeća:

— nemački pešadiski korpus, koji je brojao 25.000 ljudi imao je 126 artiljerijskih oruđa (21 bat.) — 5,04 oruđa na 1.000 vojnika;

— francuski korpus je takođe imao 25.000 ljudi ali samo 80 oruđa (20 baterija) — 3,2 oruđa na 1.000 vojnika;

— ruski korpus je brojao 30.700 ljudi i 112 oruđa (14 baterija) — 3,6 oruđa na 1.000 vojnika;

— austriski korpus raspolagao je sa 28.000 ljudi i 96 oruđa — 3,43 oruđa na 1.000 vojnika.

Ostale evropske armije bile su još slabije u artiljeriji. Kod Srba i Bugara, naprimer, procenat pada na ispod 2 oruđa na 1.000 vojnika.

Kako se vidi, Nemačka je najbolje stajala u pogledu artiljerije, što je bio znak da se nemački vojni krugovi nisu plašili tada popularne teorije, da mnogo artiljerije daje armiji neminovno defanzivni karakter i da ona mora tražiti spas u jakim položajima. Ratovi koji su ubrzo usledili pokazali su da nisu bili u pravu oni koji su potcenjivali ulogu artiljerije.

Artiljerija u Rusko-japanskom ratu 1904—1905 g.

U momentu otpočinjanja neprijateljstva Rusi su na Dalekom Istoku imali: 141 bataljon pešadije, 6 konjičkih eskadrona, 69 kozačkih eskadrona (svaki po 100 ljudi), 380

⁹²⁾ Iz članka: „Clausewitz et l'artillerie moderne”, gen. H. Rohne. Ratnik, 1905 g.

topova poljske i 24 topa konjičke artiljerije. Takođe su imali i nekoliko četa tvrđavskih topova.

Japanske snage u miru su se sastojale od 1 gardiske i 12 pešadiskih divizija, jedne kombinovane divizije na Formozi, 2 samostalne konjičke i 2 samostalne artiljerijske brigade. Ukupno sa pomoćnim trupama Japanci su imali 146.000 ljudi. Na pešadiju je otpadalo 66%, artiljeriju 18,4%, inžinjeriju 5,4%. U januaru 1904 g., posle izvršene mobilizacije, Japanci su imali 530.000 vojnika ne računajući regrute. Ukupna jačina japanske artiljerije nije poznata. Ustvari je svaka pešadiska divizija imala artiljerijski puk, najčešće od dva diviziona po tri baterije, što je iznosilo ukupno od 24—36 oruđa (u bateriji 4—6) na diviziju⁹³).

U celom ovom ratu najinteresantnije su u artiljerijskom pogledu bitke kod Ljaojana i Mugdena.

Bitka kod Ljaojana

Pod udarcima japanskih snaga ruska Mandžurska armija posle napuštanja Hajčena i Ajsanczjana, povukla se u rejon Ljaojana u cilju da se prikupi, privuče ojačanja a zatim pređe u protivofanzivu.

Nastupajući za Rusima japanske snage su bile grupisane u tri armije, opšte jačine 160 bataljona, 52 eskadrona i 517 artiljerijskih oruđa (180 brdskih). 2 japanska armija generala Oku, jačine tri divizije, jedne samostalne konjičke i jedne samostalne artiljerijske brigade (48 bataljona, 26 eskadrona, 216 poljskih i 36 brdskih oruđa) razvila se u rejonu Njučžuana na frontu od 20 km pripremajući se za doček. Ispred glavne odbranbene linije, na oko 10 km,

⁹³) Japanci su uglavnom imali tri kalibra: poljski top 75 mm, brdski top 75 mm i poljsku haubicu 120 mm. Najveći domet je imala haubica — 6.400 m, dok je poljski top 75 mm imao domet 6.200 m. Znatno lakša od ruskih, japanska oruđa su bila pogodnija za manevar. Oni su raspolagali i sa dosta brdske artiljerije.

Rusi su u ovom ratu uglavnom angažovali pet kalibara: 76,2 mm poljski top, top 86,9 mm u sastavu konjičke artiljerije, brdski top 76,2, brdski top 83,5 mm i poljski merzer 150 mm. Ruska poljska oruđa imala su nešto veći domet od japanskih dok su japanska brdska oruđa imala veći domet od ruskih.

imala je prednje odrede koji su bili u neposrednom dodiru sa neprijateljem.

4 japanska armija generala Nodzu, jačine tri divizije (po nekim podacima pet divizija), jedne rezervne i jedne artiljerijske brigade (ukupno 36 bataljona, 9 eskadrona i 108 artiljerijskih oruđa) bila je razvijena na otseku Simučen-Hajčen (širina 18 km), takođe sa isturenim prednjim delovima na istoj visini kao i 2 armija. Ove dve armije su međusobno obezbeđivale unutrašnja krila.

1 japanska armija generala Kurokija, iste jačine kao i 4 armija, samo sa jačom artiljerijom (180 poljskih i 36 brdskih), bila je prikupljena u rejonu Thavuan, oko 60 km desno od 4 armije, i dejstvovala je na zasebnom operativnom pravcu.

Japanske snage (135.000 ljudi) bile su razvijene na frontu od oko 100 km, koji je imao polukružnu osnovicu.

Početak avgusta u širem rejonu Ljaojana Rusi su prikupili 199 bataljona, 150 eskadrona i 592 artiljerijska oruđa. Mandžurska armija je ukupno raspolagala sa 150.000 ljudi. Prema japanskoj 2 i 4 armiji na položajima kod Ajsanczjana, bila je tzv. Zapadna grupa generala Zaru-bajeva jačine 56 bataljona, 158 topova i 60 eskadrona. Prema 1 japanskoj armiji nalazila se tzv. Istočna grupa generala Bilderlinga jačine 71 bataljon, 265 topova i 37 eskadrona. U Ljaojanu, u svojstvu armijske rezerve, nalazilo se 19 bataljona, 10 kozačkih eskadrona i 24 oruđa konjičke artiljerije. U samom gradu se nalazilo još 24 oruđa tvrđavske artiljerije.

Osnovna ideja japanskog glavnog komandanta, maršala Ojama, bila je da priveže ruske snage za Ljaojan, a manevrom 1 armije da prodre između Ljaojana i Mugdena i tako razdvoji ruske snage na dva dela.

Ruski glavni komandant, general Kuropatkin, imao je nameru da, oslanjajući se na Ljaojan i manevrom na obalama reke Tajuihe, razbije Ojamine snage.

Bitka je otpočela 11 avgusta 1904 g. napadom Japanaca, koji su preduhitрили Ruse (ovi su istog dana nameravali da napadnu). Prvih nekoliko dana, sve do 17 avgusta, vođeni su bojevi manjih razmera u kojima artiljerija nije igrala

naročito važnu ulogu. Ruska artiljerija je bila razdeljena po divizijama. U okviru divizije pojedini divizionii su bili orijentisani za podršku pukova, tako da je celina ruske artiljerije bila razvučena na širokom frontu i nigde nije mogla da ispolji sasređeno dejstvo. S druge strane, Japanci su u rukama komandanta armije obično držali artiljerisku brigadu u svojstvu armijske artiljerije. Ova artiljerija koja je često brojala i do 100 oruđa, orijentisana je na pravac glavnog udara armije, čime je ojačavana vatra diviziske artiljerije i tako stvarana apsolutna vatrena nadmoćnost. Japanci su već široko počeli da koriste posredno gađanje i telefon kao sredstvo veze u artiljeriji⁹⁴). Još u junu armijska artiljerija njihove 1 armije dejstvovala je kod Došucao skoro sva sa zaklonjenih vatrenih položaja. Sada je već armijska artiljerija ostalih armija pretežno prelazila na ovaj način gađanja. Jedinu teškoću su pretstavljali telefoni kojima ni Japanci nisu obilovali. Prvih dana rata Rusi su pretrpeli velike gubitke od japanske artiljerije, a njihova artiljerija je dolazila do slabog izražaja, jer je brzo bivala neutralisana. Tako su Rusi izgubili ne samo vatrenu, nego i opštu inicijativu i ubrzo otpočeli sa povlačenjem. Uviđajući slabosti podeljenog komandovanja artiljerijom pojedini komandanti korpusa nastoje da izvuču artiljeriju iz formacijskog sastava divizija i sasrede jaka artiljeriska sredstva na težištu primenjujući i sami gađanje sa zaklonjenih vatrenih položaja. Tako komandant 3 sibirskog korpusa 17 avgusta, na položajima kod sela Co-fatuna, u tri utvrđena rejona raspoređuje po 32 artiljeriska oruđa. Ovi rejoni su imali takav položaj da je artiljerija mogla da otvara unakrsnu vatru. Oruđa su postavljana na

⁹⁴) Japanci su još u početku rata 1 maja 1904 g. na reci Jalu otvarali vatru sa nekoliko baterija sa zaklonjenih VP, koristeći pritom poljski telefon. To je bio prvi u istoriji slučaj da se artiljerija ovako koristi. Efekat je bio veliki: ruskoj artiljeriji su naneti ogromni gubici, a moralno dejstvo bilo je veliko. Kod Vofangou 3 juna 1904 g. Rusi i sami improvizuju gađanje sa zaklonjenih VP ali nemaju telefone već koriste releje, što je otežavalo rad. Posle ovoga usledila je instrukcija glavnokomandujućeg u kojoj se govori da artiljercima treba ostaviti određene ruke u pogledu izbora načina gađanja, jer su se ranije tome protivile opštevojne starešine koje su govorile da nema koristi od art. vatre ako nišandžija ne vidi neprijatelja. Inače ruskim artiljericima ovaj metod gađanja nije bio nepoznat. Već 24 jula kod Dašičao Rusi improvizuju gađanje sa zaklonjenih VP sa 18 baterija 1 i 2 Sibirske art. brigade, koristeći i tada releje kao sredstvo veze.

važnijim nagibima brežuljaka. Pravac oruđima je davan pomoću piketa, a zatim su baterije vezivane za jednu nišanu tačku.

Japanci su otpočeli napad posle kraće artiljerijske pripreme kako su to i ranije praktikovali. Oni nisu očekivali jači otpor ruske artiljerije, te nisu ni preduzimali neke naročite mere. Divizije 1 armije, koje su napadale na položaje 3 sibirskog korpusa, angažovale su samo deo svoje artiljerije. Rusi su odgovorili žestokom unakrsnom vatrom. U kratkom artiljeriskom dvoboju japanska artiljerija je bila neutralisana te je morala da napusti vatrene položaje. Pokušaj pešadije da pređe na juriš bez podrške artiljerije završio se neuspehom.

Japanci sada grozničavom brzinom vrše pregrupisanje artiljerije i do 12 časova oni su ispred Cofatuna sauredili 120 oruđa, angažujući i armisku artiljeriju, i otpočeli žestoko bombardovanje ruskih položaja, koje je trajalo sve do 15.30 (3,5 časa). U međuvremenu su i Rusi na ovaj otsek privukli nešto artiljerije sa drugih otseka, tako da su sada imali 114 topova i 6 merzera. Otpočeo je žestok dvoboj podjednakih artiljeriskih snaga, u kome je ukupno jednovremeno dejstvovalo 240 oruđa i to pretežno sa zaklonjenih vatrenih položaja. Ruska oruđa su bila ukopana a imala su i nešto veći domet te im je vatra bila efikasnija. Mnoge japanske baterije su neutralisane. Japanska pešadija je pošla na juriš uz slabu podršku artiljerije ali joj je ruska artiljerija nanela ogromne gubitke. I obnovljeni napad nije urodio plodom. Još nekoliko puta su Japanci jurišali na Cofatun ali bez uspeha. Po padu mraka obustavili su napad. Gubici su bili ogromni. Japancima je pošlo za rukom da osvoje ove položaje tek kad su sauredili gotovo svu artiljeriju 1 armije (oko 200 oruđa) i njome bombardovali skoro celog jednog dana. U međuvremenu ruska artiljerija je utrošila skoro svu svoju municiju, (Mandžurska armija imala je vrlo slabo organizovano snabdevanje artiljeriskom municijom) pa je 3 korpus 19 i 20 avgusta, kada su Japanci ponovo napali, bio skoro bez

municije, te je pretrpeo ogromne gubitke od japanske artiljerije i bio prinuđen da odstupi.

U daljim borbama za ovladavanje položajima oko Ljaojana i samim Ljaojanom Japanci su bili vrlo oprezni. Svakom napadu su prethodila detaljna izviđanja. Počeli su da se koriste preimućtvom u brdskoj artiljeriji i da izvlače svoja oruđa na brda i brežuljke u cilju podvrgavanja ruskog poretka bočnoj vatri. Napadu na sam Ljaojan prethodilo je žestoko bombardovanje koje je trajalo ceo dan. Pored slabog rasporeda ruskih snaga, njihove razvučenosti i sporosti manevra, i nestašica artiljerijske municije mnogo je doprinela da Rusi nisu bili u stanju da izdrže pritisak Japanaca, te su morali da se povuku prema Mugdenu.

*

Bitka kod Ljaojana odvijala se na frontu širokom preko 100 km, a trajala je oko 14 dana. Ona se sastojala iz niza bojeva te u celini ima karakter savremene operacije.

Rusi, koji su ušli u ovaj rat sa koncepcijom koja nije predviđala sasređivanje artiljerijske vatre izvan diviziskih okvira, uviđaju svoju grešku i nastoje da je isprave. Oni pokušavaju da objedine komandovanje artiljerijom u okviru korpusa, ali nemaju za to odgovarajuća sredstva, u prvom redu sredstva veze.

Rusi su brojno nešto bili jači, dok su u artiljeriji obe strane bile podjednake, no Rusi su samo 64% pešadije angažovali aktivno u borbi dok se ostala nalazila u rezervi na obezbeđenju bokova. Ruska artiljerija je bila brojno jaka, ali razvučena po frontu, tako da nigde nisu mogli da ostvare vatrenu nadmoćnost. Japanci, nasuprot tome, sasređuju vrlo jaka artiljerijska sredstva na težištu napada. Kasnije, kada grupišu artiljeriju, Rusi postižu dobre rezultate, ali samo za kratko vreme jer ubrzo ostaju bez artiljerijske municije.

Zahvaljujući većoj pokretljivosti svoje artiljerije, Japanci su vrlo uspešno manevrisali njome i na taj način sebi obezbeđivali vatrenu nadmoćnost, na željenom pravcu, i tesno sadejstvo sa pešadijom.

U ovoj bici se afirmiše jedan sasvim nov način grupiranja artiljerije, komandovanja i uprave vatrom. Japanci imaju — s obzirom na mesto u borbenom poretku: divizisku artiljeriju, koja pretežno dejstvuje neposredno i dobija karakter artiljerije neposredne podrške, delom i prateće; armisku, koja dejstvuje po jedinstvenom planu komandanta artiljerije armije — za račun armije kao celine, ojačavajući dejstvo diviziske artiljerije i pružajući na taj način divizijama posrednu podršku. Armiska artiljerija ima osnovni zadatak kontrabatiranje ali izvršava i druge zadatke. Artiljerija efikasno dejstvuje i u podršci napada. Telefonske veze obezbeđuju brzo sasređivanje artiljerijske vatre.

Bitka kod Mugdena

Početakom 1905 g. ruska Mandžurska vojska bila je grupisana u tri armije. Svaka od ovih se sastojala iz nekoliko korpusa i samostalnih odreda. U operativnoj rezervi bio je jedan korpus, dve pešadijske divizije i jedan kazački puk.

Kuropatkin je naročito insistirao da mu se pošalju jača artiljerija i mitraljezi. Početkom februara, neposredno pred Mugdensku bitku, Rusi su raspolagali sa 370 bataljona, 127 eskadrona, 1146 artiljerijskih oruđa (od kojih 158 teških), 68 mitraljeza i 90 bataljona inžinjerije. Na osnovu stečenih iskustava, oni su došli do zaključka da protiv Japanaca treba dejstvovati sasređenim snagama i sredstvima.

U pogledu upotrebe artiljerije oni nastoje da se ova upotrebljava više sasređeno, da se vatreni položaji dobro utvrđuju, a da se u cilju obezbeđenja sasređivanja artiljerijske vatre artiljerijske jedinice povežu telefonima sa komandantima korpusa i divizija. Takođe se predviđa biranje vatrenih položaja više po dubini, kako bi se koristio veći doomet oruđa. Ruska Vrhovna komanda i komanda fronta sporo reaguju i ne uspevaju da izdaju jednu opštu direktivu za upotrebu artiljerije. Jedino je bilo dodeljeno artiljerijskim

brigadama nešto telefona i kabla. No komande korpusa su samoinicijativno preduzimale mere da poprave stanje u pogledu komandovanja artiljerijom. Većina komandanata korpusa nastoji da zadrži u svojim rukama po jednu artiljerisku brigadu kao područnu artiljeriju. Još u novembru 1904 g. u borbama na reci Šaho, komanda 5 sibirskog korpusa stvara korpusnu artiljeriju jačine dve brigade i dve samostalne baterije. Ukupno 13 baterija. Vatrene položaji baterija bili su zaklonjeni i dobro utvrđeni. Bila je izvršena i topografska organizacija zemljišta, (koordinate baterija, osmatračnica i važnijih ciljeva). Baterije su vezane telefonom za komandante brigada, a ovi sa načelnikom artiljerije korpusa. U okviru korpusa bio je izrađen „Plan vatre” kojim se predviđalo: koje ciljeve treba tući i sa koliko baterija; položaj cilja, vreme odnosno pravo otvaranja vatre (pošto je korpus bio u odbrani) i utrošak municije. Za pojedine važnije tačke planirana je koncentracija vatre u kojoj je uzimalo učešća i po 5 baterija.

U okviru baterija, kao dokument nalazila se „Tablica elemenata za gađanje” u kojoj su bili naznačeni osnovni pravci i izračunati elementi za svaki cilj. Osnovni pravac za svaku bateriju određivao je komandant brigade. U okviru korpusa pomoću sekundomera i improvizovanog računara bilo je organizovano otkrivanje japanskih baterija po zvuku. Ovo je u istoriji bio prvi slučaj primene zvukometrije u kontrabatiranju. U celini uzevši, kod ovoga korpusa se prviput sreće formiranje korpusne artiljerijske grupe organizovane na istim principima kao i savremena korpusna artiljeriska grupa (KAG). Ovde se takođe prviput sreće plan artiljeriskog obezbeđenja korpusa u odbrani, sa predviđanjem veće koncentracije vatre po jednom objektu.

Novembarska iskustva 5 korpusa počeli su šire da koriste i ostali korpusi.

Japanci takođe vrše popunu svojih trupa. Na mandžursko vojište bila je dovedena i 5 armija. Uviđajući da Rusi imaju brojno jaču artiljeriju, čiji je kvalitet (sem sposobnosti manevrisanja) bio bolji od njihovog, Japanci

intenzivno rade na proizvodnji nišanskih sprava sa panoramama da bi mogli što više artiljerije koristiti sa zaklonjenih vatrenih položaja. Takođe pristupaju i obuci oficira za izvršenje posrednih gađanja. Istovremeno snabdevaaju artiljerijske jedinice većim brojem telefona i nastoje da pešadiji obezbede što veći broj mitraljeza.

Početkom februara 1905 g. pred Mugdenom maršal Ojama je raspolagao sa 288 bataljona, 75 eskadrona, oko 900 artiljeriskih oruđa (od kojih 170 teških) i 200 mitraljeza.

Japanci su imali blizu 250 artiljeriskih oruđa manje nego Rusi. Što se tiče brojnog odnosa obe strane su bile približno iste jačine, jer su ruski bataljoni i eskadroni bili manji po broju ljudi od japanskih (japanski bataljon 900, ruski 600—800, japanski eskadron 250 a ruski 100).

Skoro cele zime (od novembra do februara) obe strane izvodile su opsežne inženjeriske radove. Sve tri ruske armije bile su razvijene južno i zapadno od Mugdena na frontu oko 90—105 km. Rusi su ove položaje utvrđivali čitavih 4,5 meseca. Po frontu i dubini bili su iskopani rovovi za pešadiju, veliki šančevi u vidu otpornih tačaka i utvrđeni artiljeriski vatreni položaji. No rusko utvrđivanje je bilo bez nekih određenih planova. Veza između pojedinih otpornih tačaka bila je slaba, a njihov raspored takav da je samo unosilo zbrku i otežavao rad. U svaku otpornu tačku Rusi su nastojali da rasporede i deo artiljerije kako bi je osposobili za zamostalno dejstvo. Ovim su artiljeriju, i pored nastojanja da je sasređeno upotrebe, ipak rasturili na širem frontu. Tako je napr. 2 sibirski korpus bio razvijen na frontu od 10 km, a imao je 18 utvrđenih tačaka te su njegovih 86 oruđa bila rasturena na celom frontu po baterijama i vodovima. S obzirom da je veći deo baterija gađao neposredno i da je manevar artiljeriskom vatrom bio još nedovoljno razrađen u praksi, ovakav raspored uopšte nije obezbeđivao sasređivanje artiljerijske vatre na težište i pored toga što su baterije bile telefonom povezane sa komandantom brigade i načelnikom artiljerije korpusa.

Ustvari u Mugdenskoj bici Rusi imaju dve koncepcije u pogledu korišćenja artiljerije — jednu kao što je rađeno kod 5 sibirskog korpusa, a drugu kod 2 korpusa. Ova druga je pokušaj traženja kompromisa, tj. da se obezbedi tesno sadejstvo sa pešadijom time što je artiljerija raspoređena po otpornim tačkama gde može primiti borbu dejstvujući i neposredno, a povezivanje baterija trebalo je da obezbedi manevar vatrom u okviru korpusa.

Japanci su takođe utvrđivali svoje položaje ali sa daleko više sistematičnosti. Njihove otporne tačke su bile u dobroj vatrenoj vezi, a što je najglavnije, čitav sistem utvrđivanja obezbeđivao je lak manevar trupama. Japanci su deo diviziske artiljerije imali raspoređen po otpornim tačkama, ali više grupisanu na težištu diviziskog rasporeda. Armiska artiljerija je razvijena u jednom rejonu (na težištu) i to zaklonjeno, tj. za posredno gađanje. Pojedine japanske divizije imale su takođe deo artiljerije postavljen za posredno gađanje za račun divizije kao oeline. Ovakav raspored obezbeđivao je sasređenu vatru, nadmoćnosti na krilima i izvršenje obilaska i obuhvata. Prosečna gustina artiljerije bila je mala i kretala se nešto oko 10 oruđa na kilometar fronta, dok je gustina pešadije i konjice iznosila do 3.000 ljudi na kilometar fronta⁹⁵).

Mugdenska bitka je otpočela 6 februara noćnim napadom. Jedan odred jačine 12 bataljona i 2 diviziona (oko 20 oruđa) napao je bez artiljerijske pripreme krajnje levo krilo 1 ruske armije. Japanci su nastojali da izmanevrišu ruska utvrđenja i vatreni sistem, koji je pored nedostataka ipak pretstavljao ozbiljnu prepreku. Japanska artiljerija je otpočela da dejstvuje tek posle ruske. Napad nije dao neke rezultate pa su se na ovom otseku produžile borbe sve do 11 februara. Komandant 1 ruske armije baca na ovaj otsek jaka sredstva računajući da ovde Japanci nanose glavni udar. No japanci za to vreme prikupljaju glavne snage zapadno od toga otseka, prema 3 sibir-

⁹⁵) Japanci su imali oko 310.000 ljudi a i Rusi približno isto. Ovi podaci su uzeti iz predavanja generala Zilinskog na Nikolajevskoj generalštabnoj akademiji: „Japansko-ruski rat“, prilog „Ratniku“ za 1910 g.

skom korpusu. Prema ovom korpusu bila je sasređena čitava 5 armija (general Kavamura) sa svojih 80 oruđa, dok je 3 korpus imao svega 66 a bio je razvučen na frontu od 16 km. Japanci i na ovome otseku vrše noćne napade koji su imali više karakter izvidjanja a zatim 11 februara, posle moćne artiljerijske pripreme, na ovom kao i na otseku, gde su prvo otpočeli, prelaze u napad. Pod zaštitom artiljerije Japanci su prešli na juriš i u žestokoj borbi prša u prsa uspevaju da zauzmu ruske položaje i nateraju levo krilo 1 armije na povlačenje. 12 februara Kuropatkin ojačava 1 armiju sa još 24 bataljona i 128 oruđa (1 sibirski korpus) i naređuje generalu Renenkampfu da primi komandu nad ovim snagama i obezbedi levo krilo 1 armije. No Japanci su bili postigli svoj operativni cilj. Verujući jake ruske snage na frontu Cuhensenskog odreda i 3 sibirskog korpusa, otpočeli su obilazni marš-manevar sa 3 armijom u cilju obilaska ruskog desnog krila. 15 februara ova armija se iznenadno pojavljuje na boku ruske 2 armije kojoj je bila oduzeta sva artiljerija ojačanja (112 oruđa) i upućena na drugi deo fronta. Komandant 2 armije je uspeo da se sredi i pruži Japancima organizovani otpor, no oni preduzimaju žestoko artiljerisko bombardovanje koje traje nekoliko dana i nanose Rusima ogromne gubitke. Korpusi 2 armije uspeali su da zadrže svoje položaje ali im je borbena sposobnost opadala iz dana u dan.

Koristeći privremeno zaustavljanje Japanaca, Kuropatkin naređuje prelazak u napad. No on ne vrši potrebno pregrupisanje i doživljava neuspeh. Posle ovoga su Rusi pribegli ponovo defanzivi koja se pretvorila u povlačenje.

Ruska artiljerija je ponovo ostala bez municije, te je japanska nesmetano tukla položaje ruske pešadije i nanosila joj ogromne gubitke. U ovoj bici Rusi su izgubili preko 91.000 ljudi i 31 oruđe.

*

U Mugdenskoj bici artiljerija nije došla do onakvog izražaja, do kakvog je dolazila u bitkama 1870/71 g. ⁹⁶⁾, jer su u njoj izvođeni pretežno noćni napadi gde artiljerija inače ne može da dođe do naročitog izražaja. Ali, sa gledišta upotrebe artiljerije bitka je značajna iz sledećih razloga:

— Ovde se prviput pristupa u širokom obimu radovima na poljskoj fortifikaciji (koja se veoma uspešno suprotstavila dejstvu artiljerije), premda ovo još nema neki strogo planski karakter.

— Obe strane skoro svu artiljeriju postavljaju na vatrene položaje kako bi mogla da uzme učešća u podršci boja prvih ešelona, čime se odustaje od formiranja artiljerijske rezerve, što je ranije bilo pravilno.

— Prvi put je u istoriji široko primenjeno posredno gađanje, što je u početku dovelo rusku artiljeriju, iako brojno nadmoćniju, u vrlo težak položaj tako da ona uopšte nije mogla da preduzme kotnrabatiranje.

— Da bi poboljšali kvalitet svoje artiljerijske vatre praksa je prinudila Ruse da prihvate posredno gađanje.

— Široko je primenjivano noćno gađanje i uz korišćenje reflektora, što je početak njihove primene za račun artiljerije.

— Ovde se prviput formiraju artiljerijske grupe koje gađaju posredno i to po istim principima kao što se radi u savremenim uslovima. Japanci formiraju armisku artiljerijsku grupu, a u pojedinim slučajevima divizisku, a Rusi korpusnu.

— Može se reći da se ovde pojavljuju začeci zvukometrije i topografske službe za račun artiljerije.

— Prvput se šire primenjuje telefon kao sredstvo za komandovanje i upravljanje vatrom artiljerije.

⁹⁶⁾ Treba imati u vidu da je u Mugdenskoj bici sa obe strane uzeto učešća oko 2.300 oruđa, ali je ova artiljerija bila razvijena na frontu od 150 km.

— Po obostranom angažovanju artiljerije, Mugdenska bitka spada među do tada najveće u istoriji, premda se to ne bi moglo reći i za intenzitet artiljerijske vatre.

Mugdenska bitka se ne odlikuje dugim artiljeriskim pripremama i žestokim dvobojima. Ona se sastojala iz niza manjih bojeva u kojima je artiljerija povremeno dolazila do jačeg izražaja. Ovakav rad artiljerije ne omogućava da se detaljnije obrade neki konkretni primeri upotrebe artiljerije.

Zaključak

Taktičko-tehničke osobine artiljerije obeju strana, a naročito ruske, nisu dozvoljavale efikasno manevrisanje vatrom i pokretom. Japanci, koji su za sve vreme imali inicijativu, davali su prednost manevru, težeći pritom da postignu iznenađenje, jer nisu bili u stanju da ostvare vatrenu nadmoćnost i pored toga što je njihova artiljerija dejstvovala sa zaklonjenih vatrenih položaja.

Domet artiljerije i dalje je bio mali te su se položaji morali često menjati. Preduzimajući ofanzivna dejstva njeni nisu mogli da ostvare vatrenu nadmoćnost na težištu napada zato što nisu bili u stanju da vode borbu protiv artiljerije, koja je gađala sa zaklonjenih vatrenih položaja, dok je njihova gađala češće neposredno — naročito u početku rata. U odbrani Rusi široko razvijaju poljsku fortifikaciju i nastoje da se koriste dobro organizovanim vatrenim sistemom, ali ne uspevaju u tome prvenstveno usled širokog fronta na kome je bila razvučena artiljerija i vrlo slabog snabdevanja municijom.

No i pored izvesnih slabosti artiljerija je u ovom ratu ipak odigrala važnu ulogu. Od ukupnih gubitaka 8,5% je prouzrokovano artiljeriskom vatrom.

U ovom ratu je artiljerija igrala važnu ulogu u nizu manjih bojeva i borbi, dejstvujući po baterijama i divizionima, ređe po pukovima i većim grupacijama. Japanci su u celini dobro iskoristili svoju artiljeriju a Rusi u pojedinim korpusima. Gađanje sa zaklonjenih vatrenih položaja

naročito pri kontrabatiranju — pokazalo je apsolutnu superiornost nad dejstvom sa otkrivenih.

Rat je pokazao da novi način grupisanja — stvaranje armijske i korpusne artiljerije (grupe) pa i diviziske, kao sredstva za obezbeđenje manevra vatrom pa i pokretom, a na račun slabe ili nikakve artiljerijske rezerve u armiji — obezbeđuje efikasnije i racionalnije korišćenje artiljerije.

Balkanski rat 1912 — 1913 g.⁹⁷⁾

Neposredno pred Balkanski rat, divizije I poziva sprske vojske su imale artiljerijske pukove od 36 oruđa (tri diviziona od po tri baterije sa po 4 oruđa), a divizije II poziva divizion. Ukupno je bilo 240 oruđa diviziske artiljerije (60 baterija). Van diviziskog sastava bilo je: 30 pozicijskih baterija; 9 brdskih brzometnih baterija (1 brdski puk); 6 brdskih Debanžovih baterija (1 artiljerijski brdski puk); puk gradske artiljerije (6 teških topovskih baterija, 4 baterije teških haubica i 1 merzerska baterija) i 2 baterije konjičke artiljerije. Artiljerija van diviziskog sastava bila je formirana u samostalne baterije.

Osnovno oruđe poljske artiljerije bio je brzometni top 75 mm M 1907, sistem Šnajder — Kane, sa početnom brzinom 500 m/sek i dometom 6.500 m (teoriski 8.500); težina zrna 6,75 gr. Borbeni komplet iznosio je 330 metaka na oruđe, od čega 290 šrapnela i 40 granata. Municiska rezerva iznosila je 1958 metaka na oruđe⁹⁸⁾. Puk brzometne brdske artiljerije bio je naoružan oruđima 65 mm sistem Šnajder⁹⁹⁾. Početna brzina ovih oruđa bila je 300

⁹⁷⁾ Prve artiljerijska jedinice u regularnoj vojsci kneza Miloša pojavile su se 1836 g. Tada je formiran prvi puk stajaće vojske koji je imao dve baterije topova od po 6 oruđa. Obuka na njima je izvođena prema uputstvima vojnih pitomaca, koji su se vratili iz Rusije sa školovanja. 1850 g. osnovana je u Beogradu prva Artiljerijska škola u kojoj je nastava trajala pet godina i davala pitomcima solidno niže i više artiljerijsko obrazovanje. 1870 g. Srbija je imala oko 50 baterija. U periodu od 1906—1909 Srbi reorganizuju divizije i artiljeriju. U sastav divizije uvode artiljerijske pukove.

⁹⁸⁾ Maksimović: „Istorija ratne veštine“, str. 19, tabaci VŠVA BJV.

⁹⁹⁾ V. Maksimović tvrdi da su ova oruđa bila kalibra 70 mm a Kilman u svojoj knjizi „Taktika artiljerije“ (knjiga I, strana 13) tvrdi da su to oruđa 65 mm.

m/sok, a domet oko 4.000 m. Municijske rezerve za ovo oruđe iznosile su 800 metaka.

U sastavu gradskog puka i poziciskih baterija nalazile su se sporometne haubice 120 mm M 1897 Debanž; dugački topovi (sporometni) 120 mm sistem Šnajder i merzeri 150 mm M 1897 g. sistem Šnajder.

Ukupno su Srbi raspolagali sa 544 topa, što je na 300.000 vojnika pretstavljalo brojni odnos 1,3 oruđa na 1.000 vojnika.

Artiljerijski oficirski kadar bio je na visokom stepenu stručne spreme. Školovanje u domaćim artiljeriskim školama koje su, na osnovu 60-to godišnjeg postojanja, imale veliko iskustvo, kao i u stranim, srpski artiljerijski oficiri nisu izostajali iza najboljih artiljeraca Evrope. S obzirom da je oficirski kadar regrutovan iz naroda bio je visokih moralnih i borbenih kvaliteta.

Sva brzometna oruđa mogla su da gađaju sa zaklonjenih vatrenih položaja. Kao slabost srpske artiljerije može se smatrati mali broj modernih brdskih oruđa (s obzirom na karakter bojišta).

I pored toga što je tehnika posrednog gađanja bila savladana, prilikom taktičke upotrebe artiljerije Srbi su se držali principa da se artiljerija raspoređuje što bliže pešadiji, kako bi se ostvarilo tesno sadejstvo i neposredna podrška. Otuda se i dalje insistiralo na široj primeni neposrednog gađanja. Nije se predviđalo sasređivanje vatre većih artiljeriskih jedinica po jednoj prostoriji.

Komandant artiljeriskog puka bio je najstariji artiljerijski starešina. On je, teoriski, mogao da sasredi vatru celog puka, no nije imao skoro nikakav štab te je to praktično bilo neizvodljivo. S druge strane, baterije su raspolagale vrlo malom količinom telefonskog kabla.

Srpska doktrina u celini bila je pod vrlo jakim uticajem francuskih gledišta.

U zvaničnim pravilama srpske vojske (Ratna služba od 1912 g.) predviđalo se da će budući rat imati visoko manevarski karakter, da će bitka normalno započinjati bušretnim borbama koje će pretstavljati uvod u glavnu

bitku. Napadnim dejstvima se poklanjala osnovna pažnja, tako da je odbrana bila daleko slabije obrađena.

S obzirom na ovako gledište, smatralo se da je za artiljeriju najvažnije da ostvari što tešnje sadejstvo sa pešadijom koju podržava, da će ciljevi po kojima dejstvuje artiljerija biti otkriveni te ih je najbolje gađati šrapnelima (što se vidi i iz sastava borbenog kompleta). Osnovni ciljevi poljske artiljerije bili su pešadija i konjica, no ako bi situacija to zahtevala, morala je biti spremna da stupi u borbu protiv artiljerije. Smatrano je da je najvažnije da artiljerija blagovremeno uoči cilj i da što pre otvori vatru. Otuda se neposrednom gađanju i inicijativi nižih artiljeriskih starešina poklanjala velika pažnja, bez obzira što se posredno gađanje u pravilima smatralo kao osnovni način gađanja i za poljsku artiljeriju.

Gradska artiljerija je prvenstveno bila namenjena za dejstvo po nepokretnim ciljevima: bombardovanje gradova, rušenje utvrđenja i borba sa neprijateljskom artiljerijom. Za brdsku i konjičku artiljeriju bilo je predviđeno da dejstvuje neposredno.

Prema pravilima, napad se delio na četiri faze: uvodnu borbu, razvoj glavnine, pripremnu borbu i juriš. Uvodnu borbu su vodile prethodnice koje se ojačavaju artiljerijom. Prethodnička artiljerija imala je zadatak da se što pre razvije, na zaklonjenim ili otkrivenim vatrenim položajima, što zavisi od situacije i zemljišnih uslova, podvrgne neprijatelja efikasnoj vatri i omogući svojim snagama uzimanje inicijative. Razvoj glavnine podržavao se celokupnom artiljerijom glavnine (kolone), koja je trebalo prva da se razvije na udaljenju 2-2,5 km (od neprijateljskih prednjih delova). U uvodnoj borbi (kada se vrši približavanje), zadatak artiljerije je bio da otkrije najvažnije ciljeve uključujući tu i artiljeriju i pristupi njihovom uništenju. To je ustvari bila artiljeriska priprema koja je trajala od momenta razvoja glavnih snaga, pa do prelaska na juriš. Izvodila se po inicijativi pojedinih komandanata diviziona. Komandanti pukova su divizionima davali samo opšte zadatke: koju jedinicu podržavaju, a eventualno i rejon vatrenih položaja. Ostalo su rešavali komandanti

divizionu. Oni su određivali položaje baterijama, osnovne pravce ili zonu dejstva, kao i najvažnije ciljeve. Komandiri su u dobivenoj zoni dejstvovali uglavnom samoinicijativno, što se tiče otvaranja vatre i izbora ciljeva. Komandant divizionu nije mogao na njih da ispolji veći uticaj, jer nije imao odgovarajućih sredstava, u prvom redu za izviđanje i sredstva veze.

Podrška juriša je ostvarivana bateriskim vatrama po zahtevu pešadije i inicijativi komandira baterije. Predviđalo se da pešadija što bliže prilazi vatri svoje artiljerije, pa se dozvoljavalo čak da neka granata padne po sopstvenoj pešadiji, kako bi sadejstvo bilo što bolje ostvareno. Za vreme juriša pojedine baterije su izbacivane napred kao prateće. One su se kretale neposredno iza borbenog poretka pešadije, a dejstvovala su neposredno.

Taktika gradske artiljerije nije bila posebno razrađena. Svoje zadatke uglavnom je izvršavala na isti način kao i poljska. Pravila su predviđala da ova artiljerija dejstvuje sa duboko zaklonjenih vatrenih položaja, no nije bilo ni sredstava izviđanja ni sredstava veze da se ovaj princip zadovolji.

U odbrani, princip je bio da se izbegne prevremeni razvoj artiljerije. Zato je glavna artiljerija divizije držana u tzv. očekujućim položajima. Diviziska artiljerija se grupisala po osecima (za podršku pojedinih pukova). Pojedine baterije koje su pridavane pešadiji zauzimale su vatreni položaj a ostala artiljerija se nalazila na očekujućem položaju. Ranije su se alternativno predviđali vatreni položaji, ali su posedani tek kada je neprijatelj ispoljio glavno dejstvo na dotičnom osecu. Ako je u odbrani uzimala učešća i gradska artiljerija onda se ona odmah razvijala na vatrenom položaju i imala je zadatak kontrabateriranja. Ako nje nije bilo, onda je za ove svrhe određivan deo diviziske artiljerije.

*

Organizacija turske vojske bila je slična nemačkoj. Pešadijske divizije stalnog kadra, pored pešadiskih pukova,

imale su dva divizion a artiljerije od po 12 oruđa 75 mm ili 77 mm. Divizije su objedinjavane u korpuse. Korpus je imao jedan haubički divizion (samostalan). Korpusna konjička brigada imala je 2—3 konjičke baterije. Najčešće su korpusi stalnog kadra brojali oko 32.000 ljudi sa 114—122 artiljerijska oruđa, tako da je brojni odnos artiljerije i pešadije bio 3—5 oruđa na 1.000 vojnika.

Divizije korpusa rezervne vojske („redifi”) imale su samo jedan divizion a korpus haubički divizion. U ovim korpusima odnos artiljerije prema drugim rodovima kretao se oko 1,5—2 oruđa na 1.000 vojnika.

Poljsku artiljeriju sačinjavala su Krupova brzometna oruđa kalibra 77 mm, sa početnom brzinom od 300 m/sek i dometom od 4.200 m, i manji broj oruđa 75 mm francuskog porekla¹⁰⁰). Baterije poljske artiljerije imale su po 4 oruđa i dve municijske kare na svako oruđe. Baterije su nosile po 196 metaka na oruđe i to: 40 u prednjicima, po 104 u karama i ostalo u običnim kolima. Turci su imali nešto brdske sporometne artiljerije 75 mm.

Teška artiljerija se sastojala iz merzera 120, 150 i 210 mm, sistema Krup i to novijeg porekla. Turci su imali i nekoliko brzometnih opsadnih topova 105 mm sistema Krup¹⁰¹).

Artiljerijski oficirski kadar školovan je u posebnoj artiljerijskoj školi, koja je trajala 3 godine. Prosečno je ova škola godišnje davala 70 oficira. Deo oficirskog artiljerijskog kadra školovan je u stranim artiljerijskim školama. Turski artiljerijski oficiri imali su dosta dobru stručnu spremu, dobro su poznavali tehniku posrednog gađanja, ali veći deo posluge bio je nepismen. U celini borbeno sposobnost njihove artiljerije nije bila na naročitoj visini, pogotovu ako je trebalo izvoditi posredna gađanja.

Predvođena Nazim pašom, koji je bio đak Sen-Sirske škole i pristalica ofanzive po svaku cenu, turska vojska je

¹⁰⁰) Maksimović pominje i poljska oruđa 85 mm. Verovatno da su to stara nemačka sporometna oruđa. „Istorija ratne veštine”, tabaci, str. 37.

¹⁰¹) U rezervi Vrhovne komande, u aziskom delu države, Turci su imali oko 1.200 starih bronzanih topova kalibra 87 mm i 75 mm. Tvrđave Jedrene, Bosfor i Dardaneli bile su naoružane gradskim topovima kalibra 120, 150, 210, 240, 260, 280 i 350 mm. Ova oruđa su imala domet do 10 km.

prvenstveno obučavana za izvođenje ofanzivnih dejstava. U tom duhu je obučavana i artiljerija. Turci ne predviđaju usrednjanje vatre većih artiljerijskih jedinica i nemaju ni sredstava za to.

Kumanovska bitka

Početak oktobra 1912 g. srpska vojska je završila strategijski razvoj na granici prema Turskoj i otpočela marš-manevar na jug. Glavnu udarnu snagu srpske vojske sačinjavala je 1 armija, koja je nastupala na moravsko-varždarskom operacijskom pravcu, jačine pet pešadiskih i jedna konjička divizija (76 bataljona i 32 eskadrona). Ukupno je brojala 120.000 ljudi sa 180 artiljerijskih oruđa. Skoro sva artiljerija 1 armije bila je u formacijskom sastavu divizija (divizije su imale pukove sastava 2—3 divizionu; konjička divizija je imala jedan divizion konjičke artiljerije). U svojstvu armijske artiljerije nalazilo se pet baterija (dve haubičke i tri teških topova).

Prema 1 armiji nalazila se turska Vardarska armija sastava tri korpusa (5, 6 i 7) sa po dve divizije. Vardarska armija je trebalo da ima po formaciji oko 338 oruđa od kojih 54 teška¹⁰²⁾ ali izgleda da Turci nisu uspeli da popune jedinice artiljerijom po formaciji, jer je u Kumanovskoj bici angažovano daleko manje artiljerije.

10 oktobra 1912 g. sukobile su se kod Kumanova srpska 1 i turska Vardarska armija. Kumanovska bitka je otpočela susretnim borbama. Komandanti obeju zaraćenih strana nisu imali podatke o jačini, namerama i rasporedu protivničkih snaga, tako da se bitka u početku, naročito kod Srba, razvijala spontano i po inicijativi nižih komandanata. Mi ćemo se zadržati samo na onim momentima iz ove bitke, u kojima je artiljerija došla do jačeg izražaja.

9 oktobra srpska 1 armija zauzela je, sa tri divizije u prvom ešalonu, raspored sa osiguravajućim delovima na liniji: Vaksince-Tabanovce-Žegligovo-Nagoričane-Orlovac.

¹⁰²⁾ V. Maksimović: „Istorija ratne veštine“, tabaci, VVA BJV, str. 37.

Ovaj raspored je odgovarao više uslovima odmora. Glavna divizija se nalazila u bivacima. Na prestražnim položajima nalazio se obično po jedan puk iz divizije prvog ešelona. Gro artiljerije se nalazio u očekujućem rasporedu, jer se predviđao nastavak marša. Desnokrilna Moravska i centralna Drinska I poziva, nisu imale ni jednu razvijenu bateriju. Levokrilna Dunavska divizija I poziva, koja je bila najisturenija i imala na prestražnom položaju jače snage (delove dva puka), postavila je na vatrene položaje svoj treći divizion (tri baterije). Armiska artiljerija nalazila se na drumu Vranje — Kumanovo, kod sela Golemi Do, u položaju za marš. U drugom ešelonu Timočka i Drinska divizija II poziva bile su u bivaku pozadi divizija prvog ešalona. U takvom rasporedu se našla 1 armija 10 oktobra kada je otpočela bitka.

Turci su prenoćili 9/10 oktobra na levoj obali r. Pčinje. Rano ujutru delovi 5 i 6 korpusa, koji su bili u prvom ešelonu, otpočeli su prelazak preko Pčinje. Prvi su se sukobili sa Turcima delovi Konjičke divizije, koji su vršili izviđanje dolinom Pčinje. Ali usled magle Srbi nisu mogli da ocene jačinu turskih snaga i prvim sukobima ne pridaju veću važnost. Ovo Turci koriste, prelaze sa 5 i 6 korpusom Pčinju i zauzimaju polazni položaj za napad. Komandant Konjičke divizije naređuje oko 10 časova da se razvijé jedan ceo konjički puk za borbu pešice i konjički artiljerijski divizion. Ovaj divizion je sa dve baterije poseo vatrene položaje u rejonu Mlado Nagoričane i otvorio vrlo uspešnu vatru po turskoj pešadiji. No Turci su uspeli za to vreme da razvijú svoju artiljeriju. 13 nizamska divizija postavila je u rejonu Golemi Rid četiri baterije a levo od nje 17 nizamska divizija, jugozapadno od Vladinaca, pet baterija. Bitoljska redifska divizija, u rejonu k. 343, razvila je tri baterije. Podržane vatrom dvanaest baterija protiv pet srpskih, tri turske divizije prešle su u napad protiv delova Konjičke i Dunavske divizije. Artiljerijski divizion Konjičke divizije bio je brzo neutralisan. Čim je komandant Konjičke divizije video da su Turci razvili glavne snage, naredio je svojim delovima da se povuku. Tako se sada prema glavnim turskim

snagama našao 18 puk Dunavske divizije, podržan 3 artiljerijskim divizionom, i delovima 9 pešadiskog puka. Turska artiljerija je u početku bila apsolutno nadmoćnija. I pored nedovoljno efikasnog dejstva, ona je ipak gospodarila bojištem i nanosila srpskoj pešadiji znatne gubitke. 2 bataljon 18 puka, pretrpevši ogromne gubitke, počeo je da se povlači. Komandant Dunavske divizije tada naređuje 2 divizionu da se razvije za borbu i to što bliže prednjem kraju i podrži 18 puk. Ali komandant ovog divizionu ne nalazi najbolji put za izlazak na vatrene položaje; baterije se zaglavljuju u blato, tako da je ovaj divizion sve do mraka ispoljio vrlo slabo dejstvo.

Ovoga dana je najbolje radio prvi divizion Dunavske divizije. On je, kao i drugi, bio u bivaku. Komandant divizionu nije imao nikakav zadatak. Oko 11 časova komandant divizionu je posmatrao kako turska artiljerija tuče jakom vatrom položaje 9 puka koji se branio na desnom krilu divizije na položaju Gramada-Popova Kruška. Ne čekajući nikakvo naređenje naredio je divizionu pokret. Baterije su u galopu odjurile prema položaju 9 puka i posele vatrene položaje neposredno iza streljačkog stroja pešadije. Komandant divizionu je u prvom momentu sasredio preciznu vatru po artiljeriji Bitoljske redifске divizije, koja je tukla 9 puk. Turske baterije su ubrzo ućutkane. Turci kasnije nastoje da sasrede vatru po ovome divizionu i sa ostalih otseka, čime je donekle bila rasterećena pešadija Dunavske divizije. Ali divizion se i dalje uspešno suprostavlja, upuštajući se u borbu protiv trostruko jače artiljerije. Kada je turska pešadija prešla na juriš na položaje 9 puka, artiljerci su izgurali oruđa u streljački stroj i dočekali Turke jakom kartečnom vatrom. Turci su pretrpeli velike gubitke i bili prinuđeni da salognu. Svi pokušaji u toku dana da obnove juriš ostali su bez uspeha. 9 puk je uspeo do održi svoje položaje i da se odupre daleko nadmoćnijem neprijatelju, zahvaljujući u prvo redu tesnom sadejstvu pešadije sa artiljerijom, odlučnosti i hrabrosti artiljerijskih starešina i vojnika.

Na zapadnom otseku srpskog rasporeda, na frontu Moravske divizije, bitka je otpočela sa nešto organizova-

nijim radom artiljerije još u samom početku. Turci su rano ujutru 9 oktobra na ovome otseku otpočeli sa dejstvom artiljerije, tj. sa nekom vrstom artiljerijske pripreme. Ustvari, Turci su iz rejona severno od Kumanova i šireg rejona s. Ražanovce, otvorili vatru iz nekoliko baterija po pretstražarskim položajima Moravske divizije I poziva. I pored toga što su ove turske baterije blagovremeno postavljene, njihova vatra bila je vrlo neefikasna. Turci ni na ovom otseku nisu znali tačan raspored Srba, ali su ipak otpočeli sa artiljeriskim dejstvom u cilju vezivanja srpskih snaga na ovom pravcu za vreme dok se pešadija ne pripremi za juriš. Moravci uopšte nisu odgovarali na vatru turske artiljerije već su mirno produžili i dalje sa utvrđivanjem. Ali je zato komandant divizije naredio da se ceo artiljeriski puk (bez jedne baterije) razvije za borbu. Treći divizion je pridao: 1 puku dve a 2 puku jednu bateriju. Ove baterije su postavljene za neposredno gađanje i to odmah iza streljačkog stroja pešadije. Ostalu artiljeriju je zadržao u svojstvu divizijske artiljerije i ona je posela položaje na visu kod sela Četirce, odakle je bilo moguće organizovati dobro osmatranje. Ali, kako su se ovi položaji nalazili pozadi levog krila divizijskog rasporeda, sa njih nije bila mogućna uspešna podrška svih pukova. Artiljeriskim starešinama je naredeno da organizuju osmatranje ali da ne otvaraju vatru.

Sve do 9 časova nije zapažena nikakva aktivnost turske pešadije na ovom delu fronta kada su sa artiljeriskih osmatračnica Moravske divizije I poziva primećene kolone i streljački strojevi turske pešadije koja je nastupala protivu desnog krila Dunavske divizije. Artiljerci Moravske divizije tražili su odobrenje da otvore vatru po ovim kolonama i tako olakšaju pritisak na položaje Dunavske divizije. Odobreno je da jedan divizion iz rejona Četirce otvori vatru. Ovaj divizion je dejstvovao vrlo uspešno, te je tako izazvao jače protivdejstvo artiljerije 7 korpusa, koji je bio orijentisan prema Moravskoj diviziji. 7 korpus je imao u ovo vreme na vatrenim položajima 9 baterija, među kojima i 2 haubičke. Turci su veći broj svojih baterija usmerili protiv divizona koji je dejstvovao iz rejona

Četirce. No Moravci su tada imali već razvijenu svu svoju artiljeriju, tako da je odnos prema artiljeriji 7 korpusa bio skoro 1:1. Ovakav brojni odnos i kvalitetna inferiornost turske artiljerije nije im obezbeđivala postizanje vatrene nadmoćnosti. Kada su oko 12 časova napale na položaje Moravske divizije, divizije 7 korpusa su dočekane jakim artiljeriskom vatrom. Turski pukovi pretrpeli su znatne gubitke te su morali da odustanu od daljeg napada. Turci su tada počeli još žešće da tuku vatrene položaje baterija Moravske divizije. Moravci su prihvatili artiljerijski dvoboj koji je trajao sve do 15 časova. Oni su izdržali vatru turske artiljerije i sačuvali punu borbenu gotovost. Kada su Turci oko 15 časova ponovo pošli u napad, opet su dočekani preciznom artiljeriskom vatrom. Ovaj put su naročito uspešno dejstvovala baterije pridate pešadiskim pukovima, koje su gađale neposredno, obično na udaljenju oko 1.000 m, nanoseći Turcima ogromne gubitke. Moravci su uspeali da zadrže svoje položaje sve do mraka, čime je i prvi dan bitke bio završen.

1 armija u toku noći izdala je naređenje da se i armijska artiljerija razvije za borbu. No kako kod Srba, van artiljeriskih pukova, nije bilo nikakvih artiljeriskih štabova koji bi planirali upotrebu artiljerije, to su komandanti pukova bili prinuđeni da dejstvuju više samoinicijativno. U armiskoj zapovesti za razvoj glavnih snaga za bitku, pukovima armijske artiljerije su samo određeni rejoni u koje treba da dođu. Naprimer, gradskom artiljeriskom puku naređeno je da dođe u rejon s. D. Tabanovce, a haubičkim u s. Četirce. Rejoni vatrenih položaja nisu predefinisani niti su pukovima postavljeni vatreni zadaci. Ovakvim postavljanjem zadataka, komandantima ovih pukova rad je bio vrlo otežan. S obzirom da su imali vrlo slab uvid u situaciju, da nisu znali raspored neprijateljskih snaga, a u prvom redu artiljerije, njima je bilo vrlo teško izvršiti izbor ciljeva. S druge strane, ovo je bilo prvo angažovanje teške artiljerije u ovome ratu, te je artiljeriskim starešinama nedostajalo iskustvo. Ove okolnosti nisu dozvoljavale da armijska artiljerija 1 armije bude efikasno upotrebljena. Komandant puka gradske artiljerije uspeo

je da do jutra 11 oktobra postavi sve baterije a oko 6.30 časova samoinicijativno je otpočeo da tuče turski logor zapadno od Kumanova i kasarnu u Kumanovu. Ovi objekti su bili na granicama dometa oruđa (VP u s. D. Tabanovce), takođe je vatra bila vrlo neefikasna, te je posle nekoliko izbačenih zrna prekinuta. Ovaj puk je i dalje u toku bitke 11 oktobra uglavnom dejstvovao samoinicijativno, pošto mu armija nije davala zadatke. Komandant puka je sam vršio izbor ciljeva, no kako je bio slabo obavješten o situaciji, dejstvovao je ograničeno, tako da je puk u toku ovoga dana slabo korišćen.

Haubički puk armijske artiljerije poseo je vatrene položaje u rejonu s. Četirce samo sa jednom haubičkom baterijom. Merzerske baterije su ostale u očekujućem položaju, pošto su ciljevi koje je komandant puka predvideo da gađa bili van njihovog dometa. Ovaj puk je oko 8 časova otpočeo da tuče artiljeriju 7 korpusa, koja je bila na vatrenim položajima severno od Kumanova. Haubička baterija je privukla dejstvo turske artiljerije i nekoliko zrna palo je neposredno između oruđa. U produžetku bitke baterija više nije dejstvovala. U celini uzevši puk je nedovoljno dejstvovao, pošto se napad srpskih divizija razvijao brzo, pa su baterije izgubile mnogo vremena premeštajući se sa jednih na druge vatrene položaje.

U toku 11 oktobra najinteresantiji je rad artiljerije Drinske divizije I poziva. Komandant ove divizije uputio je još u 3 časa 11 oktobra svoj 4 puk za ojačanje desnog krila Dunavske divizije I poziva i zatvaranje pravca Zebnjak—Bizlin, na kome je inače predviđeno nastupanje ove divizije. Za potpomaganje dejstva ovoga puka određen je 1 divizion artiljeriskog diviziskog puka. Artiljeriski puk, bez jednog divizona, postavljen je u rejonu s. Nikuljane sa zadatkom podrške divizije kao celine. Znači, ova je artiljerija sačinjavala divizisku artiljerisku grupu, premda je pretežno bila orijentisana za podršku desne kolone.

Boj Drinske divizije I poziva otpočeo je artiljeriskom vatrom. Artiljerija je imala kao osnovni zadatak da neutrališe baterije u rejonu Zebrnjaka otkrivene u toku prošloga dana. Artiljeriska vatra je bila efikasna. Turske baterije sa položaja kod Zebrnjaka nisu mogle da ispolje dejstvo, tako da je 4 puk, koji je prvi stupio u borbu, napredovao dosta brzo. 1 divizion, koji je podržavao 4 puk, pratio je nastupanje pešadije vatrom i pokretom, no ostali divizionu su ostali i dalje na istim položajima tako da je njihova vatra postala neefikasna. Zato je naređeno 2 i 3 divizionu da izvrše promenu vatrenih položaja, no kako je zemljište bilo teže prolazno, premeštanje je teklo sporo. Ovo su Turci iskoristili te su aktivirali sve svoje baterije i usmerili njihovu vatru po borbenom poretku 4 i 5 puka, koji su nastupali u prvom ešelonu, kao i po poretku 1 divizionu. Ovi pukovi su trpeli velike gubitke pa je njihovo nastupanje obustavljeno. Komandant divizije sada naređuje komandantu artiljeriskog puka da izbacii divizione što više napred, kako bi se ubuduće izbeglo premeštanje. Komandant puka menja odluku u pogledu izbora vatrenih položaja i naređuje divizionima da ih izaberu što je moguće više napred. Komandanti divizionu i komandiri baterija izabrali su ih u samom borbenom rasporedu pešadije, tako da su pojedine baterije bile udaljene od turskih položaja ispod 1.000 m, a prosečno udaljenje iznosilo je oko 1.200—1.500 m. Odmah po pristizanju baterije su stupile u dejstvo. Prvopristigle gađale su tursku pešadiju, čime su olakšavale pritisak na sopstvenu pešadiju. Kada je sva artiljerija stigla, otvorena je jaka vatra po turskoj artiljeriji. Turci su maksimalno angažovali svu svoju artiljeriju protiv artiljerije Drinske divizije. Nastao je žestok artiljeriski dvoboj. Vatra artiljerije Drinske divizije bila je preciznija i efikasnija, a artiljerci izdržljiviji, što im je i donelo pobedu. Turske baterije, jedna za drugom, izbacivane su iz stroja, dok konačno nisu začutale. Pešadija je tada pošla na juriš uz snažnu podršku artiljerije. Turci su počeli da se povlače a u prvom redu artiljerija. Artiljerija Drinske divizije podvrgavala je ubitačnoj vatri turske kolone koje su se povlačile, sprečavajući im da se organizuju za

otpor. Pukovi Drinske divizije su neodoljivo jurišali na Zebrnjak i posle oštre borbe proterali sa njega Turke i zauzeli ga. 8 turskih zaplenjenih artiljerijskih oruđa na Zebrnjaku artiljerici Drinske divizije okrenuli su protiv Turaka.

Padom Zebrnjaka bila je, uglavnom, rešena bitka.

*

Kumanovska bitka otpočela je u uslovima nejasne obostrane situacije, a naročito na srpskoj strani, što je prouzrokovalo angažovanje snaga po delovima, a to se opet negativno odrazilo na rad artiljerije.

S obzirom na ovakvu situaciju, odnos u artiljerije bio je vrlo nepovoljan za Srbe. Tako u toku prvog dana bitke na levom krilu 1 armije (Dunavska divizija) sa turske strane dejstvovalo je 60 oruđa, dok su Srbi angažovali samo 8 oruđa. Srbi uspevaju da tek u 12 časova pojačaju vatru svoje artiljerije još jednom baterijom. Tako da je odnos 60:12 u korist Turaka a tek u 15 časova on iznosi 60:20.

Srpski artiljerici su bili hrabriji, izdržljiviji i bolje obučeni a kvalitet njihove vatre je bio visok. Osim herojske borbe pešadije i ovo je mnogo doprinelo da se, i pored tehničke i brojne inferiornosti, levo krilo održi u toku prvog dana.

Rad artiljerije drugog dana bio je daleko bolji, premda i tada sva artiljerija nije bila dovoljno iskorišćena. Armiska artiljerija je izrazito slabo radila. Nedostatak osnovnih taktičkih načela upotrebe teške artiljerije i sredstava za izviđanje i vezu, nije dozvolio da ova artiljerija uskladi svoje dejstvo vremenski i prostorno sa ostalom artiljerijom i drugim rodovima vojske.

Ranije usvojeni princip da artiljeriju treba što više približavati borbenom poretku pešadije štetno se odrazio na manevar vatrom, naročito teške artiljerije. Izvršioći gađanja su nastojali da prvenstveno izaberu takve vatrene položaje koji omogućavaju neposredno gađanje. Često se

sluog toga mnogo gubilo u vremenu oko izbora i premeštavanja vatrenih položaja, čime je artiljerija kao rod postala manje efikasna. Da vatra sa zaklonjenih vatrenih položaja može da bude efikasna i vrlo korisna, najbolje govori primer artiljerije Drinske divizije drugog dana bitke.

Kod Srba nije bilo nekih ustaljenih principa organizacije borbe sa neprijateljskom artiljerijom. Ustvari, celokupna artiljerija mogla je da dobije i ovaj zadatak. No teorijska neobrađenost ovog problema često je komplikovala praktično izvršenje. Nisu bile određene kompetencije u tom pogledu. Tako se dešavalo da izvesno vreme neprijateljska artiljerija deluje nesmetano, da bi se kasnije na nju okomilo više artiljerije nego što je potrebno. Kod Srba sistem komandovanja i uprave vatrom nije zadovoljavao pa se osetila potreba za većim sasređivanjem vatre u rukama komandanta divizija i armija. No postojeće stanje se nije moglo izmeniti. Nije bilo ni vremena, ni sredstava.

Bez obzira što u ovoj bici nije učestvovao veliki broj artiljerije¹⁰³), ona je značajna za uslove manevarskog rata, gde su susretne borbe česte a situacija nejasna i gde se od artiljerijskih starešina zahteva brzina dejstva, odlučnost i samoinicijativa.

Bitoljska bitka

U Bitoljskoj bici 1912 g. sa turske strane učestvovalo je pet pešadiskih (13, 15, 16, 19 i Skopska redifska), jedna slabo popunjena konjička divizija i oko 11 pešadiskih bataljona. Ukupno su Turci raspolagali sa 70 bataljona, 30—40 baterija¹⁰⁴) i 16 eskadrona konjice.

Na srpske strane uzelo je učešća pet pešadiskih divizija (Moravska, Dunavska i Drinska I poziva i Timočka i Moravska II poziva), jedna konjička divizija i oko 36 baterija. Ukupno su Srbi raspolagali sa 72 bataljona, 28

¹⁰³) Prema V. Maksimoviću, a to isto iznosi i Z. Stanisavljević u svojoj knjizi „Kumanovska bitka“, sa turske strane učestvovalo je 138, a sa srpske 134 oruđa.

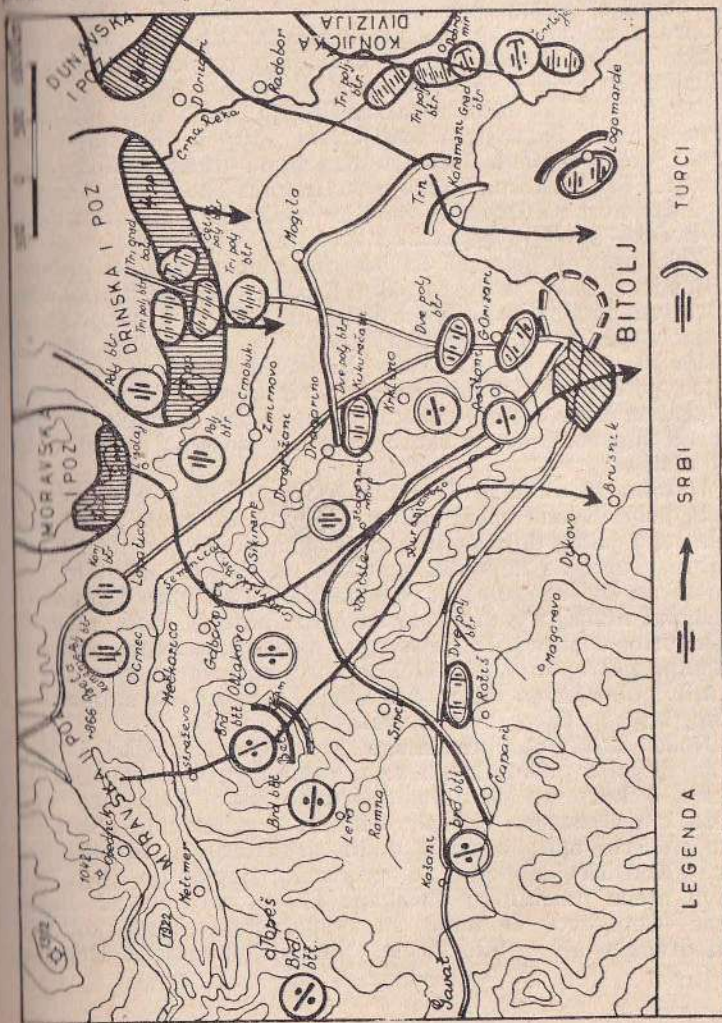
¹⁰⁴) Podaci o jačini turske artiljerije su različiti, ali s obzirom na formaciju, trebalo je biti više od 30 baterija.

baterija poljske, 3 baterije brdske, 2 baterije konjičke i 5 baterija teške artiljerije, 24 konjička eskadrona i 80 mitraljeza.

Posle oslobođenja Velesa, 1 armija je po diviziskim kolonama produžila nastupni marš prema Prilepu. U cilju obezbeđenja što tešnjeg sadejstva sa pešadijom, komandant 1 armije ne zadržava svoju armisku artiljeriju kao samostalan ešelon, već je po pukovima uključuje u diviziske marševske kolone i to haubički puk u kolonu Drinske divizije I poziva, a gradski u Moravsku diviziju I poziva. Pukovi su se kretali na začelju borbenih delova glavnine divizija. Oni nisu bili pridati divizijama, ali su u slučaju sukoba bili obavezni da ih podržavaju, prema zahtevu njihovih komandanata, kao i po inicijativi komandanata artiljerijskih pukova, sve do dobijanja novog naređenja iz štaba armije. Ovo je originalan način upotrebe armiske artiljerije na maršu i vrlo karakterističan za rad artiljerije 1 armije u Bitoljskoj bici.

Sve do 20 oktobra divizije 1 armije izvodile su nastupni marš prema Prilepu, ne sukobivši se sa jačim turskim snagama. Tek 20 oktobra prethodnice su se sukobile na planini Mali Mukoš sa jačim turskim zaštitničkim snagama. 20 i 21 oktobra delovi Moravske divizije I poziva, Dunavske i Konjičke divizije, vodili su borbe na pristupima Prilepu. Srbi nisu dovoljno organizovano dejstvovali a naročito je njihova artiljerija bila neefikasna jer se nije raspolagalo topografskim kartama. Međutim, turska artiljerija je još u ovim borbama počela da dejstvuje organizovano. Srpski osiguravajući delovi radili su dosta slabo pa je zato, naprimer, 21 oktobra u klisuri severno od Prilepa, kod s. Stepance, Moravska divizija I poziva, a naročito njena artiljerija, potpala pod jaku artiljerisku vatru. Turci su na brdu Prisatu imali nekoliko baterija iz kojih su otvorili vatru tek kad je glavnina divizije ušla u tesnac. Kako je tesnac ograničavao manevar, u koloni je nastala velika pometnja. Artiljerijski puk je potpao pod najjaču vatru, a nije bio u stanju da preduzme ma kakvo protivdejstvo. Na taj način Turci su uspeli da od 15 časova pa sve do pada mraka zadrže diviziju. Zahvaljujući tome

Što je turska artiljerija gađala sa dosta velikog otstojanja, kao i zato što je veliki procenat turske municije bio slabog kvaliteta (nije eksplodirao), Srbi nisu pretrpeli velike gubitke. Ovo je bio do tada jedan od redih primera u istoriji, da jedna velika jedinica ovako potpadne na maršu pod vatru artiljerije.



sk. 11 Bitoljska bitka — obostrani, raspored baterija

Moravska divizija počela je da se razvija tek po padu mraka, kada je turska artiljerija prestala sa dejstvom. Razvoj njene artiljerije noću, na slabo prohodnom i nepoznatom zemljištu, odvijao se sporo tako da su do jutra 22 oktobra samo dve brdske baterije posele vatrene položaje. Moravci su sutradan prešli u napad uz podršku samo ove dve baterije, te su pretrpeli velike gubitke. Noću 21/22 oktobra razvila se za borbu i Drinska divizija. Ove dve divizije su imale zadatak da savladaju tursku odbranu na prilazima Prilepa i da ovaj zauzmu. No ni Drinska divizija nije mogla da iskoristi svoju artiljeriju pošto nije imala ni jednu brdsku bateriju a artiljerijski puk joj je stajao na drumu Veles—Prilep. Tako su napad na turske položaje na Prisatu i M. Mukošu, na koje su u toku 22 oktobra napale snage Moravske i Drinske divizije, podržavale efikasno samo dve brdske baterije Moravske divizije.

Zeki paša je pokušao da iskoristi slabost Srba u brdskoj artiljeriji i, kako je imao jaku brdsku artiljeriju, pokušao je protivnapadom svoje 13 divizije na s. Krstec da preuzme inicijativu i spreči nastupanje srpskih snaga na pravcu Viorila Pl. — Krstec—Oreovec—Prilep. 2 puk, koji je branio Krstec, podržan brdskom baterijom Moravske divizije, pružio je Turcima žilav otpor i zaustavio napad cele divizije. Brdska baterija suprotstavila se skoro desetostruko jačoj neprijateljskoj artiljeriji.

U toku 22 oktobra Srbi nisu postigli nikakav značajniji uspeh, prvenstveno usled slabog postavljanja svoje artiljerije i relativno jakog dejstva turske artiljerije. U toku noći 22/23 oktobra, Turci su napustili položaje na Prisatu. Srbi to koriste te na Prisat izvlače dve baterije. 23 oktobra Moravsku i Drinsku diviziju podržavale su četiri baterije koje su sada mogle vrlo uspešno da dejstvuju, što se pozitivno odrazilo na tempo nastupanja. 23 oktobra Turci su proterani sa dominantnih položaja severno od Prilepa, a zatim su napustili i Prilep, koji su istog dana zauzela srpske snage.

Noću 23/24 oktobra snage Moravske, Drinske i Konjičke divizije prikupile su se u rejonu Prilepa. Turska 13 divizija 5 korpusa povukla se južno od Prilepa za oko 10—12 km i severno od sela Alinaca organizovala odbranu. Tako su Srbi opet izgubili dodir sa Turcima. 24 oktobra uzoru Konjička divizija je preduzela izviđanje. Oko 10 časova njene patrole su dočekane jakom vatrom sa linije Alinac—Čepigovo. O tome su odmah obavesteni komandanti divizija, ali je bilo kasno. Naime, komandant Drinske

divizije je već naredio da se pukovi pokrenu i prikupe južno od Prilepa. Kad je Konjička divizija počela borbu, pukovi Drinske divizije nalazili su se već u dometu turske artiljerije i to prilično prikupljeni. Turci su protivnapadima potisnuli izviđačke delove Konjičke divizije i oko 10.30 časova otvorili jaku vatru na Drinsku diviziju, produžavajući i pokret pešadije prema njoj. Kod pukova Drinske divizije nastala je velika pometnja, a naročito u 4 puku i diviziskoj komori, pošto su još bili u kolonama. Komandanti pukova i bataljona su nastojali da jedinice rasture na većem prostoru. No to im je teško uspevalo. Turska artiljerija je neprestano tukla brzom paljbom menjajući pravce gađanja. Turci su imali dobre osmatračnice te je njihova vatra bila efikasna. Komandant Drinske divizije naredio je komandantu artiljeriskog puka da što pre neutrališe turske baterije. Takođe je naredio pukovima prvog ešelona (6 i 17) da posednu pogodnu liniju ispred tadašnjeg rasporeda divizije za odbranu. Dok se pešadija razvijala za odbranu turska artiljerija je i dalje dejstvovala. Pešaci su zato težili da se više približe Turcima i tako umanje efekat njihove artiljeriske vatre. Komandant artiljeriskog puka Drinske divizije radio je vrlo brzo. On je uspeo da posle jednog časa od dobijanja naređenja (11.30) razvije puk i otvori vatru iz svih baterija¹⁰⁵). Početak dejstva artiljerije Drinske divizije imao je ogroman moralni efekat. Pešadiski pukovi su se brzo sredili a pukovi prve linije umesto da posednu liniju za odbranu spontano su prešli u napad. Komandant divizije se brzo prilagodio situaciji i odmah uvodi u borbu i druga dva puka, iz drugog ešelona. Takođe usvaja predlog komandanta artiljeriskog puka da se jedan divizion upotrebi za neposrednu podršku pešadije, čije baterije treba da se kreću za pešadiskim borbenim poretkom na 1.000 m, a drugim divizionom da produži kontrabatiranje na celom frontu napada divizije (Drinska divizija je tada imala samo dva divizona). Komandant Drinske divizije odmah izveštava komandanta

¹⁰⁵) Prvi divizion ovoga puka razvio se samoinicijativno odmah čim je turska artiljerija počela da dejstvuje. Komandiri baterija su odmah kraj puta postavili oruda i počeli sa dejstvom.

Moravske divizije o situaciji i svojim namerama i traži od njega da ga što pre podrži artiljeriskom vatrom. U to vreme se bila sredila i Konjička divizija i dve njene baterije počele su da podržavaju levo krilo Drinske divizije. Moravski artiljeriski puk je brzo izašao napred u cilju podrške Drinske divizije, ali su komandanti diviziona i komandiri baterija izgubili mnogo vremena oko izbora vatrenih položaja i osmatračnica. Zato je komandant Drinske divizije počeo da uključuje pojedine baterije pod komandu svoga diviziona koji je vršio kontrabatiranje. Moravci su tek oko 13 časova uspeli da razviju sedam svojih baterija. Sada su turski položaji na Alincima bili pritisnuti vrlo jakim artiljeriskom vatrom pa je njihova odbrana brzo popustila i oni su oko 14 časova napustili ove položaje u neredu, ostavivši i nekoliko topova.

Turski početni uspeh bio je omogućen blagovremenim razvojem njihove artiljerije. Za brzo preuzimanje inicijative Srbi treba da zahvale svojoj artiljeriji, koja je brzim stupanjem u dejstvo povoljno uticala na moral trupa, donekle pokoleban vatrom turske artiljerije, kao i činjenici da se nije znala snaga neprijatelja i namera (tek pred kraj boja Srbi su saznali da je pred njima 13 turska divizija).

Angažovanje artiljerije Moravske divizije za račun Drinske takođe je interesantno i ona je dosta doprinela da se boj reši u korist Drinske divizije za relativno kratko vreme. U ovom boju artiljerija je dejstvovala dosta intenzivno. Artiljerija Drinske divizije utrošila je 1.580 šrapnela (ostala municija nije ni trošena).

*

Razbijanjem turskih snaga kod Alinaca završila se uvodna faza Bitoljske bitke. Za ovo vreme Moravska divizija II poziva, koja je dejstvovala na zasebnom operativskom pravcu, zauzela je Kičevo. Posle ovoga srpska Vrhovna komanda prikupila je glavne snage jugozapadno od Prilepa u nameri da preduzmu marš-manevar prema Bitolju. U isto vreme grčke trupe su dejstvovale s juga

ali je njihovo nastupanje zaustavljeno na oko 70 km od Bitolja jakim otporom Turaka. U rejonu Bitolja nalazile su se snage 5 i 7 turskog korpusa, dok se ispred srpskih snaga kao zaštitnica nalazila jedna pešadiska divizija. 6 korpus turske Vardarske armije bio je orijentisan prema Grcima.

Srbi su i ovoga puta, kao što im se to ranije dešavalo, izgubili dodir sa neprijateljem, što je nateralo Vrhovnu komandu da dejstvuje oprezno. Od 25 do 30 oktobra izvođena su mnogobrojna izviđanja oficirskim patrolama i izviđačkim odredima. Podaci su bili vrlo različiti, tako da je na osnovu njih bilo vrlo teško odrediti raspored i jačinu turskih snaga.

Na osnovu procene zemljišta i nepotpunih podataka o neprijatelju, komanda 1 armije, pod čiju je komandu sada stavljena i Moravska divizija II poziva, a na osnovu direktive Vrhovne komande, 30 oktobra izdaje naređenje svojim divizijama za pokret u cilju zauzimanja polaznih položaja za napad na Bitolj. Pravci nastupanja divizije određeni su shodno planu napada. Zapovešću je predviđeno da divizije prvog ešelona izbiju na liniju Čagor-Podino-Bobruščin, a da se armiska artiljerija kreće u tri pravca: Čepigovo—Drevenik, Topolčani—Srpun i Alinici—Dobruševo, na kojima će se i napadati. Prema izviđačkim podacima, kojima je raspolagao Štab 1 armije, ispred ove linije su se nalazile jače neprijateljske snage, na osnovu čega je zaključeno da je to glavna turska odbranbena linija. No kako se kasnije ustanovilo ovo su bili samo slabiji istureni delovi koji su se povukli bez borbe. Tako je ispalo da je ova linija bila udaljenja na pojedinim mestima i 15 km od neprijateljskog glavnog položaja, te nije mogla da posluži kao polazni položaj za napad.

Ustvari, glavne turske snage bile su razvijene na liniji s. Trn-s. Mogila-s. Kukurečani—Kočane. Rezerve (delovi 6 korpusa) nalazile su se južno od Bitolja. Selo Kukurečani nalazilo se u centru turskog rasporeda, na spoju 5 i 7 korpusa, i bilo je najjače utvrđeno. 7 korpus, koji je sačinjavao levi osek turskog rasporeda, utvrdio je Beli Kamen (k. 1431) kao isturenu otpornu tačku i poseo je jakim snagama.

31 oktobra divizije su izvršile pokret, organizujući izviđanje svaka na svome pravcu. U toku marša pokazalo se da su raniji podaci o neprijatelju bili slabi, te komanda 1 armije 1 novembra izdaje dopunu zapovesti od 30 oktobra, kojom predviđa novu liniju razvoja, koja je bliža glavnoj turskoj liniji i pogodnija. Ovom dopunskom zapovešću predviđeno je da armiska artiljerija posedne vatrene položaje i to u dve grupe: prva u rejonu s. Stari Srpci, a druga u rejonu Čairli. Divizijama, na čijim je pravcima bila orijentisana armiska artiljerija, bilo je naređeno da joj pomognu oko utvrđivanja. Ovom zapovešću je rešeno i pitanje signala sadejstva između divizija i njihove artiljerije i armiskih grupa.

Dok su se Srbi polako kretali, ispitujući zemljište, Zeki paša donosi odluku da 5 i 7 korpus dočekaju Srbe na pomenutoj liniji a 6 korpus da pređe u napad.

U toku 2 i 3 novembra divizije 1 armije proterale su turske isturene delove i razvile svoje borbene poretke za napad. 3 novembra komandant armije izvršio je komandantsko izviđanje, utanačio na zemljištu pravce napada za svaku diviziju i izdao zapovest za napad. Prema ovoj zapovesti divizije su imale sledeći zadatak: Moravska i Drinska divizija I poziva imale su da probiju tursku odbranu dejstvujući pravcima: Lisola—Gabalavci—Snegovo—Bitolj i Crnobuki—Kukurečani—Raštani—Sv. Nedelja. Dakle, obe divizije imale su osnovni zadatak da zauzmu Bitolj. Moravska divizija II poziva glavnim snagama je tesno sadejstvovala Moravskoj I poziva, dejstvujući pravcem Tromorica—Crni Vrh—Brusnik, a pomoćnim desno u cilju obezbeđenja armiskog desnog boka. Dunavska divizija I poziva imala je zadatak da tesno sadejstvuje Drinskoj u zauzimanju Bitolja, dejstvujući pravcem: Budakovo—Trn—Karomani—Logovardi. Konjička divizija dobila je za zadatak da štiti levi bok armije, dejstvujući u neprijateljski desni bok.

Izrazito planinsko zemljište jako je otežavalo razvoj artiljerije i ona je vrlo sporo posedala vatrene položaje.

Komandant Moravske divizije I poziva svoju brdsku artiljeriju je pridao trećem puku koji je imao zadatak da

udejstvuje Moravskoj diviziji II poziva pri zauzimanju Helog Kamena. Od poljskih baterija ova divizija je uspela do noći 3 novembra da postavi samo jednu 2 km severozapadno od s. Lisolaja. Ostale baterije su pridate Drinskoj diviziji. No kako ova nije imala mogućnosti da ih razvije jer je imala teškoće i sa svojom, predala ih je komandantu armiske rezerve. Tako se artiljerija Moravske divizije I poziva, počela šetati iz ruke u ruku, dok nije dospela u rezervu.

Drinska divizija je jedan svoj divizion postavila u rejonu s. Srpci, a drugi na jugoistočnim padinama Crnobučkog Brda (drugi divizion je završio posedanje vatrenog položaja tek u toku 4 novembra).

Dunavska divizija je najlakše uspela da razvije celokupnu svoju artiljeriju (tri divizona) u rejonu sela Budakovo—Dobruševo.

Konjička divizija je postavila artiljeriju u rejonu s. Novaci i Dobromir.

Moravska divizija II poziva svoje brdske baterije pridala je desnoj koloni. Poljske baterije, usled slabe prolaznosti zemljišta, nije bilo moguće razviti za borbu tako da su one ostale u pozadini divizije, a leva-glavna kolona ostala je bez artiljerijske podrške.

Armiska artiljerija, podeljena u dve grupe, otpočela je 3 novembra sa posedanjem vatrenih položaja, prva grupa rejon Zekirnice a druga rejon Dobromir, što znači da se ranija zapovest za marš menja u pogledu vatrenih položaja, čija je udaljenost od prednjeg kraja iznosila prosečno nešto više od 5 km. No armiskoj artiljeriji pokret je bio vrlo otežan tako da je ovoga dana razvijeno samo tri baterije. Raspored armiske artiljerije štitila je Timočka divizija II poziva, koja je bila u armiskoj rezervi.

Usled slabe izviđačke delatnosti i dosta sporog rada, Srbi su ostavili nedovoljno vremena svojoj artiljeriji. S druge strane, prilikom određivanja pravaca napada pojedinim divizijama, nije se vodilo računa o mogućnosti upotrebe artiljerije na tim pravcima, usled čega je došlo da su Moravske divizije oba poziva uspele da razviju vrlo mali procenat svoje artiljerije.

Kod Turaka je po ovom pitanju bilo sasvim drugačije. S obzirom da su raspolagali sa dovoljno vremena oni su uspeli da razviju celokupnu artiljeriju i to na sledeći način: u rejonu s. Kukurečani divizion poljske artiljerije (dve baterije po 6 oruđa, a kasnije je ovde stigla još jedna baterija); u rejonu Gornji Orizari i raskrsnica severnije dva divizona; u blizini Oblakova, Snegova, Raštana i Kožana po jedna brdska baterija, i jedna poljska baterija kod Dragožana. Glavnina turske artiljerije bila je razvijena severno od Bitolja.

U celini uzeto Turci su brojno (njihove su baterije bile jače od srpskih za po dva oruđa) uspeli da razviju skoro isti broj oruđa kao i Srbi, ali je njihov vatreni sistem bio bolje organizovan.

U toku 3 novembra u cilju zauzimanja što povoljnijih polaznih položaja za napad Srbi su vršili napade lokalnog karaktera pa je u toku ovoga dana zauzeto Oblakovo. Zato je 7 korpusu naređeno da grupiše snage u rejonu zapadno od Kočiša, u cilju aktivnih dejstava prema Oblakovu i Belom Kamenu.

Bitoljska bitka otpočela je ujutru 4 novembra napadom turskih snaga na srpsko desno krilo, gde se nalazila Moravska divizija II poziva. Glavninu turskih snaga koje su prešle u protivnapad sačinjavao je 6 korpus. Ova ofanzivna grupacija pod komandom Džavid paše imala je 31 bataljon i 6 baterija protiv srpskih 14 bataljona i 1 baterije. Pravac glavnog udara turskog protivnapada vodio je na Beli Kamen. Turci su položaje na Belom Kamenu podvrgli žestokoj šrapnelskoj vatri iz šest baterija. Leva kolona Moravske divizije (šest bataljona pešadije), koja uopšte nije imala artiljerije, sve do 14 časova odolevala je ubitačnoj vatri turske artiljerije i pritisku trostruko jače pešadije. Jedna brdska baterije desne kolone ove divizije povremeno se upuštala u borbu sa turskim baterijama, ali bez ikakvih vidnih rezultata. Oko 14 časova na Beli Kamen je stigao 3 puk Moravske divizije I poziva sa jednom brdskom baterijom koja je oko 15.30 posela vatreni položaj na jednom visu, nešto desno od Belog Kamena, i podvrgla tursku pešadiju vrlo efikasnoj flankirnoj vatri. Pristiza-

njem bataljona 3 puka i uspešnom vatrom ove baterije tursko nastupanje na Belom Kamenu bilo je zaustavljeno. Na zahtev turskih komandanata svih 6 turskih baterija (36 oruđa) počele su da tuku položaje brdske baterije. No ova baterija se žilavo suprotstavljala dejstvujući naizmenično po turskim baterijama i pešadiji. Sve do 18 časova Turci su pokušavali da ponove napad, ali bez uspeha, a onda su obustavili dalje napade. Tako su zadržani položaji na Belom Kamenu koji su imali veliku operativno-taktičku važnost.

Kod desne kolone Moravske divizije II poziva nije bilo značajnijih događaja.

Interesantni su se događaji odigravali i na centru srpskog rasporeda, na frontu Moravske, Drinske i Dunavske divizije I poziva. Oko 6 časova 4 novembra Drinska divizija, Moravska I poziva (bez puka) i jedan puk Dunavske, preduzeli su napad protiv dve turske divizije. Direktrisa ovoga napada bila je preko Kukurečana, Oblakovskih Visova ka Bitolju. Kao što je ranije već rečeno, 4 novembra Moravska divizija I poziva imala je na vatrenim položajima samo jednu poljsku bateriju. Drinska divizija je uspela da postavi i pripremi za dejstvo do početka napada samo dve baterije (ostale nisu bile gotove, jer im je komandant divizije ponovo promenio rejon vatrenih položaja); puk Dunavske divizije podržavao je ceo divizion. Armiska artiljerija bila je sva spremna za dejstvo ali je imala slabo organizovan vatreni sistem. Nije imala elemente niti organizovan sistem osmatranja za tučenje turskih otpornih tačaka, dok tursku artiljeriju nije mogla efikasno da gađa, jer je ova bila raspoređena na krajnjoj granici njenog dometa. Turci su na ovome delu fronta imali sedam baterija, dakle manje od Srba, ali bolje organizovanih za borbu.

Napad je otpočeo bez artiljerijske pripreme. Kad su pukovi krenuli u napad artiljerija je otvorila vatru. No kako ranije nije bilo regulisano pitanje sadejstva između pešadije i artiljerije, nije bio određen redosled zauzimanja pojedinih otpornih tačaka, nisu bili precizirani zadaci jedinica po vremenu i prostoru a, s druge strane, nije bilo

ni vremena, to artiljerija nije imala nikakav plan vatre te je njeno dejstvo, bar u početku, bilo nesistematsko i malo efikasno. Komandiri baterija otpočeli su sa dejstvom prema nekom improvizovanom planu, tj. bile su im određene pojedine tačke koje su imali da gađaju. Međutim čim je otpočeo napad videlo se da su planiranja bila nerealna i oni su u daljem dejstvovali uglavnom samoinicijativno. Između komandira baterija divizijske artiljerije i pešadijskih starešina bilo je izvesnog sadejstva. Komandant Drinske divizije u početku nije bio zadovoljan dejstvom artiljerije, naročito kada je njegov 17 puk počeo da se spušta sa Crnobučkog Brda ka r. Šemnici i kada je bio podvrgnut jakoj artiljerijskoj vatri iz rejonu Dragožana i Kukurečana. U to vreme se ovim turskim baterijama jedino organizovano suprotstavila 7 poljska baterija Moravske divizije, koja je bila u rejonu k. 1.200, dok ostala artiljerija nije uspela blagovremeno da interveniše. U takvoj situaciji komandant Drinske divizije naređuje jednom svom divizionu, koji još nije bio završio posedanje vatre-nih položaja, da odmah jednu bateriju uputi na Crnobučko Brdo. Da bi ova baterija što pre posela položaje bila joj je pridata četa pešadije. Artiljerci su pokupili iz sela volovske zaprege i pomoću njih i konopaca uspeli da za tri sata izvuku bateriju na Crnobučko Brdo. No i sa ovih položaja bilo je teško tući tursku artiljeriju u Kukurečanu i Dragožanu. Kako se Šemnica bila izlila a i usled jake vatre neprijatelja prelaz preko nje na pravcu Smirnova Roja bio je vrlo težak. Tada komandant divizije pomera pravac napada nešto udesno preko Sekirana, čime je efekat artiljerijske vatre iz Dragožana bio umanjen. Pomeranje artiljerije sa Crnobučkog Brda napred bilo je skoro nemoguće, ali komandant divizije naređuje da se po svaku cenu pokrenu bar dva oruđa. Na osnovu takvog naređenja artiljerci su, uz pomoć pešadije i na konopcima i rukama, uspeli da spuste dva poljska topa kod manastira Lisolaja. Dok se 17 puk kretao ovim pravcem neprijateljska artiljerija iz rejonu Dragožana je vrlo uspešno tukla njegove kolone. Kad su ova dva oruđa prispela odmah su otvorila vatru po turskoj bateriji u Dragožanu. Nastao je žestok

dvoboj između dva srpska i šest turskih oruđa. Srpski artiljerci su bili uporniji a njihova vatra efikasnija. Dvoboj je bio kratak ali žestok. Srpska dva oruđa uspela su da oštete nekoliko turskih i da izbace dobar deo posluge iz stroja. Ostala posluga se razbežala i turska baterija je zaćutala. 17 puk je dobro iskoristio ovu situaciju. Dok su se baterije međusobno kontrabatirale on se razvio za borbu i počeo sa prelaskom Šemnice. Kada je turska baterija zaćutala, njihova se pešadija počela kolebati a komandant 17 puka ovo koristi i prelazi na juriš. Ovim se završila jedna od važnih faza napada Drinske divizije — pređena je r. Šemnica i zauzeto selo Dragožan. Turski front je bio ozbiljno načet.

Uspeh 17 puka uticao je pozitivno na rad 6 puka, koji je napadao preko s. Kukurečana.

Oko podne 4 novembra armiska artiljerija je otpočela organizovanije da dejstvuje. Baterija gradske artiljerije, kao i baterija Drinske divizije sa Crnobučkog Brda, uspela su da neutrališu tursku artiljeriju u s. Kukurečanu, što je i omogućilo 6 puku da pređe Šemnicu. U toku ovoga dana rad pomenutog dela artiljerije Drinske divizije i baterije Moravske divizije na Belom Kamenu, zaslužuju punu pažnju. Bez obzira što su bile brojno male jedinice, njihova uloga je imala operativni značaj.

Predveče 4 novembra, pomoću bivola, izvučena je na Crnobučko Brdo sva artiljerija Moravske i Drinske divizije I poziva, čime su stvoreni uslovi za uspešno tučenje turske artiljerije u rejonu s. Kukurečane i južnije. Prva grupa armiske artiljerije celog dana je tukla tursku artiljeriju kod Kukurečana i Krklina, no bez većih rezultata. Druga grupa armiske artiljerije bila je prinuđena da menja vatrene položaje i ona se kod s. Dobromira bila postavila po oruđima, tako da nije činila celinu. Ova grupa je tukla turske baterije kod Logovarda i Karamana, podržavajući napad leve kolone Dunavske divizije. No rad ove grupe u celini bio je slab. Dunavska divizija nije uspela da forsira Crnu Reku baš usled slabe artiljerijske podrške, pošto je bila jako ometana turskom artiljerijom.

4 novembra oko 18 časova artiljeriska delatnost sa obe strane je prestala.

5 novembra sa srpske strane artiljerija je uzela masovnije učešće a njena vatra bila je efikasnija. Sadejstvo artiljerije sa ostalim rodovima bilo je bolje nego prvog dana. Tako, naprimera, na pravcu nastupanja Konjičke divizije, njena jedna baterija sa položaja kod Vela Sela, otvorila je vatru po selu Baču i Brodu u kojima je bilo turske konjice, nekoliko pešadiskih četa i dva topa. Komandir je odlično uočavao važnost ciljeva i prema tome otvarao vatru. Prvo je počeo da gađa konjicu koja je u to vreme bila najvažniji cilj i kod nje uneo pometnju, a kada su dva turska oruđa počela da dejstvuju preneo je vatru na njih i neutralisao ih. Posle toga počeo je da gađa pešadiju. Artiljerija je sve ove zadatke izvršila dok se konjički puk razvijao za borbu. Kod Turaka je zavládala pometnja. Konjički puk je lako prešao reku kod Broda i Turci su počeli da odstupaju.

U zoni nastupanja Dunavske divizije I poziva njena formacijska artiljerija, kao i grupa armijske artiljerije koja je bila na vatrenim položajima kod s. Novaci, dejstvovala su u toku 5 novembra vrlo uspešno. Turska artiljerija je takođe u početku bila aktivna. Jedna turska baterija, dobro zaklonjena i utvrđena na položaju istočno od s. Četirce, ozbiljno je ometala rad leve kolone Dunavske divizije. Ova baterija je uspela da sruši most na Crnoj Reci, koji su srpski pioniri podigli u toku noći, i da ometa njegovu opravku. Komandant Dunavske divizije zahtevao je od svoje i armijske artiljerije da se ova baterija uništi. Po selu Četircima sasređena je vatra dva diviziona ove divizije i nekoliko baterija iz armijske grupe. Vatra je bila vrlo jaka tako da su Turci, pretrpevši ogromne gubitke, prinuđeni da napuste selo ne uspevši pri tome da izvuku svoja oruđa.

3 divizion Dunavske divizije, koji je podržavao desnu kolonu (9 puk), dejstvovala je vrlo efikasno. On je sa dve baterije otvorio iznenadnu i preciznu vatru na dve turske baterije kod sela Raštani. Prvi vatreni nalet je bio takav da je turska posluga pretrpela velike gubitke. Turci su

pokušali da prihvate borbu sa ovim baterijama, ali im to nije uspelo i posle kraćeg vremena njihove baterije su začutale. Sve do podne Turci su bezuspešno pokušavali da ponovo aktiviraju ove dve baterije ali su oko 13 časova ustupili napustivši obe baterije. Ovaj primer pokazuje da se može uspešno izvesti kontrabatiranje i slabijim sredstvima (8 srpskih učutkalo je 12 turskih bolje utvrđenih oruđa), ako je kvalitet vatre dobar. Srpski artiljerci su bili izabrali pogodan momenat za početak kontrabatiranja, čime su postigli iznenađenje, a zatim su imali dobro osmatranje vatre, što nije bio slučaj kod Turaka.

Kod Drinske divizije I poziva u toku 5 novembra artiljerija nije ispoljavala neku naročitu delatnost. Napad na s. Kukurečane, gde su se na frontu napada ove divizije u toku dana odigrale najvažnije borbe, izvodio se u početku bez jače podrške artiljerije. Tek predveče privučene su na Semnicu četiri baterije i uskoro je otpor Turaka u s. Kukurečanu bio slomljen a njihove dve baterije zaplenjene.

Moravska divizija I poziva u toku ovoga dana vodila je borbe na Oblakovskim Visovima, ali njena artiljerija nije mogla doći do naročitog izražaja.

Kod Moravske divizije II poziva u pogledu upotrebe artiljerije jedino je interesantan rad jednog voda 9 brdske baterije u odbijanju turskog protivnapada kod Đavatske karaule. Ovaj vod se odupirao turskim napadima jedno vreme samostalno, dejstvujući kartečom, a kada je pešadija prešla u protivnapad on je neutralisao turske mitraljeze i omogućio pešadiji uspešno izvršenje juriša i ponovno zauzimanje karaule.

Za 5 novembar u pogledu upotrebe artiljerije interesantno je još i to da je izvršeno privlačenje artiljerije iz Timočke divizije II poziva, koja je bila u armiskoj rezervi, sa podršku prvih ešelona (Moravske I poziva). Artiljerija drugog armiskog ešelona bila je stavljena pod komandu komandanta artiljeriskog puka Moravske divizije. S obzirom da se tada još nije načelno praktikovalo angažovanje artiljerije drugih ešelona u napadu, ovaj potez Srba, pogotovu ako se uzme u obzir da je ova artiljerija anga-

žovana tamo gde se napad najsporije razvijao, bio je originalan i vrlo interesantan.

Noću 5/6 i u toku 6 novembra Turci su počeli užurbano da odstupaju na celome frontu. Srbi su preduzeli gonjenje vatrom i pokretom. Usled jake vatre srpske artiljerije i brzog nastupanja srpske pešadije Turci nisu bili u stanju da organizovano povuku svoju artiljeriju. Veliki broj ispravnih baterija pao je Srbima u ruke. Samo Drinska divizija zaplenila je 31 oruđe. U toku dana Srbi su zauzeli Bitolj. Organizovan otpor Turaka je prestao. Izgubivši oko 9.500 ljudi i 57 artiljeriskih oruđa¹⁰⁶⁾ oni su u neredu bežali na jugoistok.

*

Niz borbi i bojeva, od Prilepa pa zaključno sa Bitoljem, odvijali su se na jako ispresecanom i slabo komunikativnom zemljištu, a obostrana dejstva ratujućih strana imala su izrazito manevarski karakter.

Srbi su u početku radili sporo. To je omogućilo Turcima da se organizovano povlače. Bez obzira što su očekivali borbu u susretu, komandanti divizija 1 srpske armije, prilikom organizacije i izvođenja marša nisu povelili dovoljno računa o organizaciji marševskog obezbeđenja i rasporedu artiljerije po kolonama i unutar samih kolona, tako kako bi se što pre mogli razviti iz marševskog u borbeni poređak, efikasno angažujući svoju artiljeriju. Najčešće su prethodnice bile bez artiljerije iako su pravila to predviđala. Do ovoga je došlo zato jer se težilo većoj pokretljivosti. Često su artiljeriski pukovi u sastavu divizijskih kolona marševali kao poseban ešelon. Kada je dolazilo do razvoja za borbu, na uzanim putevima stvarala se gužva. Kare i kola su sprečavali prolaz oruđima. Ovo je dovodilo do vrlo sporog razvoja artiljerije.

Usled slabog rada izviđačkih delova često se dešavalo da su kolone potpadale pod jaku i iznenadnu vatru turske

¹⁰⁶⁾ V. Maksimović: „Istorija ratne veštine“, tabaci VVA BJV, str. 231.

artiljerije. Intervencija sopstvene artiljerije u ovim slučajevima, s obzirom da je ova bila bliže začelju, nije mogla biti blagovremena i efikasna. Usled slabe izviđačke delatnosti i nepoznavanja neprijateljskog rasporeda, dolazilo je do prevremenog razvoja artiljerije, što se vrlo štetno odražavalo na tok boja. Poljska artiljerija se vrlo sporo premeštala po planinskom zemljištu, tako da nije mogla efikasno da prati pešadiju.

Vreme za razvoj i organizaciju artiljerije za borbu u Bitoljskoj bici bilo je kratko, tako da dobar deo divizijske artiljerije nisu uspeo blagovremeno da posedne vatrene položaje. Kada je otpočeo glavni napad 4 novembra samo su pojedine baterije mogle odmah da stupe u dejstvo. Armiska artiljerija je uspela blagovremeno da posedne vatrene položaje, ali nije mogla da organizuje vatrene sistem.

Turci su uspeli blagovremeno da razviju i utvrde svoju artiljeriju i organizuju vatrene sistem. No oni su slabo vodili računa o mogućnostima povlačenja svoje artiljerije. Nisu bili izrađeni putevi za skidanje baterija sa vatrene položaja, što im se kasnije ljuto osvetilo.

I pored toga što je kod Srba postajao samo načelan plan upotrebe artiljerije (rešeno je pitanje grupisanja, no plan vatre nije bio razrađen), što se nije vodilo dovoljno računa pri izboru pravca napada divizija i o mogućnostima upotrebe artiljerije, što nije bilo dovoljno vremena za izviđanje turskog rasporeda i organizacije sistema vatre, srpska artiljerija je u ovoj bici odigrala značajnu ulogu iako je od 17 poljskih baterija učestvovalo samo 6. Ovo nameće zaključak da bi brdska artiljerija daleko više odgovarala zemljištu na kome je nanesen glavni udar.

U bici je do punog izražaja došla samoinicijativa i snalažljivost naših artiljeriskih starešina — komandira baterija, vodova pa čak i odeljenja. Komandiri baterija su se u toku boja brzo orijentisali (iako nisu imali topografskih karata), brzo uočavali ciljeve, vršili njihov izbor prema važnosti, a zatim otvarali vatru i uništavali ih. Oni su činili natčovečanske napore izvlačeći po bespuću i planini poljska oruđa, kako bi što efikasnije podr-

žali boj svoje pešadije. Ova snalažljivost i upornost naših artiljeriskih starešina u pojedinim situacijama odigrala je odlučujuću ulogu i omogućila slamanje otpora brojno i za borbu dobro organizovane turske artiljerije.

Operacije oko Skadra

Smatra se da je celokupna operativna crnogorska vojska pred početak operacija brojala 33.000 ljudi, 125 artiljeriskih oruđa¹⁰⁷⁾ i 62 mitraljeza. Znači da je na 1000 vojnika dolazilo 4 oruđa što je predstavljalo vrlo dobar brojni odnos. No kvalitet ove artiljerije nije dozvoljavao da se vatrena snaga crnogorskih jedinica ceni na osnovu ovakvog odnosa.

Moral crnogorske vojske bio je na velikoj visini.

Turska vojska prema Crnoj Gori grupisana je u dve osnovne grupe. Glavna grupa, jačine dve pešadijske divi-

¹⁰⁷⁾ Crnogorska artiljerija se delila na poljsku, brdsku i opсадnu. Baterija je bila najveća jedinica. Sva artiljerija je stajala pod komandom „Komandanta artiljerije stajaće vojske“ koji je bio pomoćnik Vrhovnog komandanta za artiljeriju. Prilikom kompletiranja ratnih divizija, u formacijski sastav brigada uključena je po jedna brdska baterija, a pri diviziji — po uzoru na formaciju italijanske artiljerije — formirane su artiljerijske grupe koje na duže vreme ostaju u sastavu divizije. Crnogorska artiljerija bila je različitih modela, porekla i taktičko-tehničkih osobina. Ukratko će se izneti organizacija artiljerije u pojedinim divizijama.

1 (Cetinjska) divizija imala je u dve brigade (Katunskoj i Crmničkoj) po jednu bateriju 75 mm brdskih sporometnih oruđa (Krupovih); 3 brigada (Lješanska) nije imala artiljeriju.

Artiljeriska grupa: 1 poljska brzometna baterija 76 mm (M 190, ruski); 2 poljska baterija sporometnih topova 87 mm (italijanski) na drvenim lafetima; baterija merzera 150 mm (M 1870, ruski); Virski samostalni vod poljske artiljerije (2 oruđa 87 mm italijanskog porekla); Barski samostalni brdski vod (2 brdska sporometna topa 75 mm, sistem Krup). Sve baterije su imale po 4 oruđa.

Ukupno je u diviziji bilo: 10 brdskih sporometnih topova, 10 poljskih topova (4 brzometna, ostali sporometni) i 4 poljska merzera. Svega 24 oruđa.

2 (Podgorička) divizija imala je u dve brigade ista brdska sporometna oruđa kao i brigade 1 divizije, dok je jedna brigada (Spuška) imala ruske brdske brzometne topove 76 mm M 1901, i to samo 2 oruđa.

Artiljeriska grupa se sastojala iz: jedne poljske baterije, koja je u svom sastavu imala 8 oruđa i to 2 brzometna, 76 mm, ruska, i 6 oruđa 75 mm, sporometnih, Krupovih; jedne merzerske baterije 150 mm (M 1870, ruski) od 4 oruđa.

U diviziji je ukupno bilo 20 brdskih, 8 poljskih i 4 merzera.

3 (Nikšićka) divizija imala je u sve tri brigade različita oruđa: Nikšićka brigada Krupove sporometne topove 75 mm, Vučedolska brigada ruske brzometne 76 mm (2 oruđa), a Durmitorska brigada 4 topa 65 mm zaplenjena od Turaka u ratu 1877.

Artiljeriska grupa se sastojala iz jedne poljske baterije (2 ruska oruđa 76 mm, 4 italijanska sporometna topa 87 mm,) i jedne merzerske baterije 150 mm od 4 oruđa.

zije (24 samostalna mizamska i jedna redifska) i jedan samostalni puk, nalazila se kod Skadra. Pomoćna grupa (Đakovačka divizija i veći broj graničnih bataljona — Šip-tara i sandžačkih muslimana) nalazila se na prostoriji Metohije i Sandžaka.

Glavna grupa, pod komandom Hasan Rize beja, bro-jala je oko 25.000 ljudi regularne vojske, 5.000 dobrovo-ljaca — meštana i 36 poljskih brzometnih topova.

Turci su bili organizovali za odbranu i dobro utvr-dili, pored Skadra i njegovih neposrednih prilaza, i samu tursko-crnogorsku granicu.

U cilju zatvaranja podgoričkog pravca Turci su kod Tuzi organizovali za odbranu rejone: Šipčanik, Roge, Vranje i Hum Dečić.

U ovim rejonima izrađena su utvrđenja poljskog tipa (duboki šančevi sa koljem i veliki bunker i od drveta i zemlje). Utvrđeni rejon Tuzi branio je odred jačine oko 7—8.000 ljudi (1/3 neregularne trupe) sa 20 topova.

Svega je u diviziji bilo 20 oruđa (10 brdskih, 6 poljskih, 4 merzera) od kojih 4 brzometna.

4 (Kolašinska) divizija. Dve brigade ove divizije imale su po jednu brdsku sporometnu bateriju 75 mm italijanskog porekla, sa drvenim lafetima.

Artiljeriska grupa sastojala se iz jedne poljske baterije od 6 oruđa (2 ruska oruđa 76 mm i 4 italijanska 87 mm) i merzerske baterije 150 mm.

Svega u diviziji bilo je 18 oruđa.

Opsadna artiljerija crnogorske vojske, koja je bila pod neposrednom komandom komandanta artiljerije celokupne vojske, sastojala se iz 19 samostalnih baterija.

Tri baterije ove artiljerije (1, 4 i 5) bile su merzerske. Svaka od njih imala je po 4 sporometna merzera 240 mm italijanskog porekla.

Jedna baterija (2-ga) bila je haubička i sastojala se od haubica 210 mm italijanskog porekla, sa hidrauličnim kočnicama (4 oruđa).

Jedna baterija (3-ća) haubica 150 mm, ruskog porekla, M 1870 (4 oruđa).

Dve baterije (6 i 7) imale su po 5 dugačkih topova 120 mm italijanskog porekla, sa hidrauličnim kočnicama.

Tri baterije (8, 9 i 10) imale su po 4 dugačka topa 106 mm M 1870 ruskog porekla, sa hidrauličnim kočnicama.

Ukupno su Crnogorci imali oko 43 oruđa teške artiljerije (opsadne), no sva ta oruđa bila su vrlo nepokretna i zastarela. Poljska i brdska artiljerija bila je takođe zastarela (sem manjeg broja brzometnih). Primenjivala je crni barut, a drveni lafeti su bili nestabilni i neotporni, te su oruđa izbacivana iz stroja usled sopstvene vatre.

Artiljerijski kadar je bio nedovoljno stručno osposobljen, tako da je crnogorska artiljerija u celini bila na daleko nižem nivou od turske, iako su Crnogorci još 1904 otvorili na Cetinju artiljerisku oficirsku školu sa trajanjem od 3 godine.

Municiske rezerve crnogorske artiljerije kretale su se za brdsku artiljeriju od 500—600 zrna (25—50% šrapnel); poljska artiljerija je imala po 500 zrna na oruđe (50% šrapnela), a opsadna prosečno oko 400 zrna na oruđe (udarne granate i nešto šrapnela).

Neposrednu odbranu Skadra sačinjavali su četiri utvrđena sektora: istočni (Mali i Veliki Bardanjol — u početku rata neutvrđen); severni (između Skadarskog Jezera i r. Kiri) sastojao se iz 5 utvrđenih lanaca-reduta međusobno povezanih preprekama od bodljikave žice; južni (na Brdici — pored poljskih i objekti polustalne fortifikacije); zapadni (na Tarabošu — utvrđen objektima od kamena). Svaki od pomenutih sektora branili su specijalno formirani odredi pešadije i artiljerije. U Skadru su Turci imali vrlo malo artiljerije većih kalibara, ali je zato poljska artiljerija bila dobro utvrđena i snabdjevena sa dosta municije.

Za operacije prema Skadru Crnogorci su svoje snage grupisali u dva odreda: Zetski — jačine 15.000 ljudi i 40 artiljeriskih oruđa raznih kalibara¹⁰⁸) (odred je imao zadatak da napada pravcem Tuzi—Skadar), i Primorski, jačine 8.000 ljudi i 34 oruđa (1 divizija, 9 opsadna baterija i tri artiljeriska voda). Odred je imao zadatak da dejstvuje prema Skadru na otseku: Jadransko More — Skadarsko Jezero.

Ofanziva crnogorske vojske na Skadar otpočela je 26 septembra 1912 g. napadom Zetskog odreda na Tuzi. Napadu je prethodila jaka artiljeriska priprema. Artiljerija Zetskog odreda posela je vatrene položaje u rejonu Gradine i Novog Sela, odakle je u 8 č. otpočela sa bombardovanjem Plavnice i ostalih položaja kod Tuzi, kao i same Tuzi. Plavnica je bila podvrgnuta tako jakoj artiljeriskoj vatri da je turska posada morala da napusti ove položaje ne sačekavši napad pešadije.

Ovoga dana je jedna brdska baterija sa položaja Ribnička Vrela preciznom vatrom porušila turske bunkere kod ražaničkog mosta, što je omogućilo 2 diviziji da se prebaci preko r. Cijevne. Artiljerija u celini dobro je radila. Vatrene položaji nisu bili mnogo udaljeni od pešadiskih prednjih delova, te se pomoću releja (telefonskih veza nije bilo) moglo ostvariti dobro sadejstvo između

¹⁰⁸) Ovaj odred sačinjavala je 2 i 3 divizija sa 4, 5, 3 i vodom 2 opsadne baterije. Posle pada Kumanova Srbi su poslali Crnogorcima 3 poljske „Krupove“ baterije zaplenjene od Turaka.

pešadije i artiljerije ali već 27 septembra, kada je pešadija odmakla od artiljerije, sadejstvo je počelo naglo da slabi. Artiljerci su dejstvovali po sopstvenoj inicijativi, pa je efekat artiljerije bio slab, jer njena dejstva nisu bila usklađena sa radom pešadije. Čak se dešavalo da je pešadija trpela vatru od sopstvene artiljerije. Ovoga dana vođene su žestoke borbe oko Dečića i Čelevika. Jedan turski odred sa 4 dobro utvrđena oruđa nanosio je crnogorskoj pešadiji velike gubitke. Nošeni ogromnim borbenim elanom, ne osvrćući se na gubitke i ne očekujući svoju artiljeriju, Crnogorci su izvršili žestok juriš, slomili otpor Turaka i njihovu artiljeriju zaplenili. U toku 27 septembra turska artiljerija kod Tuzi počela je ozbiljno da ugrožava rad crnogorske pešadije. Ovo je zabrinulo komandanta Zetskog odreda i on naređuje da se deo artiljerije približi Tuzi, a ostatak da se angažuje u borbi protiv turske artiljerije. Bilo je naređeno da se ne preduzimaju juriši na utvrđene položaje bez artiljerijske pripreme. Na osnovu ovog naređenja jedna poljska baterija posela je položaje kod Rakića Kule i 28-og ujutro otpočela sa bombardovanjem turske artiljerije u rejonu Šipčanika. Vatra ove baterije bila je vrlo uspešna i turska artiljerija ubrzo je neutralisana. Istovremeno je i teška artiljerija tukla Tuzi. Uočivši značaj artiljerijske vatre komandant Zetskog odreda naredio je da se produži 29 i 30 neutralisanje turskih utvrđenja a istovremeno preduzima manevar u cilju obuhvata. U toku ova dva dana crnogorska artiljerija je vršila stalna uznemiravajuća gađanja ostvarujući jače vatrene udare. Ovakva dejstva artiljerije razorno su delovala na moral Turaka. Kada je 1 oktobra crnogorska pešadija, podržana artiljeriskom vatrom, pošla u opšti napad Turci su se predali. Crnogorci su zarobili 5.400 vojnika i oficira i zaplenili 20 topova, 4 mitraljeza i 7.500 pušaka.

Posle zauzimanja Tuzi Zetski odred se odmarao 4 dana, a onda je preduzeo pokret ka Skadru. Artiljerija je prebačena preko Skadarskog Jezera. Prebacivanje je išlo vrlo teško a trajalo je 6 dana, tako da su sve baterije tek 10 septembra bile na suprotnoj obali (rejon Grude).

Da bi se obezbedilo jedinstveno komandovanje artiljerijom i bolje sadejstvo sa pešadijom, komandant Zetskog odreda odredio je jednog kapetana za komandanta odredske artiljerije.

Ovo vreme Turci su iskoristili da se bolje utvrde kod Skadra, zauzmu bolji raspored i privuku ojačanja.

Primorski odred je takođe sporo radio.

Napad na Veliki Bardanjol otpočeo je tek 15 oktobra uz podršku artiljerije. Vučedolska brigada podržana artiljerijom zauzela je ovaj položaj bez velikih teškoća. Ali Crnogorci na njemu ostavljaju samo jedan bataljon pešadije, dok se ostale jedinice povlače u bivak. Artiljeriji se ne daju nikakvi zadaci za odbranu Bardanjola niti se šalje brdska artiljerija da posedne položaje na njemu. Turci ovo koriste i u protivnapadu ponovo zauzimaju Bardanjol. U toku sledeća dva dana preduzimano je više protivnapada, ali su oni bili neorganizovano izvedeni. U ovakvoj situaciji artiljerija (bez telefona) nije mogla ozbiljno da pomogne ova dejstva. S druge strane veliki broj oruđa sa drvenim lafetima bio je oštećen usled sopstvenog dejstva, tako da se broj ispravnih oruđa smanjio na 60%.

Za ovo vreme Turci su, odbijajući crnogorske juriše paralelno utvrđivali Bardanjol (prepreke od žice) i dovljučili brdsku artiljeriju. 18 oktobra crnogorska ofanzivna dejstva na Bardanjol su se ugasila.

Na pravcu dejstva Primorskog odreda 10 oktobra razvila se najjača obostrana delatnost u celoj Skadarskoj kampanji. Do 8 oktobra, kada je po turskoj proceni trebalo da otpočne napad Primorskog odreda, Turci su uspeali da postave na liniji Veliki Taraboš — Mali Taraboš 4 baterije brdskih topova. Pozadi ove linije postavljene su dva baterije topova od kojih jedna 120 mm. Tako su Turci na navedenoj liniji angažovali oko 24 oruđa (krajem septembra privukli su u Skadar nova artiljeriska ojačanja). Protiv oba Taraboša bila je usmerena sva artiljerija Primorskog odreda (34 oruđa, među kojima 12 teških). Crnogorci su prilično sporo razvijali artiljeriju jer su nastojali da što bolje utvrde vatrene položaje i pripreme

što tačnije elemente za gađanje. Komandant Primorskog odreda razvio je živu izviđačku delatnost, što mu je omogućilo da dobije dobre podatke o turskim utvrđenjima i rasporedu artiljerije. Pošto je ustanovljeno da su oba Taraboša dobro utvrđena, komandant odreda donosi odluku da napadu prethodi trodnevna artiljeriska priprema iz svih raspoloživih oruđa. Zadatak pripreme bio je: rušenje utvrđenja i žičanih prepreka na Malom i Velikom Tarabošu i neutralisanje turske artiljerije.

Na osnovu ovoga plana 9 oktobra u 10 časova otpočela je priprema. Na dejstvo crnogorske artiljerije odgovorili su Turci svim raspoloživim oruđima. U toku celog dana 9 oktobra vodio se jak artiljeriski dvoboj u kome je uzelo učešća oko 60 oruđa sa obe strane. Crnogorski artiljerci su bili hrabriji a njihova oruđa bolje utvrđena, te su uspeli da učutkaju veliki broj turskih oruđa. U toku 10 oktobra crnogorska artiljerija je prenela težište svoje vatre na V. Taraboš. Mnoga utvrđenja su porušena ali se pred kraj dana počeo osećati nedostatak municije. Pošto nije bilo određenog plana artiljeriske pripreme niti plana utroška municije (bio je predviđen broj zrna za celu pripremu i svaka baterija je dobila određenu količinu), komandiri baterija su utrošili više municije nego što je trebalo a u međuvremenu je izgoreo i municiski magacin u Baru. Zato je krajem 10 i 11 oktobra intenzitet artiljeriske pripreme znatno smanjen. Turci koji nisu oskudevani u municiji, ponovo aktiviraju svoje baterije i otpočinju kontrabatiranje, no ne uspevaju da ometu rad crnogorske artiljerije (Crnogorci su za sva tri dana pripreme imali oko 18 artiljeraca izbačenih iz stroja od kojih 6 poginulih, ali je dobar deo oruđa sa drvenim lafetima bio oštećen). I pored ovih nezgoda postignut je veliki uspeh. Mnoga utvrđenja su porušena, dobar deo artiljerije izbačen iz stroja, a takođe su naneti osetni gubici i živoj sili. Jedino su žičane prepreke samo delimično porušene, no za te su zadatke bila previđena bombaška odeljenja.

Predveče 11 oktobra Primorski odred zauzeo je polazne položaje za napad. Artiljeriji je naređeno da 12 oktobra, neposredno pred juriš, izvrši još jedan snažan vatreni nalet. No do napada nije došlo. U toku noći 11 i 12

oktobra kralj Nikola je naredio komandantu Primorskog odreda da „ne proliva krv”, jer će „on diplomatskim putem da osvoji Skadar”. Tako je propao ovaj solidno pripremljen napad koji bi verovatno doneo pozitivne rezultate. Ogromne (za crnogorske prilike) količine municije bile su uzaludno bačene.

Posle ovoga došlo je do dvomesečnog primirja. U međuvremenu Crnogorska Vrhovna komanda je naredila svom Istočnom odredu, koji je operisao u Metohiji, da se orijentiše prema Skadru, a od Srba je zatražena pomoć u artiljeriji.

Zato je krajem oktobra srpska Vrhovna komanda uputila iz Prizrena i Đakovice dve kolone sastavljene od jedinica Šumadiške i Drinske divizije I poziva. One su imale improvizovanu formaciju prilagođenu za brdska ratovanja a bile su jačine oko 7—9.000 ljudi.

Po izlasku na Jadransko More srpske trupe su za svega 10 dana zauzele Drač, Kroju, Lješ i druga mesta a kada je 20 novembra bilo zaključeno primirje Skadar se našao okružen crnogorskom i srpskom vojskom.

Pošto za vreme pregovora u Londonu nisu bili zadovoljeni zahtevi balkanskih saveznika, u januaru 1913 g. ponovo su oživela vojna dejstva.

21 januara kralj Nikola je izdao borbenu zapovest za napad na Skadar. Ovom zapovešću bilo je predviđeno da se glavni udar nanese Zetskim odredom preko Bardanjola a pomoćni — srpskim odredom¹⁰⁹⁾ pravcem Brdica — Skadar.

Crnogorski Primorski odred vršio je demonstrativne napade na Taraboš.

Ovom zapovešću predviđena je artiljeriska priprema od 20 časova (od 10 č 24 januara do 6 č 25). Artiljeriji su bili postavljeni samo opšti zadaci: tučenje grada dalekometnim oruđima, neutralisanje i rušenje utvrđenja.

Početak juriša određen je za 6 č.

U toku trodnevne pripreme komandanti odreda, razrađujući plan napada, detaljno su razradili plan dejstva svoje artiljerije.

¹⁰⁹⁾ Komandant odreda bio je pukovnik Damjan Popović.

Artiljerija Zetskog odreda bila je najbrojnija. S obzirom na zadatke koje je trebalo da izvrši podešeno je i njeno grupisanje. Celokupna odredska artiljerija (bez brigadne formacijske artiljerije) grupisana je u 12 grupa. Svaka grupa bila je jačine 2—6 voda. U svojoj borbenoj zapovesti — instrukciji za napad komandant Zetskog odreda daje konkretan zadatak svakoj grupi.

„Mortirna baterija potporučnika Radosava Vukanovića, objekt baterija na Dobrače i eventualno neprijateljska utvrđenja;

Dalekometnom talijanskom vodu prvi objekt Veliki Bardanjol, drugi Glavica više Muselima, treći artiljerija na Donjem Visu, četvrti (u toku noći) bombardovanje varoši;

Dvjesto vodovima i poljskoj brzometnoj bateriji objekt: Veliki Bardanjol, Mali Bardanjol, a po potrebi baterija na Kiru;

Dvjesto poljskim brzometnim baterijama, položaj selo Meruša, objekti: Gajtanska kosa, Veliki Bardanjol, i kosa koja se k jugu odvaja od Muselinove Glavice;

Komandanti brigada neka sami izaberu one objekte protiv kojih će u datom momentu imati najveći uspeh;

Šef odredske artiljerije uzeće direktno rukovođenje vatrom opsadne artiljerije ispod Baksi;

Baterije između Kira i Drinice izvršice promjenu položaja redom čim im se ukaže prilika za istu, a komandanti rezervi imaju im dati potrebne trupe za izvršenje ove promjene i niko se ne sme uzdržati od toga;

Municiju štedjeti¹¹⁰⁾.

Iz gornjih primera jasno se vidi da su štabovi odreda potpuno određeno postavili zadatke svakoj bateriji i vodu. No istovremeno se odmah mogu zapaziti slabosti ovakvog grupisanja. Artiljerija je bila orijentisana za izvršenje pojedinih zadataka i njen dalji rad nije predviđen. Međusobna veza između pojedinih vodova i baterija nije postojala. Razbacana na celom frontu po malim grupama, artiljerija nije predstavljala jedinstvenu celinu. Njen rad nije bio usklađen sa dejstvom pešadije. Ovakvim rasporedom artiljeriji nije bilo moguće da sasredi jaču vatru u

¹¹⁰⁾ Ovi izvodi iz borbene zapovesti su probrani i odnose se samo na artiljeriju, a uzeti su iz knjige Živka Pavlovića „Opsada Skadra“, str. 110-121.

odlučujućem momentu na težištu napada. Sve ovo se negativno odrazilo na tok napada. Brojno dosta jaka artiljerija Zetskog odreda usled slabog grupisanja nije mogla da ispolji neki naročiti uticaj.

Ostala dva odreda, srpski Primorski i crnogorski, Primorski izvršili su bolje grupisanje artiljerije. Crnogorski Primorski odred grupisao je svu svoju artiljeriju u dve grupe, tj. postavio je na dva položaja, tako da je mogla da ispolji dobar uticaj vatrom na pravcu glavnog udara.

Srpski Primorski odred grupisao je svoje snage u dve napadne kolone. U svakoj koloni bio je određen komandant artiljerije koji je neposredno komandovao svim baterijama, tako da je u okviru kolona komandovanje artiljerijom bilo sasređeno. Ovaj odred imao je brdsku brzoimetnu lako pokretljivu artiljeriju pa je bilo lako i ostvariti dobro sadejstvo između pešadije i artiljerije.

24 januara, prema predviđenom planu, artiljerija Zetskog odreda otpočela je sa dejstvom po ranije naznačenim ciljevima. Iako se ovo dejstvo u toku 24 smatralo artiljeriskom pripremom, s obzirom na nedovoljne količine municije, intenzitet vatre bio je slab. Tek 25 januara u 8 č. sva artiljerija je otpočela da dejstvuje punim kapacitetom (jedan čas).

Rezultat artiljeriske pripreme kod Zetskog odreda nije bio zadovoljavajući. Pojedina utvrđenja na Bardanjolu bila su razrušena, no dobro utvrđenim turskim baterijama, naneti su mali gubici. Crnogorska artiljerija je jedino tukla brdske baterije koje su bile nezaklonjene, dok su zaklonjene baterije gađale — ne baš tako efikasno — tri srpske baterije (12 oruđa koja su stigla od Kumanova za ojačanje Zetskog odreda). Žičane prepreke su ostale neporušene. Kad su snage Zetskog odreda 25 januara u 9 č. pošle na juriš na Bardanjol, dočekane su snažnom vatrom turske artiljerije ispred samo načetih prepreka od žice. Od momenta početka juriša pa nadalje dejstvo artiljerije Zetskog odreda bilo je minimalno i odvijalo se po inicijativi komandira baterija. Brdske brigadne baterije koje su se kretale sa pešadijom jedino su došle do

jačeg izražaja. No kako je kod njih bio otežan dotur municije to ni one nisu mogle da dejstvuju punim kapacitetom.

Pešadija Zetskog odreda borila se junački. Ne osvrćući se na vatru turske artiljerije, uz ogromne gubitke, brigade su ponavljale juriš za jurišem. Posle krvavih trodnevni borbi, izgubivši blizu 40% ljudi, Zetski odred je 27 januara zauzeo Veliki Bardanjol. No njegova udarna snaga time je bila iscrpena.

Artiljerija Primorskog odreda, s obzirom da je bila bolje grupisana, ispoljila je u artiljeriskoj pripremi bolji efekat. Ovaj odred uoči napada dobio je još četiri topa većeg kalibra. I pored toga što artiljerija ovog odreda nije mogla da neutrališe turske baterije koje su dejstvovale posredno, njena sasređena masovna vatra po Tarabošu nanela je Turcima ogromne gubitke. Turskog komandanta koji je branio Taraboš ozbiljno je zabrinjavalo dejstvo artiljerije Primorskog odreda i on je zahtevao od jezerske flotile i svoje artiljerije da pojačaju dejstvo po crnogorskoj artiljeriji. Angažovana su dva monitora. Jedna baterija topova 120 mm prihvatila je borbu sa njima i posle kraće borbe jedan monitor je bio pogođen, a drugi je pobjegao.

Srpski odred koji je napadao na Brdicu, bio je u vrlo nepovoljnom odnosu u pogledu artiljerije u poređenju sa drugim odredima. Brdica je bila jako utvrđena. Na njoj se nalazilo pet dobro utvrđenih baterija od kojih tri u objektima polustalne fortifikacije. Ispred artiljerije su se nalazili duboki rovovi sa zaklonima od kamena, a ispred rovova žičana prepreka sa koljem od gvožđa. Turske baterije su imale ispred sebe dobro reperisano zemljište i raspolagale su sa dosta municije. Da bi se ovladalo ovim položajem postojale su dve mogućnosti: sasrediti moćnu vatru teške artiljerije i tako porušiti utvrđenja i uništiti baterije ili izvesti napad sa iznenađenjem. S obzirom na prirodu objekata koje je trebalo napasti prva varijanta je bila prihvatljiva. No Srbi nisu imali tešku artiljeriju i zato su prihvatili drugu. Odlučeno je da se napad izvede noću. No, s obzirom na prirodu utvrđenja i karakter neprijatelj-

ske vatre, iznenađenje je bilo teško postići. Srpska pešadija je dočekanana jakim pešadiskom i artiljeriskom vatrom. Pretrpevši ogromne gubitke morala je obustaviti napad. Sledećih noći (26 i 27 januara) ponovljeni su napadi no ni oni nisu dali željene rezultate. Turska artiljerija je, bez obzira na noć, dejstvovala vrlo uspešno, dok je srpska dala vrlo slabe rezultate.

Pretrpevši velike gubitke, 28 januara svi odredi su obustavili napade.

Posle januarskih neuspeha, kralj Nikola se obratio za pomoć srpskoj Vrhovnoj komandi koja je odmah formirala u Skoplju, prvom polovinom februara, tzv. Primorski korpus (Drinska divizija I i II poziva, deo Šumadijske divizije I poziva i prištabski delovi) jačine oko 30.450 ljudi sa 41 artiljeriskim oruđem od kojih 17 haubica i dugačkih topova 120 mm. Komandant je bio general Petar Bojović. U pogledu formacije Štaba ovoga korpusa interesantno je da je bilo formirano i artiljerisko odeljenje čiji je načelnik bio pukovnik (Svetislav Stojetić). Pre toga Srbi nisu imali artiljerisko odeljenje ni u armijama, što je bio slučaj i kod drugih vojski. Ovo je bio rezultat iskustva iz proteklih bitaka.

Korpus je imao odeljenje avijacije od 4 aviona (ovo je prviput u istoriji da jedan korpus dobije avijaciju u svoj formacijski sastav), reflektorsko odeljenje i jedan mostovski park.

Bojeći se prisustva jačih srpskih snaga u Albaniji, velike sile Evrope su zahtevale da se ovaj pokret obustavi. Zato grčki admiralitet oteže sa transportovanjem srpskih trupa¹¹⁾ pa je pod Skadar stiglo samo 17.000 ljudi, sva artiljerija i avioni. Kada je korpus stigao odnos snaga se znatno izmenio. Crnogorci su na Bardanjolskom sektoru (11 km front) imali 16.000 ljudi i 30 topova, a na Taraškoj 8.000 ljudi i 25 topova (ostala oruđa su bila izbačena iz stroja). Na Bušatskom sektoru nalazio se jedan srpski puk (od snaga koje su ranije tu bile) sa 8 oruđa. Dolaskom srpskog korpusa odnos u artiljeriji postao je

¹¹⁾ Korpus je trebalo da prevezu grčki brodovi iz Soluna za Medovski Zaliv.

ili na štetu Turaka i skoro 2:1 u pešadiji. Pored toga, na Skadar je bilo upereno 17 teških modernih oruđa. Međutim, Turci su imali svega 26.000 ljudi i 40—50 artiljerijskih oruđa.

Srbi su sada uzeli opsadu Skadra u svoje ruke. Za obezbeđenje napada na M. Bardanjol orijentisali su, pored crnogorske artiljerije, svoj haubički divizion 120 mm i jednu brdsku brzometnu bateriju namenjenu za neposrednu podršku. Protiv Brdice orijentisana je baterija teških topova (za rušenje utvrđenja) i 3 baterije poljske i brdske artiljerije, namenjene za podršku. Pravac glavnog udara i dalje je ostao preko Bardanjola (na ovom pravcu je bilo 46 oruđa, od kojih polovina modernih), a pomoćni preko Brdice gde je bilo orijentisano oko 35 savremenih oruđa.

Ovakvim grupisanjem i raspodelom artiljerije (načelnik artiljerije korpusa bio je razradio detaljan plan upotrebe artiljerije) otpor Turaka bi verovatno bio brzo slomljen. No do napada nije došlo. Pod pritiskom velikih sila a naročito Austro-Ugarske, koja je pretila ratom, Srbi su povukli svoje trupe ispod Skadra, a zatim i iz Albanskog Primorja.

No i odbranbena moć Turaka u Skadru bila je pri kraju. Prisustvo jakih srpskih snaga i velikog broja artiljerije koja je povremeno vrlo uspešno bombardovala grad i okolna utvrđenja kao i pojava aviona, razorno su delovali na moral turske vojske, pa je napad Crnogoraca na Taraboš potpuno slomio volju Turaka za dalji otpor. 14 aprila oni su napustili Skadar. Za njima su ušle u grad crnogorske trupe, ali su uskoro morale da ga ustupе Kombinovanom odredu velikih sila.

*

Obrana Skadra imala je izrazito otsudni karakter, sa velikim brojem fortifikaciskih objekata polustalnog i stalnog tipa, dobro utvrđenim vatrenim položajima artiljerije i preprekama od žice.

Organizacija napada na odbranu ovakvog tipa nije bila teoriski razrađena kod Srba a pogotovu kod Crnogoraca, usled čega su pravljene velike greške.

Crnogorci su imali dosta artiljerije, naročito teške, pa relativno i municije. I pored zastarelosti većeg broja oruđa, da je ova artiljerija bolje upotrebljena (više prikupljena na težištu napada), da je njom objedinjeno komandovano, opšti napad u januaru verovatno bi uspeo.

Neusklađeno sadejstvo artiljerije sa pešadijom bila je opšta slabost svih armija balkanskih država. Ova se slabost, s obzirom na karakter turske odbrane kod Skadra, najviše ispoljila kod Crnogoraca. Oni, uglavnom, nisu koristili telefonsku vezu u artiljeriji, jer su imali veoma malo telefona usled čega je sasređeno komandovanje većim brojem artiljeriskih jedinica bilo nemoguće. S druge strane, tehnika posrednog gađanja kod Crnogoraca bila je slabo razvijena, te je i manevar putanjama bio teško izvodljiv.

Mali broj brdske artiljerije kako kod Srba, tako i kod Crnogoraca (kod ovih poslednjih još i slab kvalitet) bio je veliki nedostatak koji se prvenstveno odrazio na sadejstvo između artiljerije i pešadije.

U borbama na Bardanjolu, Brdici i Tarabošu, vatra je pokazala svoju snagu u potpunosti. Uvidelo se da brzina zauzimanja utvrđenja ne zavisi samo od broja i morala ljudi koji vrše napad, već i od kvaliteta artiljerijske vatre.

Zaključak

U celini razmotreno, najveće slabosti upotrebe artiljerije u Balkanskom ratu bile su: nedostatak brdske artiljerije, slaba organizacija komandovanja i veze, slabo grupisanje artiljerije i slaba organizacija sadejstva sa drugim rodovima. Manevarski uslovi ratovanja nametali su potrebu većeg manevra putanjama, tj. veću orijentaciju na posredno gađanje, a tim i veći domet oruđa.

Artiljerija, pogotovo na planinskom zemljištu, nije mogla da prati kretanje pešadije, jer je njeno premeštanje bilo sporo a domet mali.

Balkanski rat u celini imao je manevarski karakter. Tvorcima doktrine pokretnog rata tražili su u njemu potvrdu

avojih teoretskih koncepcija. No oni nisu videli ili nisu hteli da vide, da su u njemu došle do izražaja i pojedine slabosti te koncepcije, a naročito što se ticalo uloge artiljerije. Prvo se pokazalo slabim da se vezivanjem baterije za pešadiski bataljon rešava pitanje sadejstva između artiljerije i pešadije a i pitanje taktike artiljerije, naročito uprave vatrom i komandovanje. Francuzi, kao nosioci ove doktrine, nisu tada došli do zaključka da je snaga artiljerijske vatre u njenoj masovnosti i da treba obezbediti sredstva koja omogućavaju sasređeno komandovanje artiljerijom i efikasnu upravu vatre. S druge strane, ovde se pokazalo da se borba protiv artiljerije mora voditi stalno i sistematski, zašto se moraju obezbediti odgovarajuća sredstva. Na kraju, iz borbi kod Skadra videlo se da se na bolje utvrđenu odbranu može napadati samo posle sistematske artiljerijske pripreme i uz jaku podršku artiljerijske vatre. Pokazalo se takođe da šrapnel ne treba da bude najmasovnije zrno jer on nije efikasan ako je u pitanju iole bolje organizovana odbrana. Ove slabosti su uočene tek u sledećem ratu. Nova iskustva su plaćena potocima krvi.

Prvi Svetski rat¹¹²⁾

Ekonomika velikih sila Evrope pred Prvi svetski rat dostigla je visok stepen razvoja. Naročito se razvila crna metalurgija koja je poslužila kao osnov za razvoj artiljerijske tehnike i municije, kako po broju i vrsti artiljerijskih oruđa tako i po kvalitetu.

U velikim evropskim armijama, artiljerija se razvijala zavisno od toga kako je generalštab dotične armije gledao na ulogu i zadatke pojedinih rodova u postojećem ratu. Naročito je važno podvući nemačko i francusko gledanje.

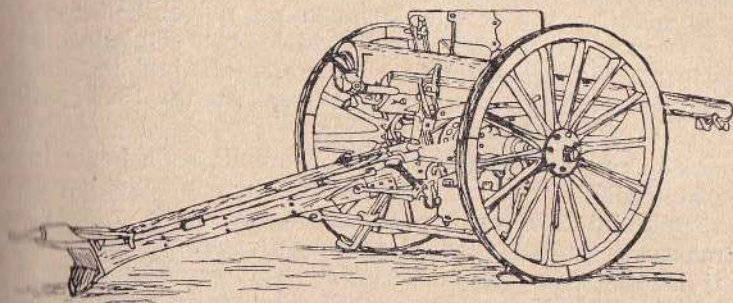
¹¹²⁾ O ulozi artiljerije u ovom ratu postoje mnoge publikacije i iscrpne studije, među kojima su najznačajniji radovi francuskih generala Era i Klimana. S obzirom da je knjiga generala Era „Artiljerija nekad, sad i sutra“ izdata kod nas u prevodu, nema potrebe da se ovde detaljnije razmatra uloga artiljerije u bitkama ovoga rata, kako je to rađeno u prošlim glavama. Radi celine, izneće se razvoj i uloga artiljerije, kao roda u ovom ratu, pri čemu će se dodirnuti samo pojedine važne bitke.

Pred Prvi svetski rat u francuskim vojnim krugovima vladalo je mišljenje da će sledeći rat imati isključivo manevarski karakter, gde će brzi pokret i udar žive sile biti od odlučujućeg značaja. Francuzi stoje na gledištu da boj treba počinjati iznenadnim udarom žive sile. U pogledu upotrebe artiljerije smatraju da artiljerija ne treba više da „priprema” napad — kako je to nekad radila —, pošto napad treba da otpočne iznenadno, a artiljerija će ga samo podržavati. Oni su mišljenja da će artiljerija i u procesu napadnog boja samo povremeno biti jače angažovana protiv onih ciljeva koje pešadija nije u stanju da savlada sopstvenim sredstvima: za rušenje utvrđenih objekata (ukoliko situacija to nalaže), za opsadu gradova i odbranu obala. Francuzi bacaju težište na poljsku artiljeriju, i to manjega dometa i kalibra, koja, po njihovom mišljenju, treba da zadovolji samo jedan uslov — obezbeđenje brzog manevra pokretom. Oni ne pridaju naročitu važnost vatrenom sistemu branioca uopšte i artiljeriskom posebno. Smatraju da vatrenu pripremu juriša ne treba vršiti, da na juriš treba polaziti iznenadno, služeći se pritom pešadiskim naoružanjem. Artiljerisku pripremu juriša isključuju i smatraju je suvišnom¹¹³). Kontrabatiranje je, po njihovom mišljenju, izlišno jer su smatrali da artiljeriska vatra neprijatelja ne može zadržati nastupanje pešadije i slabo razvijena sredstva za izviđanje dubine neprijateljskog rasporeda čine kontrabatiranje teško izvodljivim pored velikog utroška municije, te se zato ne isplati. U procesu boja predviđaju upotrebu artiljerije samo za podršku pešadije, nastojeći tom prilikom da se obezbedi mogućnost manevrisanja artiljerijom po frontu i dubini i brzo prebacivanje na najvažnije pravce. Oni smatraju da je koncentracija masovne artiljerijske vatre nepotrebna. Po njihovom gledištu, vatra jedne baterije od 4 oruđa na frontu bataljona u napadu (oko 200 m fronta), potpuno je dovoljna i zato je „nekorisno opterećivanje pešadiske jedinice većim brojem baterija”

¹¹³) U francuskom art. borbenom pravilu od 1913 stoji: „Artiljerija ne priprema napad već ga podržava”.

Pitanje naoružanja poljskom artiljerijom Francuzi su rešili uvođenjem u naoružanje svog brzometnog topa M 1897.¹¹⁴⁾

Po francuskim shvatanjima odnos pešadije i artiljerije: oko tri oruđa na 1.000 vojnika bio je zadovoljavajući, dakle odnos koji je nekad Napoleon smatrao do-



Sl. 7 Top 75 mm M 1897

brim. No francusko gledište o upotrebi artiljerije bilo je suprotno gledištima Napoleona, jer predviđa krajnje decentralizovano komandovanje artiljerijom.

Oni imaju u svojim štabovima od divizije i više samo načelnike artiljerije koji, po tadašnjem gledištu, imaju više savetodavnu ulogu, tj. pomažu komandantu i načelniku štaba prilikom planiranja boja. Ovi načelnici imaju samo jednog pomoćnika koji uglavnom rešava pitanja snabdevanja artiljerije. No i ovaj artiljeriski stručnjak u opštevojnom štabu nije se bavio pitanjima komandovanja već, najčešće, raspodelom artiljerije na potčinjene jedinice. Korpus je po formaciji imao puk od 48 oruđa¹¹⁵⁾, kojim je obično ojačavao divizije a formiranje korpusne artiljerijske grupe ne predviđa se. Divizija je po formaciji imala puk od 36 oruđa 75 mm, koji se

¹¹⁴⁾ Ovih oruđa imali su ukupno 3.480, a ostalih težih kalibara svega 688. Ukupno sa brdskom artiljerijom Francuzi su imali 4.268 oruđa, ne računajući artiljeriju koja se nalazila u tvrđavama.

¹¹⁵⁾ Korpusni puk je imao 4 divizionu 75 mm. Francuzi su na početku rata imali ukupno 20 ovakvih pukova.

delio za ojačanje pukova¹¹⁶). U diviziji se predviđalo ostavljanje područne artiljerije komandantu divizije (do jednog divizionu, no ne uvek). Ovom artiljerijom je komandovao načelnik artiljerije preko svog pomoćnika. Teške i dalekometne artiljerije u naoružanju jedinica nema. Vrhovna komanda ima svega pet teških poljskih pukova (po 48 oruđa 155 mm — haubice, ili 120 mm — topove), predviđenih za ojačanje korpusa po potrebi¹¹⁷).

Francuska ulazi u Prvi svetski rat očigledno potcenjujući ulogu artiljerije, odnosno smatrajući je pomoćnim rodnom vojske (Francuzi su stupili u rat 1914 godine sa 3,3 oruđa na 1.000 vojnika¹¹⁸).

Ovakva koncepcija o upotrebi ovoga roda bazirala se na statističkim podacima iz ratova koji su vođeni u drugoj polovini XIX veka pa do Prvog svetskog rata, u kojima su se gubici od artiljerijske vatre kretali od 5% pa najviše do 25%, dok su se gubici od pešadijske vatre penjali do 80%. Na osnovu ovih brojki, ne uzimajući u obzir konkretne uslove pod kojima su vođeni ti ratovi, kao ni kvalitet i broj upotrebene artiljerije, bilo je zasnovano ovo pogrešno mišljenje o ulozi i zadacima artiljerije, koje su prvi dani ratne prakse demantovali.

Nemačka je doktrina takođe bila zasnovana na principima pokretnog i kratkotrajnog manevarskog rata. Prednost daju napadu. No Nemci ne potcenjuju značaj vatre pa zato pitanju uloge i zadataka artiljerije prilaze sasvim drugačije. Oni smatraju da će neminovno biti odbranbenih perioda u toku rata, kada će inženjer-

¹¹⁶) Divizije prve linije imale su po tri divizionu, a rezervne po dva. Ukupno je bilo 63 ovakva puka.

¹¹⁷) Sva artiljerija bila je sa konjskom vučom sem jednog divizionu u četvrtom puku teške artiljerije, koji je imao traktorsku vuču. Citava brdska artiljerija je formirana u dva puka. Teška artiljerija u odnosu na ostalu artiljeriju iznosila je kod Francuza samo 7% (Kilman: „Taktika artiljerije“, knjiga I, str. 14).

¹¹⁸) Ovo je opšti prosek. Inače u okviru korpusa prve linije koji je imao obično dve divizije i jednu rezervnu brigadu na 1.000 vojnika dolazilo je 4 artiljeriska oruđa. Svega je u korpusu bilo 120 oruđa.

Nemački korpus bio je sličnog sastava (dve pešadijske divizije), ali je imao 160 oruđa od kojih 30% teških.

Ruski korpus je imao 108 oruđa od kojih 12 haubica 122 mm.

Podaci za nemački i ruski korpus uzeti iz knjige generala Grendala: „Artiljerija u osnovnim vidovima boja“, strana 4; a za francuski iz pomenute knjige generala Kilmana.

ska priprema zemljišta i organizacija vatrenog sistema, čiji je glavni predstavnik artiljerija, igrati važnu ulogu¹¹⁹⁾.

Nemci vode računa i o tome ko im je najverovatniji budući neprijatelj. I s obzirom da su to Francuzi, čija je istočna granica vrlo utvrđena a osnovno oruđe top 75 mm, oni i pristupaju organizaciji svoje artiljerije i određuju joj ulogu i zadatke u budućem ratu. Nemci su smatrali da se pešadija ne može lako kretati ako branilac bude imao dobro organizovan vatreni sistem i zato predviđaju da jurišu mora prethoditi jaka vatrena priprema čiji je nosilac artiljerija. Vatrenom pripremom treba dezorganizovati neprijateljski vatreni sistem, uništiti inženjerske objekte i vatrene izvore, te tako obezbediti uspeh pešadije uz minimalne gubitke¹²⁰⁾. S obzirom da je artiljerija glavni predstavnik vatre branioca, oni vrlo veliku pažnju posvećuju organizovanju kontrabatiranja.

Nemci veoma mnogo cene posredno gađanje i zato usavršavaju oruđe sa ubacnom putanjom, koje može uspešno učestvovati u borbi protiv artiljerije. To je bila nemačka haubica 105 mm M 1898 (popravljena 1909 god.) koja ima domet 6.400 m i zrno teško 16 kg.

Veliku pažnju posvećuju dometu i pokretljivosti i zato usavršavaju svoj poljski top 77 mm, koji ima veći domet od francuskog topa 75 mm, a istu pokretljivost. Baš zbog toga što posvećuju veliku pažnju rušenju fortifikacionih utvrđenja, dezorganizaciji vatrenog sistema i naročito borbi protiv artiljerije, Nemci rade na usavršavanju teške artiljerije. Od 5.500 poljskih oruđja u formacionom sastavu jedinica, 75% su topovi 77 mm a 25% haubice 105 mm. Sem toga oni imaju 2.000 oruđa teških kalibara (topovi 105 i 130 mm, haubice 105 mm i merzeri 210 i 420 mm) koja takođe predviđaju za ojačanje jedinica u manevarskom ratu.

¹¹⁹⁾ Nemci predviđaju artiljerisku pripremu i za artiljeriju u toj fazi predviđaju sledeće zadatke:

- neutralisanje pešadije i mitraljeza;
- borba protiv artiljerije;
- rušenje utvrđenja i veštačkih prepreka (ovaj zadatak je postavljan ređe pred artiljeriju, jer se načelno izbegavao proboj ovakve odbrane).

¹²⁰⁾ Za uspešno izvršenje napada Nemci smatraju da je potrebno imati odnos u pešadiji 2:1 a u artiljeriji 3:1 (Grendal: „Artiljerija u osnovnim vidovima boja“, str. 5).

PREGLED ARTILJERISKOG NAORUŽANJA
U ARMIJAMA ZARAČENIH STRANA U POČETKU
PRVOG SVETSKOG RATA

Vid.	Država	Orudja	Doimet u km	početna brzina m/sek	Težina zrna u kg	Težina orudja u kg
Laka poljska	Rusija	top 76 mm M 902	8,4	588	6,5	1.092
		top 122 mm M 910	7,7	365	23	1.337
	Francuska	top 75 mm M 897	8,6	530	7,3	1.160
	Nemačka	top 77 mm M 896	7,8	465	6,8	950
		haub. 105 mm	7	295	15,7	1.090
Teška poljska	Rusija	top 107 mm M 910	11,7	580	16,4	2.172
		haub. 162 mm Šnajder	7,7	335	40,9	2.160
	Francuska	top 120 mm M 890	5,7	285	20,8	1.473
		top 155 mm M 890 haub. 155 mm M 904	6,1 6,5	300 276	45,7 48	3.115 3.200
Nemačka	top 105 mm M 904 haub. 150 mm M 902	10,3 7,4	558 325	17,8 40,5	2.755 2.035	
Teška artiljerija	Rusija	top 107 mm M 887	9,6	509	16,4	2.457
		top 152 mm M 904	12,1	580	11	5.323
		top 152 mm M 877	8,7	475	33,2	4.750
		top 152 mm M 877a	8,3	427	33,2	3.112
		top 152 mm M 910	12,3	640	41	5.733
		top 254 mm	20,4	777	225	48.140
		top 280 mm	12,3	624	343	83.421
	obal. merz. 280	3,7	304	252	26.208	
	Francuska	top 120 mm M 878	8,5	588	20	2.700
		top 155 mm M 881	6,1	264	43	2.080
		top 155 mm M 877	10	523	42	5.700
		merz. 220 mm M 891 merz. 270 mm	8,2 7,4	256 328	118 152	4.400 16.121
	Nemačka	top 105 mm M 904	10,3	558	18	3.500
top 135 mm M 897		14,4	695	10	4.700	
teški top 149 mm		15,6	595	50	2.465	
bronz. merz. 211 mm		7,2	308	119	4.300	
merz. 280 mm „Krup” M 11		11	335	338	—	
merz. 211 mm M 911		8,2	353	83	4.300	
	obal. merz. 350 mm merzer 420 mm	18	—	335	16.000	
		12,2	465	800	27.000	
Austrija	merz. 305 mm M 911	11	400	380	21.000	

Ulazeći u Prvi svetski rat Nemci su imali u svakoj divizionu artiljerisku brigadu od dva puka sa ukupno tri divizionu topova 77 mm i jednim divizionom poljskih haubica 105 mm (divizion od 3 baterije po 6 oruđa). Armijski korpus je ojačan jednim divizionom (zvali su ga bataljon) haubica 150 mm (12—14 oruđa). Armija je u ovom sastavu imala nekoliko baterija (od 4 do 8) merzera 210 mm.

Nemci predviđaju potrebu centralizovanog komandovanja artiljerijom, naročito za vreme kontrabatiranja koje izvode vremenski odvojeno. Često je boj otpočinjao kontrabatiranjem, zatim se prelazilo na rušenje inženjerskih objekata i uništavanje vatrenih tačaka na prednjem kraju neprijateljske odbrane, a tek je onda prelaženo na juriš. Njihovi opštevojni komandanti obavezno zadržavaju nešto artiljerije u svojim rukama. U pogledu komandovanja artiljerijom ni Nemci nisu bili rešili tehničku stranu ovoga pitanja. Oni su jedino imali jake artiljerijske štabove u divizionima (štab artiljerijske brigade i pukova). Formacijskih načelnika artiljerije nije bilo ni u jednom štabu. Komandant korpusa je svoju korpusnu artiljeriju vezivao za jednu od divizionu (odnosno štabova artiljerijske brigade), koja je planirala njenu upotrebu. Uticaj na dejstvo ove artiljerije komandant korpusa je vršio preko komandanta divizionu. Prenošnje artiljerijskih komandi linijom opštevojnih veza imalo je prioritet. Za planiranje artiljerijskog obezbeđenja operacije, štabovima armija (rede korpusima) dodeljivani su specijalni renomirani artiljerijski oficiri kao savetnici za pitanja upotrebe artiljerije i tehničkog rukovođenja planiranjem. Poznati nemački artiljerac, potpukovnik Bruhmiller, bio je organizator najuspelijih nemačkih proboja na svim frontovima u toku rata.

Dok su Francuzi sredstvima veze posvećivali vrlo malo pažnje, Nemci imaju dosta dobro organizovanu artiljerisku vezu, a za osmatranje dubine neprijateljskog rasporeda, prvenstveno artiljerije, koriste balone i avijaciju.

Uopšte uzev Nemci pridaju važnost manevru, no ne potcenjuju ulogu vatre i smatraju je vrlo važnim faktorom. Oni pravilno određuju mesto artiljerije kao roda vojske u sastavu celokupnih oružanih snaga. Kod njih je ona vrlo važan rod vojske, koji sadejstvuje ostalim rodovima na bojnom polju.

Brojni odnos artiljerije i pešadije kod Nemaca bio je 5,76 oruđa na 1.000 vojnika¹²¹⁾, čime je takođe jasno određena uloga i važnost ovoga roda. Iako predviđaju primenu masovne artiljerijske vatre, Nemci ipak ne nastoje naročito da to sprovedu u delo. Precenivši ulogu manevra, što je kod njih stvorilo ubeđenje o kratkotrajnosti budućeg rata, oni su u Prvi svetski rat ušli sa 800 granata¹²²⁾ na oruđe poljske artiljerije, a sa oko 4.000 na oruđe teške artiljerije što im, i pored njihovog nastojanja, nije omogućavalo masovnu artiljerisku vatru, a kasnije, u toku rata, nedostatak municije je bio jedan od glavnih uzroka prelaska na poziciski rat.

Neposredno pred rat nemačka industrija proizvodila je u proseku dnevno oko 2 granate na artiljerisko oruđe (ukupna proizvodnja 13.000 granata dnevno).

Francuzi su imali na oruđe 75 mm po 1.750 metaka. Dnevna proizvodnja municije bila je niska i iznosila je 10.000 granata ukupno.

Ruske rezerve municije iznosile su oko 1.050 metaka na oruđe 76 mm. Dnevna proizvodnja kretala se oko 3 metka na oruđe.

Stanje municiskih rezervi u svim armijama je bilo slabo (pogotovu kod Nemaca) pa je pitanje snabdevanja municijom bilo aktuelno odmah u početku rata, a već posle dvomesečnih borbi i zabrinjavajuće.

Sem poljske, tvrdjavske i obalske artiljerije, evropske armije su imale i brdsku artiljeriju. Razvoju brdske

¹²¹⁾ Ovo je bio opšti prosečni odnos artiljerije i pešadije. Inače, u okviru korpusa, po tvrđenju Kilmana (koji izgleda da je više naklonjen Nemcima, što dovodi u pitanje objektivnost), na 1.000 vojnika dolazilo je 6,4 artiljeriska oruđa (Kilman: „Taktika artiljerije“, knjiga I, str. 71).

¹²²⁾ Podaci o nemačkim municiskim rezervama za poljsku artiljeriju pred ulazak u rat različiti su. Broj od 800 navodi general Er, u svojoj knjizi: „Artiljerija nekad, sad i ubuduće“, str. 51, dok Kilman u svojoj knjizi: „Taktika artiljerije“, knj. I, str. 4 iznosi cifru od 1.300 metaka za oruđe 77 mm. Prva cifra više odgovara pravom stanju.

artiljerije naročitu pažnju su posvećivali Austrijanci i Italijani. Oni imaju u naoružanju brdskih jedinica brdske topove i brdske haubice. Nemci i Francuzi razvoju brdske artiljerije nisu posvećivali naročitu pažnju. Francuzi su ušli u rat sa svega 120 brdskih oruđa kalibra 65 mm.

Sem pomenutih vidova artiljerije, u svim evropskim armijama ozbiljno se prišlo, uoči Prvog svetskog rata, pitanju PAO i angažovanju artiljerije za te svrhe. Pojava aviona na bojnom polju nametala je da se preduzmu odgovarajuće mere zaštite protiv ovog novog sredstva. U svim armijama pokušalo se sa adaptacijom poljskih topova (75, 76, 77 mm) da bi se osposobili za gađanje ciljeva u vazduhu. Neka od ovih adaptiranih oruđa imala su vertikalno polje dejstva od -10 do $+50^{\circ}$.

Jedino kod Francuza artiljeriski stručnjak Pito nije se zadovoljio ovakvim rešenjem. On je smatrao da za gađanje ciljeva u vazduhu treba imati automatsko oruđe na specijalnom lafetu. On radi na ovom problemu i neposredno pred rat konstruiše prvo PA oruđe (75 mm).

U prvim sukobima u avgustu 1914 g. došli su do razlaza krupni nedostaci francuske doktrine. Dalekometna i teška nemačka artiljerija dezorganizovala je laku francusku artiljeriju dok je još bila u kolonama, ne dozvoljavajući joj da se brzo razvije na pošumljenom i ispresecanom zemljištu Lorena i Ardena. Razvoj i manevar na francuskim graničnim frontovima bio je otežan čak i sa laki top 75 mm. Francuske baterije su trpele jaku vatru od nemačke teške artiljerije, koja je bila van njihovog dometa. Boj se razvijao brzo. Francuska pešadija je polazila u napad bez artiljerijske pripreme, a kasnije, u procesu boja, artiljerija nije stizala da podrži pešadiju usled malog dometa, a premeštanje joj je bilo otežano i zahtevalo je vremena. Tako je sadejstvo izmedju ova dva roda kod Francuza bilo vrlo slabo. Pešadija je ostavljena sama sebi i, nailazeći na jaku organizovanu pešadisku i artiljerisku nemačku vatru, trpela je ogromne gubitke.

Nemci su u prvim danima rata stali na gleđište da je potrebno maksimalno koristiti vatru. Zato su, zaklanjajući se iza solidnih inženjerskih prepreka, organizovali

artiljeriski i pešadiski vatreni sistem, sačekivali juriše Francuza nanoseći im teške gubitke, uz minimalne sopstvene, a zatim, manevrišući vatrom svoje artiljerije, prvenstveno teške, sasređivali jaku vatru po najosetljivijim neprijateljskim tačkama i prelazili u protivnapad.

Francuzi su brzo uvideli slabost svoje doktrine, te su pristupili njenoj izmeni. Odrekli su se započinjanja i vodjenja boja pešadijom, počeli su da primenjuju princip privremene odbrane sa težištem na protivnapadima, kojima obavezno mora da prethodi artiljeriska priprema. Dakle, počeli su da se ugledaju na protivnika. Dok su se Francuzi konsolidovali i menjali principe ratovanja, Nemci su koristil to vreme i otpočeli sa energičnim napadima koji su u početku bili uspešni. Tako su za nekoliko nedelja prodrli duboko u francusku teritoriju i izbili na reku Marnu. No i nemačka ofanzivna moć ubrzo je malaksala. Sa stepenom prodiranja u francusku teritoriju, otpor Francuza je rastao a nemačka udarna snaga slabila.

Francuzi su Nemce počeli tući „sopstvenim oružjem”, tj. primenjujući njihovu prvobitnu taktiku. Dobro organizovanim vatrenim sistemom, gde je top 75 mm igrao važnu ulogu, sačekivali su Nemce i nanosili im ogromne gubitke.

Nemci nisu bili u stanju da obezbede dobro sadejstvo između pešadije i artiljerije. Manevar njihove teške artiljerije bio je veoma otežan, usled čega je pešadija počinjala bitku pre nego što bi teška artiljerija uspela da učutka francuske baterije. Nemačka poljska artiljerija, kao i francuska, imala je relativno mali domet i slaba sredstva veze što nije omogućavalo stalnu i uspešnu podršku juriša pešadije i boja u dibuni, već je pešadija napadala bez artiljeriske podrške i trpela velike gubitke. Snabdevanje municijom nemačke artiljerije bilo je vrlo otežano, što je takođe uticalo na pravilnu upotrebu ovoga roda.

Međutim, Francuzi su se brzo snašli. Oni skidaju tvrđavsku i obalsku artiljeriju, pa i brodsku, i od nje improvizuju tešku artiljeriju za podršku jedinica na frontu. Ovu artiljeriju snabdevaju traktorima (delimično) i

omogućavaju izvođenje krupnih operativnih manevara teškom artiljerijom ¹²³). Da bi poboljšali uslove dejstva svoje artiljerije, komandanti armija i korpusa samoinicijativno šalju oficire u gradove radi kupovine telefona i kabla.

Opijeni prvim uspesima Nemci su nadirali ne obazirući se na gubitke. Ali posle krvavih bojeva na Marni, gde trpe velike gubitke, njihova snaga slabi i oni odustaju od daljih ofanzivnih dejstava.

Tako su oba protivnika, čija je doktrina bila napad i manevar, posle nepuna tri meseca stali jedan prema drugom nesposobni da napadaju. Počela je rovovska vojna.

Početak Prvog svetskog rata pokazao je ratujućim stranama da za rat, kako su ga oni zamišljali, treba imati odgovarajuća sredstva, a to su: velike materijalne rezerve; lako pokretne jedinice osposobljene za manevrovanje; dosta artiljerije sposobne da neprekidno prati pešadiju (veći domet); velike rezerve municije i blagovremen dotur.

Rovovski rat je bio nezvanično „primirje” — period priprema i otklanjanja slabosti i nedostataka kako u taktici tako i u tehnici. Francuzi grozničavo rade na povećanju proizvodnje artiljeriskog materijala uopšte, a posebno na stvaranju brojno jake teške i dalekometne artiljerije.

Prelaskom u odbranu i jedna i druga strana najveću važnost pridaju vatri i inženjeriskoj pripremi položaja. Organizuju se položaji sa više linija rovova, međusobno povezanih mrežom saobraćajnica. Odbrana se organizuje na velikoj dubini. Rovovi se ojačavaju betonskim bunkerima a prostor ispred prednjeg kraja pokriva minskim poljima i žičanim preprekama. Napadati na ovakvu odbranu značilo je probijati moćnu prepreku koju su sačinjavali živa sila, dobro organizovani vatreni sistem i solidni inženjeriski objekti. Pre nego što bi se otpočelo sa

¹²³) Francuzi su skinuli brodska oruđa 320 mm M. 93 i 240 mm M. 1884, koja su adaptirali i stavili na pokretne lafete za običan ili železnički transport. Takođe su postavili na pokretne lafete obalska oruđa, merzere 100 i 240 i topove 95, 100 i 240 mm.

ofanzivnim dejstvima, u ovakvim uslovima rata, trebalo je izmeniti principe vođenja napadnog boja, odbaciti stare koncepcije o upotrebi rodova o njihovom međusobnom odnosu, uložiti i zadacima u pojedinim fazama.

Francuzi korenito menjaju svoja gledišta o upotrebi artiljerije u napadu. Sada više i kod njih artiljerija ne rešava samo „specijalne“ zadatke u procesu juriša, već je osnovna udarna snaga čitavog napadnog borbenog poretka. U početnoj — pripremnoj fazi, ona je morala razrušiti neprijateljski odbranbeni sistem i omogućiti pešadiji uspešan polazak na juriš i izvršenje samoga juriša. Artiljerija postaje osnovno sredstvo borbe u pripremi juriša i najvažniji sadejstvujući rod u izvođenju juriša. Menja ju i način komandovanja. Od krajnje decentralizacije prelaze na potpunu centralizaciju komandovanja. U divizionima i većim jedinicama formiraju se artiljerijski štabovi, koji vrše detaljno planiranje upotrebe artiljerije, predviđajući rad skoro svakog oruđa. Naročitu pažnju posvećuju organizaciji artiljerijske izviđačke službe, radi obezbeđenja precizne artiljerijske vatre i neprekidnog komandovanja. U tu svrhu sve više angažuju avijaciju, balone a kasnije baterije zvukovnog izviđanja¹²⁴). Kontrabatiranju se takođe poklanja velika pažnja. U formacijski sastav armiskih korpusa uvode teški artiljerijski divizion topova (155 i 120 mm). Ova artiljerija je namenjena uglavnom za kontrabatiranje.

Naročito velike napore ulagali su da povećaju proizvodnju artiljerijskog naoružanja i municije. Gubljenje dela teritorije koji su okupirali Nemci negativno se odrazilo na proizvodnju teške industrije jer su neki važniji rudnici gvozdene rude pali u ruke neprijatelja. Ovo je proizrokovalo smanjenje produkcije sirovog gvožđa i čeli-

¹²⁴) Još od Japansko-ruskog rata, francuski stručnjak za zvukometriju Esklagen počeo se ozbiljno baviti ovim problemima. Krajem 1914 on je već bio u stanju da opremi prve zvukometrijske jedinice (čete i vodove) i da ih uputi na front. 1916 Francuzi su formirali prvu BZI. 1917 zvukometrija u otkrivanju artiljerije počinje da igra veliku ulogu. Tako na frontu francuske 2 armije, od 22 jula do 13 avgusta 1918, od 159 nemačkih baterijskih položaja zvukometrijom je bilo otkriveno 45, ili 28%, avijacijom 60, ili 38%, ostalim sredstvima (baloni, optička) 45 ili 34%. Kod francuske 4 armije (kod 8 i 21 korpusa) od 18 do 31 juna, zvukometrijom je otkriveno do 70% nemačkih baterija (Aparin: „Zvukometrija“, str. 6).

ka¹²⁵⁾). Francuzi su svim silama nastojali da preorijentišu civilnu industriju za vojne svrhe a nedostatak sirovine nadoknađuju uvozom iz Britanije. U oktobru 1914 g. proizvodnja municije počinje naglo da raste. Od 14.000 granata za oruđe 75 mm proizvodnja je skočila na 40.000 dnevno, a ministar vojske je odmah napravio zahtev da se proizvodnja poveća na 100.000 granata dnevno. No i ovakav kapacitet proizvodnje municije nije još zadovoljavao potrebe fronta. Oni forsiraju i proizvodnju teških oruđa i već u novembru 1914 g. stiže na front 100 baterija adaptirane teške artiljerije, skinute sa tvrđava širom cele Francuske.

Nemci su takođe preduzeli izvesne mere da pojačaju svoju artiljeriju. Oni počinju da zamenjuju jedan divizion 77 mm diviziske artiljerije divizionom haubica 105 mm. Istovremeno pojačavaju proizvodnju artiljeriskih oruđa, prvenstveno 77 i 105 mm, koja se u jesen 1914 g. penje na 100 oruđa mesečno. Takođe rade i na konstrukciji novog poljskog oruđa 88 mm, kojim misle da povećaju domet poljske artiljerije. Sem toga, nastoje da povećaju proizvodnju municije za četiri puta. No to je bilo još daleko od toga da se otkloni „municiska glad“, koja je zahvatila njihovu artiljeriju.

*

U drugoj polovini 1914 operacije na Balkanskom ratu i dalje su sačuvale manevarski karakter. Na Srpsko-austriskom frontu odnos u artiljeriji bio je vrlo nepovoljan za Srbe, a naročito u teškoj. I na ovom, kao i na Zapadnom frontu, osećao se nedostatak artiljerijske municije, naročito kod Srba. Usled ovakvog stanja artiljerija nije mogla da dođe do naročitog izražaja. Kao i u Balkanskom ratu, kod Srba dolaze češće do velikog izražaja manje artiljerijske jedinice — baterije¹²⁶⁾ sa kojima gadjaju neposredno, čime se obezbeđuje tesno sadejstvo sa

¹²⁵⁾ Od 5,3 miliona tona sirovog gvožđa, koliko je davala francuska industrija na početku rata, u drugoj polovini 1914 produkcija je pala na milion tona, a čelika od 2,3 miliona tona na 360.000 tona (Kilman: „Taktika artiljerije“, knjiga I, str. 43).

¹²⁶⁾ Čuvena baterija kapetana Lukića na Mačkovom Kamenu, koja je nekoliko puta prelazila iz ruku u ruke i predstavljala vrlo značajan faktor u odbrani ovih položaja.

pešadijom. No oni sada, više nego ranije, praktikuju posredno gađanje, ali nisu bili rešili pitanje najcelishodnijeg grupisanja artiljerije i sasređivanja većih artiljeriskih masa na manjim otsecima fronta.

U Kolubarskoj bici u protivofanzivu se prešlo sa relativno malim brojem artiljeriskih oruđa. 1 i 3 armija imale su svega po 80 oruđa, dok je 2 armija raspolagala sa oko 138. No to je, s obzirom na širinu fronta i stanje u artiljeriji kod neprijatelja, bilo vrlo malo, tako da se o nekoj gustini artiljerije ne može ni govoriti. Municijske rezerve su bile vrlo slabe. Otuda Srbi nisu ni planirali jedinstvenu artiljerisku pripremu u ovoj bici. Veći broj divizija prešao je u napad bez artiljeriske pripreme, dok su je pojedine vršile prema diviziskom planu. Znači, ova sjajno vođena bitka bila je prvenstveno sračunata na postizanje iznenađenja, gde je pešadija kao rod odigrala odlučujuću ulogu. Artiljerija je u početnoj fazi odigrala manju ulogu, dok je kasnije, za vreme borbe po dubini, došla do jačeg izražaja. No i ovde su se ispoljile slabosti koje su bile karakteristične i za artiljeriju ostalih armija — nemogućnosti neprekidnog praćenja pešadije. Naročito se ovo ispoljilo kod teške artiljerije, koja je mnogo zaostajala za pešadijom i u ovoj bici došla do slabog izražaja.

*

*

*

Po ispunjenju programa od 14 oktobra 1914 g, o reorganizaciji artiljerije, Francuzi krajem 1914 i početkom 1915 g. preduzimaju ofanzivne operacije (Pert, Soason, Eparž). Ove operacije su bile manjeg obima a vođene su vrlo slabim sredstvima. Stoga su izvođene na vrlo uskim frontovima i maloj dubini, usled čega su se brzo gasile. Ove se slabosti uviđaju. Kasnije, kod Artua (maja 1915) Francuzi na front od 18 km privlače 340 teških oruđa i izvode šestodnevnu sistematsku pripremu po unapred izrađenom planu artiljeriske pripreme i sa dobro organizovanim osmatranjem. Svi neprijateljski objekti bili su porušeni, tako da je pešadija, kada je pošla na juriš, pro-

delo duboko u neprijateljsku odbranu skoro bez gubitaka. Ali i ovom operacijom nije postignut željeni cilj. Front proboja bio je uzan (6 km) a usled nedovoljnog dometa i slabe pokretljivosti teške artiljerije, nije bilo moguće podržati prodiranje pešadije efikasnom artiljeriskom vatrom kroz dubinu odbrane, usled čega se napad gasio u bližoj dubini. Ove prve napadne operacije nisu dale željene rezultate, ali je ponovo uočena velika i odlučujuća uloga artiljerije u proboju pozicijske odbrane.

Krajem leta 1915 Francuzi su bili već proizveli prilično teške artiljerije (272 baterije prema 62 na početku rata). Zato 25 septembra preduzimaju operacije u Šampanji sa dve armije (2 i 4) na frontu od 35 km i gustinom od 55 oruđa na kilometar fronta (1.100 poljskih 75 mm i 872 teška). Za ovu operaciju razradili su obiman plan artiljerijske pripreme, koji je naročito karakterističan po tome što je imao detaljno razrađene pojedine periode neutralisanja, rušenja sa zaklonjenih vatrenih položaja, rušenja neposrednim gađanjem, rušenja žičanih prepreka i borbe protiv artiljerije. Ovo je ustvari prvi savremeno izrađeni plan artiljerijske pripreme. Za ovu operaciju posebno je planirana i podrška juriša, za koju se predviđala mogućnost koncentracije vatre na pojedine tačke u dubini i vatre za zaštitu pešadije od protivnapada neprijatelja (NZV — baraž).

Artiljeriska priprema u bici u Šampanji trajala je tri dana. Municije je bilo dosta, tako da je nemačka odbrana smrvljena. Francuzi su pošli na juriš i vrlo lako likvidirali glavni (prvi) položaj odbrane. Ali na drugom, po kome francuska artiljerija nije dejstvovala u pripremi, Nemci daju organizovan otpor. Trodnevna francuska priprema ukazala je Nemcima gde Francuzi pripremaju glavni udar, te su na ovaj otsek privukli rezerve. Oduševljeni prvim uspehom Francuzi su jurišali na drugi položaj uz podršku vrlo malo artiljerije koja nije uspela da se premešta, i pritom trpeli ogromne gubitke, tako da se njihova prvobitna snaga istrošila na ovom položaju i napad se u celini ugasio.

Bitka u Šampanji pokazala je da se za proboj pozicijske odbrane mora privući velika količina artiljerije, ali da se zadaci u artiljerijskoj pripremi moraju završiti za što kraće vreme, da bi se postiglo iznenađenje, a juriš i boj u dubini mora se obezbediti neprekidnom artiljerijskom podrškom. Prvo se moglo postići većom koncentracijom artiljerije na otsecima proboja, a drugo povećanjem dometa i pokretljivosti artiljerije. Ovo drugo Francuzi nisu odmah uočili.

Francuzi oruđima za neposredno gađanje i pratećim oruđima ne pridaju nikakvu važnost. Pukovi u svom formacijskom sastavu nemaju artiljeriju, a takođe se ne predviđa njihovo ojačanje pratećom artiljerijom. Podršku pešadije vrše uglavnom sa zaklonjenih vatrenih položaja. Često, naročito u odbrani, imaju stalno organizovan vatreni sistem artiljerije, tj. sve artiljerijske jedinice i grupe povezane su u jedan vatreni sistem, a nalaze se pod komandom načelnika artiljerije armije ili korpusa. Artiljerijske jedinice ostaju stalno na položaju, dok se pešadijske smenjuju.

Nemci su na sličan način upotrebljavali artiljeriju, ali su zaostajali u proizvodnji municije. Oni su sporije rešavali pitanje grupisanja artiljerije tj. nisu pribegavali smelijem grupisanju artiljerijskih masa na težištu, kao što su radili Francuzi. Takođe ne rešavaju odmah ni pitanje upravljanja vatrom većih artiljerijskih jedinica.

Rusi su ušli u rat sa velikim brojem artiljerijskih oruđa (7.030, što je bilo više nego što su Francuzi i Englezi imali zajedno ali procenat teške artiljerije bio je vrlo mali). S obzirom da je ruska armija brojno bila vrlo jaka to i ovako veliki broj artiljerijskih oruđa nije zadovoljavao. Na 1.000 vojnika imali su, u srednjem, oko 3 oruđa, što znači manje i od Francuza (u korpusima prve linije odnos se kod Rusa peo na 3,4 oruđa na 1.000 vojnika). Zalihe artiljerijske municije takođe su bile male.

S obzirom na ovakvo stanje ruska taktika artiljerije imala je neke specifičnosti. Ona je bila daleko elastičnija od francuske, pa i nemačke. Osnovno je organizacija tehnog sadejstva između pešadije i artiljerije, tj. oni pred-

vidaju da se gro artiljerije koristi za neposrednu podršku. Kontrabatiranju ne pridaju nikakav značaj a takođe ne predviđaju šire angažovanje artiljerije protiv neprijateljskih rezervi. Više se težilo podeljenom komandovanju artiljerijom pri čemu se težište bacalo na samostalno dejstvo manjih artiljerijskih jedinica — baterija, divizion. Inicijativa i snalažljivost nižeg artiljerijskog kadra trebalo je da igra osnovnu ulogu. Ovakva taktička načela bila su odraz materijalnog stanja ruske artiljerije i ona su, s obzirom na materijal (poljska oruđa sa relativno malim dometom) i dobro izvežban oficirski kadar, bila u osnovi pravilna. Međutim, ruska artiljerija nije bila dorasla nemačkoj koja je uništavala rusku uz minimalne sopstvene gubitke i onda se nesmetano obrušavala i na ostale rodove. Što se tiče uloge artiljerije na Istočnom frontu, vredno je razmotriti Brusilovljevu ofanzivu juna 1916.

*

General Brusilov, komandant Jugozapadnog fronta, prešao je u ofanzivu na širokom frontu sa jednovremenim probojem na više mesta. Njegov plan se zasnivao na brojnoj nadmoćnosti ruske armije. Jednovremenim probojem na više mesta trebalo je razvući neprijatelja i ne dozvoliti mu da sasređeno angažuje svoje rezerve. Sve četiri Brusilovljeve armije vršile su proboje na otsecima razne širine, prema tome kakav im je zadatak bio postavljen. Težište je bilo na 8 armiji koja je dejstvovala na luckom operacijskom pravcu. Ova armija je imala najširi front proboja (25 km), dok je kod ostalih front proboja bio od 4—11 km.

8 armija je dobila najviše artiljerijskih ojačanja, među kojima je bilo i nekoliko pukova teške artiljerije sa kojima je organizovano kontrabatiranje. Ostale armije su dobile nešto manje artiljerije kao ojačanje, ali je zato svuda izvršeno smelo grupisanje. Na otseke proboja privučena je artiljerija sa drugih otseka, kako bi se obezbedila izvesna nadmoćnost u artiljeriji. Iako je za ofanzivu bio privukao oko 1.300 oruđa, s obzirom na širok front to je pretstav-

ljalo vrlo malu gustinu koja nije prelazila prosečno 60 oruđa na kilometar fronta. Ali je zato u okviru armije pa i korpusa izvršena stroga diferencijacija pravaca prema njihovoj važnosti. Divizije koje su napadale na težištu bile su ojačane sa više artiljerije, tako da su mogle formirati i svoje artiljerijske grupe za podršku pukova. Korpusna artiljerija je na ovim pravcima najviše dejstvovala.

U pogledu upotrebe artiljerije Brusilov je nastojao da maksimalno budu zastupljena dva principa. Prvo, da se obezbedi potpuna tajnost priprema (da se artiljerija tako rasporedi na vatrene položaje, kako ne bi bila otkrivena i kontrabatirana). Drugo, nedostatak u artiljeriji i municiji nadoknaditi detaljnim planiranjem rada artiljerije, tačnim izračunavanjem elemenata za svaki cilj i organizacijom dobrog osmatranja. Ovi principi su u potpunosti bili ostvareni u praksi. Kada je uzoru 4 juna otpočela artiljeriska priprema, Austrijanci su bili na celom frontu iznenađeni. Dužina artiljerijske pripreme bila je kod raznih armija različita: kod 8 armije 29 časova, kod 11 osam a kod ostalih oko 6 časova. Rusi su vršili artiljerisku pripremu po bližoj taktičkoj dubini odbrane. Sistematska i precizna vatra artiljerije razrušila je odbranbene položaje i omogućila uspešan proboj pešadije. 8 armija je prešla u napad 5 juna i do 7 juna izvršila je proboj na frontu od 70—80 km i prodrla u dubinu od 25—30 km. Za 18 dana ofanzive front proboga se proširio na 640 km i u dubinu do 60 km. Austrijanci nisu bili više u stanju da se organizovano suprotstave. Uspeh je bio velikog značaja, ne samo za Istočni front već i za sve sile Antante.

*

Proboj je uspeo prvenstveno zbog toga što je cela operacija vrlo detaljno planirana, a naročito rad artiljerije. Ovo je jedna od najznačajnijih operacija u Prvom svetskom ratu u pogledu racionalne upotrebe artiljerije, gde su brojna slabost i nedostatak municije nadoknađeni preciznim gađanjem i dobrim planiranjem. Naročito su

bili važni lažni prenosivati vatre, koji su prouzrokovali velike gubitke od artiljerijske vatre. Ovde je značajno istaći još i to da je relativno kratka artiljerijska priprema omogućila postizanje operativnog iznenađenja, što je igralo važnu ulogu.

*

* *

Radi ujednačavanja gledanja na upotrebu artiljerije u čitavoj armiji, Francuzi 20 novembra 1915 g. izdaju instrukciju za upotrebu artiljerije, kojom se stavljaju van snage stara Ratna služba i Borbeno pravilo (ovu instrukciju dopunjavaju u januaru 1916).

Instrukcijom predviđaju:

- organizacija artiljerijske izviđačke službe;
 - svakom napadu mora da prethodi artiljerijska priprema;
 - povećati gustinu artiljerije na otsecima proboja, da bi se obezbedilo izvođenje artiljerijske pripreme za što kraće vreme;
 - obezbediti neprekidnu vezu i sadejstvo između pešadije i artiljerije u procesu nastupnog boja jer „Artiljerija ne sme ostaviti pešadiju ni jednog trenutka samu”.
- Instrukcija još predviđa povećanje manevarske sposobnosti artiljerije, kao i potrebu topografske pripreme vatrenih položaja.

Prema ovoj instrukciji Francuzi su upotrebljavali artiljeriju sve do svršetka rata.

*

* *

Avijacija je još od početka rata šire primenjivana. I danas u dan postajala je sve ozbiljnije borbeno sredstvo, na koje se moralo računati. U potrazi za sredstvima PAO najviše se radilo na improvizaciji postojećih sistema. Korističene su čak i haubice. Kao što je već napomenuto, Francuzi najozbiljnije prilaze ovome problemu i već na

početku 1915 formiraju prvu PA bateriju od svojih PA oruđa 75 mm M 14 „Pito”. Oni uvode „komandne tablice” i brzinomere. Pomoću ovih instrumenata bilo je prilično usavršeno gađanje ciljeva u vazduhu (teoriski, verovatnoća pogađanja bila je 2.000 zrna za jedan avion). Ovakav način upravljanja PA artiljerijom ostao je do kraja rata.

Nemci takođe pristupaju konstrukciji specijalnih PA oruđa.

*
* *

Početkom 1916 g. Nemci otpočinju ofanzivu protiv Verdena sa četiri korpusa koje ojačavaju (pored njihove formacijske artiljerije) sa hiljadu oruđa teške artiljerije. To je do tada jedna od najvećih koncentracija artiljerije sa jedne strane na bojnopolju. Oni su izvodili kratke i snažne artiljerijske pripreme, no nisu mogli postići željeni uspeh. Verdenu je izdržao mnogobrojne nalete Nemaca, koji su se produžavali u toku nekoliko meseci. Francuska artiljerija odigrala je ovom prilikom ogromnu ulogu.

Francuzi su kod Verdena vrlo umešno koristili svoju artiljeriju. Oni su uvek nastojali da je izvuku ispod udara moćne vatre nemačke teške artiljerije, na taj način što su je u tom trenutku izvlačili na rezervne položaje, koji su bili ispred ili pozadi osnovnih vatrenih položaja, tako da je nemačka artiljerija za vreme kontrabatiranja gađala prazne prostorije. Česti su bili slučajevi da je artiljerija na Verdenu, koja se nikako nije smenjivala, sama odbijala juriše pešadije.

Francuzi su na Verdenu praktikovali izvođenje artiljerijske protivpripreme (prvput u istoriji). Oni su na najvažnije otseke fronta, na račun drugih privlačili tešku artiljeriju (na 100 dužnih metara 1 bateriju od 4 oruđa). Kada bi neprijatelj otpočeo artiljerijsku pripremu, Francuzi su otvarali jaku artiljerijsku vatru iz većeg broja oruđa po glavnoj nemačkoj artiljerijskoj grupaciji i samim tim sprečavali izvođenje napada.

Juna 1916 g. Saveznici prelaze u ofanzivu na reci Somi¹²⁷⁾ gde preduzimaju napad na 50 km ali proboj vrše samo na 15 km. Na mesto proboga privlače 70 oruđa na kilometar fronta¹²⁸⁾. Organizacija artiljerijske pripreme i podrške vrši se vrlo detaljno, primenom naučnih metoda (aerofotosnimci, baterije zvukovnog izviđanja, elementi na potpunoj topografskoj osnovi sa uračunavanjem meteopopravki). Ovo je do tada najdetaljnije organizovana artiljerijska priprema. Podršku juriša predviđaju vatrenim valom (barrage roulant) koji se po načinu izviđanja razlikuje od današnjeg a što će biti kasnije objašnjeno. Ovde je prvi put u istoriji organizovano primenjen ovaj način artiljerijske podrške.

Saveznici su 24 juna počeli žestoku artiljerisku pripremu, koja je trajala sedam dana, utrošivši 8.000 tona municije (27 kompozicija po 30 vagona). Ovako jaka artiljerijska vatra imala je naročito veliki moralni efekat. Kada je saveznička pešadija pošla na juriš vođena vatrenim valom¹²⁹⁾ brzo je prodrla u nemačke odbranbene linije, uz minimalne sopstvene gubitke. No, i pored svega, do proboga nemačkih linija nije došlo. Veoma jaka artiljerija i fantastično velike količine utrošene municije nisu obezbedile željeni efekat¹³⁰⁾. Naime, Nemci su blagovremeno otkrili nameru Saveznika te su preduzeli odgovarajuće protivmere. Prema direktivama Hindenburga i Ludendorfa, nemačka odbrana na Somi poprimila je drukčiji karakter. Oni su proširili svoju odbranu po frontu i dubini, razredivši tako živu silu. U prvim borbenim linijama ostavili su slabije snage. Za vreme dok su Saveznici vršili korekturu

¹²⁷⁾ Proizvodnja artiljeriskog naoružanja i municije kod Francuza znatno je porasla. Oni su u aprilu 1916 proizvodili 150.000 granata svih kalibara dnevno (Kilman: „Taktika artiljerije“ knj. I, str. 176), što je zadovoljavalo potrebe fronta, a imali su 400 baterija teške artiljerije, što je bio ogroman napredak u odnosu na početno stanje.

¹²⁸⁾ 39 francuskih divizija podržavalo je 1.700 teških artiljerijskih oruđa (Kilman: „Taktika artiljerije“, str. 178).

¹²⁹⁾ Svaku francusku diviziju prve linije podržavalo je 2-3 puka poljske artiljerije 75 mm i 12-15 baterija teške artiljerije. Svaki korpus je imao područnu-korpusnu artiljeriju (25-30 baterija teške artiljerije), a armija je imala u sastavu svoje armijske artiljerije oko 100 dalekometnih topova, koji su prvenstveno imali zadatak da vrše kontrabatiranje i dejstvuju protiv rezervi.

¹³⁰⁾ Saveznici su na Somi od 24 juna do 10 jula utrošili 2.012.484 granata 75 mm i 519.166 granata teške artiljerije (Er: „Artiljerija nekad, sad i u budućee“, strana 61, sovjetsko izdanje).

i drugu artiljerisku pripremu, Nemci su uspeli tačno da odrede njihov pravac glavnog udara i otseke proboja te su na tim otsecima organizovali jaku odbranu u dubini, a prema njima privukli jake rezerve i artiljeriju. Tako je, posle početnog lakog uspeha, u dubini neprijateljske odbrane francuska pešadija naišla na jak organizovan otpor pešadije i artiljerije (Nemci široko primenjuju nepokretnu zaprečnu vatru). Kako je odbrana u dubini bila dobro organizovana, a francuska artiljerija nije imala organizovan vatreni sistem (planirane vatre) na ovakvoj dubini (mali domet oruđa), to se saveznička pešadija našla pred nemačkim rovovima skoro bez podrške artiljerije.

Premeštanje savezničke artiljerije razvijalo se sporo a sistem komandovanja u toku boja po dubini nije obezbeđivao sasređivanje artiljerijske vatre u važnim momentima. Što su savezničke divizije više prodirale u dubinu nemačke odbrane njihova je vatrena moć, a time i udarna snaga, slabila. Posle dugih krvavih bojeva u kojima su obe strane imale ogromne gubitke, saveznička ofanziva na Somi se ugasila a postavljeni zadatak, proboj nemačkog fronta nije bio izvršen. I pored najpedantnije razrade plana proboja uspeh nije postignut jer za proboj duboko ešelonirane pozicijske odbrane nije odgovarao primenjen način dejstva a i sredstva su bila nedovoljna.

*

Na Somi se srećemo sa detaljno razrađenim planom artiljeriskog obezbeđenja napada operacije (jedino borba po dubini nije bila detaljno razrađena) i takvim grupisanjem artiljerije (komandanti od divizije pa do armije imali su moćnu područnu artiljeriju) na kome počiva upotreba savremene artiljerije i danas. Ali tu su napravljena dva velika propusta, fatalna za uspeh napadača. Korektura i sedmodnevna artiljeriska priprema onemogućile su postizanje operativne tajnosti i iznenađenje te je branilac blagovremeno mogao da preduzima odgovarajuće mere i uspešno parira napadaču.

Gustina artiljerije nije odgovarala zahtevima proboja ovakvog tipa odbrane. Zato je trebalo zauzeti otsek pro-

boja, čime bi se povećala gustina artiljerije, što bi dovelo i do skraćenja trajanja artiljerijske pripreme, a što je bilo od primarnog značaja.

Podrška vatrenim valom bila je pravilno planirana, no nije dala željeni efekat. Tamo gde je izveden ovakav metod podrške, neprijatelj je bio slab, a kada se došlo do linija na kojima su bile njegove glavne snage, artiljerija nije mogla da pruži organizovanu podršku. Mali domet većeg broja savezničkih oruđa, slabo izviđanje, kao i pogled na upotrebu artiljerije u dubini, pitanje komandovanja artiljerijom i nadležnosti pojedinih artiljerijskih štabova sve se to postavilo kao problem koji je trebalo posle Some rešiti.

Operacije na Somi u jesen 1916 g. interesantne su još i po tome što su ovde prviput u istoriji upotrebljeni tenkovi (oko 30 britanskih tenkova) rasuti na širokom frontu, te je sadejstvo sa pešadijom i artiljerijom bilo slabo.

*

Na osnovu iskustava sa Some, Francuzi nastoje svim silama da što pre sprovedu u delo svoj program od maja 1916 g., koji je predviđao izradu novih kalibara teške artiljerije u cilju zamene starih modela, i već krajem godine otpočinjaju sa seriskom proizvodnjom topova 145, 100 i 155 mm i merzera 200 mm, tako da početkom 1917 g. ova oruđa već stižu na front. Oni takođe nastoje da motorizuju tešku artiljeriju pa su krajem godine imali 79 divizionu teške artiljerije na traktorsku vuču. Takođe preduzimaju i mere u pogledu reorganizacije komandovanja artiljerijom i upravljanja vatrom. 9 decembra izdaju specijalnu instrukciju kojom se reguliše rad pojedinih artiljerijskih štabova i njihov međusobni odnos. Artiljerijski štabovi se pojačavaju oficirskim kadrom i snabdevaju boljim sredstvima veze.

Nemci se takođe koriste iskustvima sa Some i nastoje da povećaju domet svojoj teškoj artiljeriji. Oni posvećuju ozbiljnu pažnju organizaciji borbe protiv tenkova i težite ove borbe bacaju na oruđa 77 mm.

*
* * *

U aprilu 1917 g. na reci En Francuzi ponovo pokušavaju sa probojem nemačke odbrane. Za ovu operaciju privlače veliku masu artiljerije, te stvaraju gustinu na otseku proboja preko 120 oruđa na kilometar fronta. No i ovde kao i na Somi prave istu grešku (artpriprema traje pet dana) a ista greška imala je slične posledice. Francuzi su probili prvi pojas nemačke odbrane i ovladali važnim tačkama (u ovoj operaciji zarobljeno je 50.000 nemačkih vojnika i zaplenjeno 450 oruđa), ali cilj nije postignut — front nije probijen.

Bitku na reci En francuska javnost i vojni krugovi su shvatili kao neuspeh. Francuska Vrhovna komanda je uvidela da joj nedostaju sredstva za vođenje većih operacija u ovakvim uslovima i zato odustaje od njih.

Do kraja 1917 Francuzi izvode operacije sa ograničenim ciljevima, nastojeći da do izvesnog stepena sačuvaju tajnost priprema i mogućnosti prodiranja na što veću dubinu. Prilikom ovih operacija povećavaju gustinu artiljerije čak i do 150 oruđa na kilometar fronta, ne računajući rovovska oruđa.

U cilju neposrednog vatrenog ojačanja pešadije, u toku 1915 a naročito 1916 g., mnogo se radilo na stvaranju tzv. „pešadijske artiljerije”, tj. rovovskih oruđa različite moćnosti, ali male siluete i veoma krive putanje koje su im omogućavali razvoj neposredno u borbenom poretku pešadije. Prvo su počeli koristiti stara bronzana neizolučena oruđa (merzere) no već u julu 1915 g. Francuzi uvode u naoružanje nekoliko novih rovovskih oruđa sa glatkim cevima (240 i 340 mm). Mine su im bila teške od 50 do 100 kg., a domet od 600 do 2.000 m. 1916 g. konstruišu mali izolučeni bacač 75 mm. Takođe konstruišu top 37 mm „Pito”, koji uvode u formaciski sastav bataljona, dok su ostala rovovska oruđa bila formirana u samostalne čete i bataljone. Ove jedinice su bile u formaciskom sastavu divizije ili korpusa. 1916 g. Francuzi su uveli u

naoružanje minobacač „Stoks” 81 mm¹³¹⁾ koji je našao širu primenu, a 1917 g. uvode još jedno novo rovovsko oruđe kalibra 150 mm.

Rovovska oruđa su se smatrala pešadiskom artiljerijom i nisu uzimana u obzir prilikom planiranja, već su za borbu pridavana pukovima pa i bataljonima. U pojedinim operacijama u toku 1917 g. njih je bilo u priličnom broju. Tako kod Malmezona (oktobra), pored 150 artiljerijskih oruđa na kilometar fronta, Francuzi imaju i po 27 rovovskih.

Nemci su još pred rat, rukovođeni iskustvima iz Rusko-japanskog rata (naročito borbama kod Port-Artura), konstruisali rovovske bacače među kojima je naročito zapažen bacač kalibra 250 mm. Mina ovog oruđa bila je teška 100 kg a domet mu je 420 m. U rat su ušli sa preko 60 ovakvih oruđa i preko 100 srednjekalibarnih. U toku rata oni su proizveli veliki broj rovovskih oruđa raznih kalibara, tako da su ih na svršetku rata imali oko 17.000¹³²⁾.

Koristeći se francuskim lutanjima i greškama u operacijama 1917 g., u pogledu organizacije proboja pozicijske odbrane, Nemci usvajaju nove koncepcije držeći se uglavnom sledećih principa:

a) Obezbediti strategijsko iznenađenje na otsecima proboja.

b) Na otseke proboja privući veliki broj artiljerije, među kojom i dalekometnu, koja bi morala da obezbedi:

— neutralisanje žive sile i vatrenih sredstava na što većoj dubini (do 10 km);

— kratkovremenost artiljerijske pripreme u cilju postizanja operativnog iznenađenja (otrovna zrna);

— brzo prodiranje pešadije kroz taktičku dubinu neprijateljske odbrane;

— uspešno podržavanje boja po dubini.

c) Proboj vršiti na užim frontovima, gde nagomilati veliki broj žive sile. Napad voditi visokim tempom sa

¹³¹⁾ To je ustvari prvi savremeni minobacač. Top 37 mm prvenstveno je bio namenjen za borbu protiv mitraljeza, a minobacači za neutralisanje žive sile u rovovima.

¹³²⁾ Killman: „Istorija taktike artiljerije”, knj. I, str. 229.

ciljem dubokog prodiranja, a zatim širiti uspeh u bokove, uvodeći u brešu rezerve.

*

* *

U septembru Nemci preduzimaju ofanzivu na Istočnom frontu, gde nastoje da provere u praksi svoje novousvojene koncepcije o probodu pozicijske odbrane. Početkom septembra nemačka 8 armija prešla je u ofanzivu na reci Dvini u oblasti Rige. Na desnoj obali Dvine branile su se snage ruske 12 armije, koje su se na ovoj liniji nalazile još od 1915 g., te je ruska odbrana bila vrlo jaka i sastojala se iz dva položaja. Prvi — glavni imao je 4 linije rovova sa prednjim krajem na samoj reci. Drugi pojas bio je 3—5 km udaljen od prvog. Rusi su nazirali namere Nemaca te su u oblast Rige privukli jaku artiljeriju. 12 armija je raspolagala sa preko 1.500 oruđa od kojih 230 teških.

Nemci su izabrali otsek proboda severozapadno od ostrva Šeren, gde se branila 186 ruska divizija sa dva puka u prvoj liniji. Na ovom otseku se nalazilo oko 140 oruđa (68 teških). Otsek forsiranja bio je širok oko 10 km, no Nemci su vršili probod odbrane samo na 4,5 km¹³³). Na ovaj otsek oni privlače 157 baterija poljske artiljerije i 550 rovovskih oruđa, tj. 210 oruđa na kilometar fronta, ne računajući rovovska.

Nemački korpusi i divizije koje su uzele učešća u ovoj operaciji bile su naoružane novim oruđima teške artiljerije. U formacijski sastav divizija uključen je divizion od dve baterije haubica 150 mm i baterije topova 100 mm. Armiskim korpusima pridani su po jedan divizion teške artiljerije (dve baterije merzera 210 mm i baterija topova 150 mm). Kako Nemci nisu imali formacijsku dužnost načelnika artiljerije, to je Vrhovna komanda uputila u štab 8 armije artiljeriskog potpukovnika Bruhmilera da izvrši planiranje artiljeriskog obezbeđenja ove operacije.

¹³³) Kilman: „Istorija taktike artiljerije“, strana 249.

Bruhmler vrši grupisanje artiljerije prema zadacima, što se ranije nije praktikovalo. Tako on pri svakoj diviziji prve linije formira grupu za rušenje i neposrednu podršku pešadije, skraćeno nazvanu IKA (Infanterie-Kampf-Artillerie). Ova grupa se delila na podgrupe prema broju pukova prve linije. U korpusu je formirana grupa za kontrabatiranje AKA (Artiljerije—Kampf—Artiljerije) i grupa za daljnje dejstvo, za borbu sa rezervama i rušenje naseljenih mesta, tzv. FEKA (Fern—Kampf—Artillerie). U armiji je formirana grupa daljnjeg dejstva jačine pet dalekometnih teških baterija. Ova je grupa predviđena za dejstvo protiv najdublje raspoređenih operativnih rezervi. Prosečno su na otseku divizije prve linije dejstvovala 22 baterije teške artiljerije.

Bruhmler je široko koristio aerofoto i zvukovno izviđanje, što mu je omogućilo da dobije iscrpne podatke o ruskoj artiljeriji. Priprema elemenata za gađanje vršena je na punoj topo osnovi sa meteo popravkama. U duhu izvršenog grupisanja bio je razrađen plan artiljeriskog obezbeđenja forsiranja a zatim napada i detaljno izvršena raspodela zadataka između grupa i unutar samih grupa (štabove grupa sačinjavali su štabovi artiljeriskih brigada u divizijama, a u korpusima štabovi pukova ili divizionara iz artiljeriskih ojačanja).

Da bi se postiglo iznenađenje nije vršena korektura, ali je zato predviđeno sistematsko tučenje prostorijske u teoretskim granicama slike rasturanja. Dužina pripreme iznosila je pet časova, dakle najkraća do tada u ovom ratu. Nemci su ovde upotreбили masovno dimne granate. U proseku je na bateriju poljske artiljerije dolazilo po 2.300 dimnih granata i po 600 ostalih. Teška artiljerija imala je po 500 udarnih i 800 hemiskih zrna na bateriju.

Artiljeriska priprema je izvedena u dve faze. Prva, u dužini od 2 časa, bila je faza kontrabatiranja. U njoj je celokupna artiljerija dejstvovala po otkrivenim baterijama. U drugoj fazi svaka grupa je gađala svoj cilj. Artiljeriska priprema je izvedena po dubini od 10 km a delimično i više. Podrška napada je otpočela stvaranjem guste dimne zavesa (prvput u istoriji ostvarena je dimna zavesa

artiljerijom), a zatim je nastavljena vatrenim valom, kojom prilikom su i dalje korišćene dimne granate u velikoj meri. Vatrene val bio je planiran tako da su linije bile udaljene jedne od druge 200 m. Po međulinijama vatra je trajala 4—6 minuta, a po glavnim, koje su prolazile duž linija rovova glavnog položaja, 20—40 minuta.

Komandovanje artiljerijom bilo je organizovano tako da u artiljerijskoj pripremi sva artiljerija dejstvuje pod neposrednom komandom komandanta armije (odnosno Bruhmilera), a takode i za vreme podrške. Posle toga, do završetka prve faze napada, komandovanje se decentralizuje. Za ovaj period bilo je predviđeno da se iz sastava grupa podrške pešadije (divizijskih) pridaju po jedan divizion 77 mm kao prateća artiljerija pukovima, s tim što se dalje pridavala po jedna baterija svakom pešadiskom bataljonu.

Ovako pripremljeno i izvedeno artiljerijsko obezbeđenje operacije dalo je odlične rezultate. Ruska odbrana bila je smrvljena, baterije uništene preko 88%, a rezerve nisu uspele da intervenišu. Dugogodišnja „okamenjena“ odbrana bila je probijena na frontu od 50 km i dubini od 100 km.

Ovako izvedena artiljerijska priprema u potpunosti je obezbedila postizanje strategiskog iznenađenja, pa i operativnog u izvesnom smislu. Podrška vatrenim valom omogućila je brzo prodiranje pešadije, što nije dozvolilo Rusima da se izvuku organizovano. No ovakva artpriprema se mogla izvesti samo na osnovu svestranog i detaljnog proučavanja neprijateljskog odbranbenog sistema.

*

Proboj kod Rige imao je ogroman značaj za razvoj taktike artiljerije u Prvom svetskom ratu. On je pokazao da ako se hoće organizovati proboj pozicijske odbrane onda treba obezbediti:

— višestruku nadmoćnost u artiljeriji na oteku proboja, kako bi se obezbedilo neutralisanje cele taktičke dubine branioca, a delom i operativne rezerve;

— artiljeriska priprema treba da je što kraća, kako bi se postiglo iznenađenje;

— da bi se izvela uspešna artiljeriska priprema treba organizovati detaljno i svestrano izvidanje neprijateljske odbrane;

— da je potrebno obezbediti neprekidnost dejstva artiljerije za sve vreme napada i tesno sadejstvo sa pešadijom;

— da braniočevu artiljeriju treba potpuno paralisati ako se želi postići uspeh i zato se mora organizovati neprekidno kontrabatiranje;

— ako se želi postići sve pobrojano treba suziti front proboja i tako povećati do potrebnog stepena vatrenu snagu.

Za ovu operaciju je interesantno još i to što je ovde prviput formirana specijalna grupa za kontrabatiranje, a takođe je prviput primenjena prateća artiljerija koja je pridana pukovima iz sastava diviziskih artiljerijskih grupa i to u procesu boja, tj. posle artiljerijske pripreme. Ovo je ustvari početak istorije savremene prateće artiljerije. Moglo bi se bez preterivanja reći da je ovo bio najkrupniji kvalitetni skok ka razvoju savremene taktike artiljerije.

*
* *
*

Koristeći se nemačkim iskustvima kod Rige Saveznici preduzimaju u novembru 1917 g. ofanzivu kod Kambrea. Komandant britanske 3 armije, general Binge, u težnji da postigne potpuno iznenađenje, predvideo je da napad počne bez artiljerijske pripreme. Na otseku od 11 km gde je vršio proboj on je privukao 1.000 oruđa, čime je stvorio gustinu od 90 oruđa na kilometar fronta. Ovoj armiji bilo je dodeljeno 376 tenkova. Komandant armije rešio je da proboj izvrši tenkovima, masirajući ih na užem frontu i računajući pritom na njihov veliki moralni efekat. Pešadija i artiljerija imali su da sadejstvuju tenkovima. Plan artiljeriskog obezbeđenja napada sastojao se uglavnom iz plana podrške koja je ostvorena vatrenim

valom i delimično plana kontrabatiranja. Kada su britanski tenkovi, vođeni vatrenim valom, 20 novembra u 6.10 časova krenuli u napad, iznenađeni Nemci nisu bili u stanju da pruže ozbiljniji otpor. Britanci su bez velike muke i sa malo gubitaka probili nemački prvi položaj. Ali, Nemci su se ubrzo snašli. Angažovane su rezerve i baterije 77 mm koje su dejstvovala neposrednim gađanjem na engleske tenkove nanevši im velike gubitke¹³⁴).

Napad kod Kombrea završio se neuspehom. Uklinivši se delimično i do 6 km u dubini nemačke odbrane, pešadija i tenkovi ostali su bez efikasne artiljeriske podrške, dok je nemačka snaga odbrane po dubini rasla. Dočekani jakom organizovanom pešadiskom i artiljeriskom vatrom Britanci su bili zaustavljeni. Istovremeno su Nemci preduzeli protivnapad na bokove uklinjenih snaga i prodor je bio likvidiran. Ovaj primer je još jedanput potvrdio da se proboj poziciske odbrane ne može izvoditi bez solidne vatrene pripreme i podrške za sve vreme proboja.

*
* *
*

Posle nekoliko uspešno izvedenih operacija na Istočnom frontu, što je dovelo do potpisivanja ugovora o miru u Brest-Litovsk sa Rusima, Nemci otpočinju ofanzivu na Zapadnom frontu. Držeći se ranije primenjenih principa da ofanzivnu operaciju treba otpočinjati takvim snagama i sredstvima koja obezbeđuju brzi taktički proboj odbrane (višestruka nadmoćnost u artiljeriji, kratka artpriprema), a na osnovu do savršenstva razvijenih planova, Nemci krajem marta preduzimaju ofanzivu u Pikardiji sa oko 40 divizija i jakom artiljerijom. Ofanziva je preduzeta na frontu od oko 80 km, ali je proboj vršen na frontu od 20 km. Na ovaj deo fronta oni su privukli oko 420 baterija od kojih 50% teških, što je davalo srednju gustinu (front 20 km) oko 90 oruđa, a na pravcu glavnog udara i do 120 oruđa na kilometar fronta.

¹³⁴) Tako je jedno nemačko oruđe kod s. Flosijera samo uništilo 12 tenkova. Britanski tenkovi bili su tipa, M-IV, težine 28 t sa topom od 58 mm (6 funti).

Artiljeriska priprema je trajala 5 časova¹³⁵). Podrška juriša je izvedena vatrenim valom. Posle moćne artiljeriske pripreme, vođene vatrenim valom nemačke divizije su krenule na juriš i u nezadrživom naletu za kratko vreme probile odbranbeni pojas britanskih snaga a ubrzo i celu taktičku zonu odbrane. Za deset dana (od 21 marta do 1 aprila) Nemci su uspeli da naprave brešu duboku 60 km. Britanske snage na ovom delu fronta bile su razbijene¹³⁶). Samo brza intervencija francuske 3 armije spasla je Saveznike od teških posledica. Nemci nisu imali dovoljno rezervi da iskoriste postignuti uspeh i ofanziva se ugasila¹³⁷).

Krajem maja Nemci preduzimaju ofanzivu, no sada nešto južnije na reci En (između Soasona i Remsa) na frontu od oko 45 km, gde su se branile slabije francuske snage. Za ovu ofanzivu privlače ogromne količine artiljerije, pošto su želeli da što više skrate artiljerisku pripremu i postignu iznenađenje. Na otek proboja privukli su 1.450 baterija, što je iznosilo preko 5.000 oruđa, a davalo prosečnu gustinu (40 km) oko 125 oruđa na kilometar fronta, dok je gustina na pravcu glavnog udara bila do 200 oruđa na kilometar fronta. Artiljeriska priprema je izvedena noću na dubini 10-12 km (tj. zahvaćena je cela taktička zona odbrane) a trajala je 2 časa i 40 minuta. Podrška juriša izvedena je vatrenim valom povećane gustine uz primenu dimnih granata. Nemci su ovom prilikom široko primenili prateću artiljeriju (oruđa 77 mm). Isto kao kod Rige, posle završene artiljeriske pripreme pod zaštitom dima a donekle i mraka, jer je juriš otpočeo u 3.40 č. 27 maja, divizioni 77 mm (po 1-3 baterije na puk) napustili su osnovne vatrene položaje i ušli u borbeni poradak pešadije. Nemci su ovde upotrebili i nešto tenkova.

Za šest dana uspeli su da probiju taktičku zonu odbrane Francuza, uđu u operativnu dubinu i izbiju na Mar-

¹³⁵) Interesantan je raspored artiljeriske vatre po dubini u artiljerijskoj pripremi kod nemačke 18 armije (Hutijer). 28% celokupne artiljerije neutralisalo je glavni pojas odbrane; 48% vršilo je kontrabatiranje; 14% deјstvovalo je po rezervama i 10% po daljnim ciljevima.

¹³⁶) Nemci su zarobili 70.000 Britanaca i oko 1.000 artiljerijskih oruđa.
¹³⁷) Foš je za zatvaranje breše stvorene nemačkim prodorom angažovao oko 40 pešadiskih divizija i 1.000 artiljerijskih oruđa iz RVK (Grendal: „Artiljerija u osnovnim vidovima boja“).

nu. No, kao i u Pikardiji, nedovoljne rezerve nisu omogućile forsiranje Marne iz pokreta i tu se ofanziva ugasila.

*

Ova dva ukratko izneta primera uspešno izvedenih proboja pozicijske odbrane od strane Nemaca, govore o tome da su oni, što se tiče artiljeriskog obezbeđenja pozicijske odbrane, ovo pitanje kako teoretski tako i praktično u osnovi pravilno rešili. Srednja prosečna norma od jednog oruđa na 10 m, uz pravilan izbor otseka za proboj (slabija mesta branioca), uglavnom je mogla da obezbedi relativno kratke artiljeriske pripreme na velikoj dubini i podršku juriša vatrenim valom. Široka primena prateće artiljerije takođe je bio pogodan način da se obezbedi tesno i neprekidno sadejstvo između pešadije i artiljerije.

I pored toga što je nemačka artiljerija u pomenutim operacijama pravilno radila i što je mnogo doprinela uspehu, kod nje su ipak postojale izvesne slabosti od kojih su najvažnije: nedostatak artiljeriske tehnike i municije da bi se ostvarile još veće gustine vatre, što bi obezbedilo preduzimanje više jednovremenih napada i veće skraćivanje artiljeriske pripreme; nemogućnosti brzog premeštanja i neprekidnog praćenja pešadije teškom artiljerijom (ovo je bio nedostatak artiljerije i ostalih armija); brojno slabi artiljeriski štabovi i nedovoljna organizacija komandovanja artiljerijom uopšte nisu obezbeđivali uspešan rad artiljerije za vreme borbe po dubini. Nemačka artiljerija je u početnoj fazi napadne operacije (u artiljeriskoj pripremi i podršci) dejstvovala savršeno ali kasnije — za vreme prodiranja kroz dubinu, njena snaga je slabila.

*

* *

Saveznički ekonomski potencijal, naročito posle stupanja Amerike u rat (1918), bio je daleko jači od nemačkog i omogućavao je masovnu proizvodnju ratnog materijala, a naročito artiljeriskog naoružanja. Samo francuska

Industrija je 1918 g. proizvodila 230.000 artiljeriskih zrna dnevno i oko 1.000 oruđa raznih kalibara mesečno.

Sredinom 1918 g. Francuzi su uspeli da preoružaju skoro sve svoje divizije i korpuse novim modelima artiljerije. Divizije su dobile divizion haubica 155 mm, a korpusi topove 105 mm M 13 i 155 mm M 17. Ranija tzv. „rezerva teške artiljerije“ preimenovana je u „glavnu artiljerisku rezervu“, koja se sastojala iz 6 divizija. Svaka divizija je imala 15—25 pukova pa i više. Pored poljske artiljerije, u sastavu artiljeriske rezerve nalazilo se i 6 PA pukova i zvukometriske jedinice. Ova artiljerija se nalazila pod komandom glavnog inspektora artiljerije i njom su, prema potrebi, ojačavane armije.

Francuzi su detaljno razradili dejstvo artiljerije, a naročito nepokretnu zaprečnu vatru. Pored toga, oni predviđaju „vatru za odmazdu“ (demonstrativne vatre kojima se pokazuje snaga svoje artiljerije i podiže moral trupa), „artiljeriske protivpripreme“ i „artiljeriske napade“¹³⁸).

U pogledu izvođenja ofanzivnih operacija Francuzi su stali na gleđište da treba masirati što više artiljerije da bi artiljeriska priprema trajala što kraće. S obzirom da su raspolagali tenkovima kod Francuza se javljaju jake tendencije da se opet izbaci artiljeriska priprema ali da se zato u artiljeriskoj podršci angažuju što jača artiljeriska sredstva. Tako u protivofanzivi na reci Urk, 6 i 10 francuska armija prelaze u napad bez artiljeriske pripreme. 10 armija je imala front napada 18 km. Na ovom frontu bilo je razvijeno 864 oruđa 75 mm i 709 teških. Srednja gustina je iznosila oko 95 oruđa na kilometar fronta. Ova armija je imala još oko 147 rovovskih oruđa i oko 375 tenkova, a podržavalo je oko 40 eskadrila avijacije. Za ovu protivofanzivu bile su privučene ogromne količine artiljeriske municije (za 10 dana 4 miliona zrna). 6 armija je napadala na frontu od 26 km. Raspolagala je sa 448 oruđa 75 mm i 428 teških. Srednja gustina je iznosila nešto manje od 40 oruđa. U ovoj armiji bilo je oko 140 tenkova, a podržavalo je 28 eskadrila.

¹³⁸) Artiljeriski napadi su bile masovne vatre većeg broja baterija ili diviziona po koncentracijama pešadije i VP artiljerije. Izvođene su vatretnim naletima maksimalnom brzinom.

Pešadija i tenkovi ovih armija prešli su iznenada na juriš. Istureni nemački položaji su lako savladani, ali čim su naišli na glavnu odbranbenu liniju nastupanje 10 armije bilo je jako usporeno, dok je 6 armija zaustavljena. 6 armija pristupa artiljeriskoj pripremi po glavnom položaju nemačke odbrane, koja traje 1,5 čas, i tek posle produžava sa napadom. Obe ove armije su nastupale vrlo sporo (10 armija je za prva dva dana napredovala oko 10 km).

*

Prtivofanziva na r. Urk imala je izrazito karakter združenih dejstava. Ovde je napravljen prvi pokušaj da se neki zadaci artiljerije prebace na avijaciju, u prvom redu borba protiv artiljerije i rezervi. Avijacija je dosta uspešno vodila borbu protiv rezervi, no protiv artiljerije nije bila dovoljno efikasna. Nedostatak artiljeriske pripreme negativno se odrazio na tempo nastupanja.

Kasnije, sve do kraja rata, Saveznici uglavnom napadaju posle kraćih artiljeriskih priprema i postižu različite rezultate. Tako je francuski 31 korpus kod Mondijea probio nemačke jako utvrđene položaje posle artiljeriske pripreme od 45 minuta, ali tamo gde su one bile slabe, tempo nastupanja je bio nizak.

*

* *

U celini uzevši u toku 1918 g. front je krenuo i rat je ponovo dobio manevarski karakter tek kada su obe zaraćene strane počele da primenjuju strategisko iznenađenje, udar po čitavoj taktičkoj dubini neprijateljske odbrane, masirani udar jakim snagama na otsecima proboja uz primenu tenkova i jaku podršku artiljerije i avijacije. Saveznici kasnije nastoje da obezbede i postizanje taktičkog iznenađenja te skraćuju artiljerisku pripremu, a teže i da je izbegnu kadgod je to moguće, ali pritom angažuju tenkove i avijaciju u većoj meri.

No u drugoj polovini 1918 g. Nemci su, posle nekoliko neuspelih ofanzivnih operacija, iscrpli svoju ofanzivnu

snagu, te su počeli da izbegavaju otsudnu odbranu. Otuda se efekat vrlo kratkih artiljerijskih priprema, kao i napad bez njih nije mogao pravilno oceniti. Postignute uspehe Saveznika pre treba objasniti specifičnošću nemačke odbrane nego pravilnošću ovoga načina uopšte. Odnosno. ovakav način napada pogodan je bio pri napadu na zadržavajuću odbranu. Za napad na pozicisku odbranu principi kojih su se pridržavali Nemci, u svojim ofanzivnim operacijama, bili su pravilniji.

Osnovna slabost i jednih i drugih sve do kraja rata ostala je: nesposobnost artiljerije da stalno prati pešadiju i tenkove za sve vreme dejstva kroz dubinu neprijateljske odbrane (što je bilo prouzrokovano relativno malim prosečnim dometom artiljerije, slabom pokretljivošću i slabim sredstvima veze i komandovanja) i nedovoljno jake i slabo pokretljive operativne rezerve. Ove slabosti su uslovile vrlo nizak tempo nastupanja.

*
* *
*

Da bi slika o ulozi artiljerije u ovom ratu bila potpunija razmotriće se ukratko i upotreba artiljerije srpske vojske na Solunskom frontu, bez obzira što tu nema ničega novog u odnosu na ostale frontove.

Na Krfu je izvršena reorganizacija srpske vojske. U pogledu reorganizacije artiljerije zapaža se težnja otklanjanja organizaciskih nedostataka. Naročito se nastoji da u formaciski sastav divizije uđe što više brdske artiljerije.

Kada je srpska vojska prebačena na Solunski front, divizije su imale u svom sastavu po jedan puk od dva diviziona poljske ili brdske artiljerije (tri divizije su imale po puk poljske, a tri po puk brdske artiljerije). Sem ovoga, svaka divizija je imala po jedan samostalni divizion, brdski ili poljski, što je zavisilo od toga kakva su oruđa u puku. Ovaj divizion je služio kao dopuna artiljeriskom puku. Divizije su još imale i po divizion kratkih topova 120 mm „Šnajder” i po jednu bateriju minobacača.

U pogledu armiske artiljerije ništa se bitno nije izmenilo jer je dobijeno vrlo malo teške artiljerije.

Za ovo vreme srpska artiljerija je izvodila uglavnom zaprečna gađanja i povremeno gađanje neprijateljskih položaja. Kontrabatiranje se uglavnom nije izvodilo, jer nije bilo sredstava¹³⁹).

Na osnovu odluke savezničkog Ratnog saveta rešeno je da se na Solunskom frontu pređe u ofanzivu, s tim da se izvrši pregrupisanje snaga i suzi front (otsek za proboj širine 30 km). Obe armije su dobile pojačanje u artiljeriji (uglavnom teži kalibri) a 2 armija je ojačana sa dve francuske divizije.

Srpskoj vojsci je pretstojalo da probije solidno organizovanu pozicisku odbranu. Neprijateljski glavni odbrambeni pojas bio je dubok oko 7 km. Prvi položaj bio je dubine oko 1.500 m, a sastojao se iz tri linije rovova. Ispred prednjeg kraja nalazile su se žičane prepreke. Planiranje proboja ovakve odbrane moralo je da se izvrši vrlo detaljno. Predviđeno je izvršenje solidne artiljerijske pripreme. Najveći problem bio je izvlačenje teške artiljerije na položaje i to noću kako bi se sačuvala tajnost. Pojedine baterije teške artiljerije izvlačene su po nekoliko dana a divizioni topova 155 mm 15 dana.

Srpska 2 armija, koja je dejstvovala na težištu, sastava tri divizije u prvom ešelonu (Šumadiska, 17 i 122 francuska) i dve u drugom ešalonu (Timočka i Jugoslovenska), pored diviziske artiljerije, imala je armisku artiljeriju jačine: divizion dugačkih topova 155 mm (12 oruđa); divizion dugačkih topova 240 mm (12 oruđa) i jednu mešovitu bateriju dugačkih topova 105 i 120 mm (4 oruđa). Šumadiska divizija je takođe bila ojačana jednim haubičkim divizionom (ukupno 13 haubica, kalibra 120, 150 i 155 mm). Ova divizija je ukupno imala oko 85 oruđa, dok su francuske divizije imale jedna 112 a druga 136 oruđa. Za izvođenje artiljerijske pripreme komandant 2 armije

¹³⁹) Naprimer, 1 armija je imala samo šest topova sa većim dome-
tom (armiska artiljerija), dok su bugarske snage ispred nje raspolagale sa
30 oruđa većeg kalibra.

privukao je artiljeriju divizija drugog ešelona, te je na taj način bilo ukupno 361 oruđe.

I armija, sastava dve divizije u prvom ešelonu (Drinska i Dunavska) i jedna u drugom (Moravska), raspolagala je sa ukupno 195 oruđa. Od toga je u armiskoj artiljeriji bio jedan divizion od 14 oruđa dugačkih topova 105 i 120 mm. U Drinskoj diviziji bilo je 100 a u Dunavskoj 81 oruđe. Artiljerijom Moravske divizije ojačane su Dunavska i Drinska divizija.

Vrhovna komanda je raspolagala divizionom dugačkih topova od 12 oruđa (4—105 mm i 8—155 mm). Pored ovoga bilo je i 7 PA oruđa.

Svega na frontu proboja srpske vojske dejstvovalo je 575 oruđa, što je pretstavljalo prosečnu gustina od 19 oruđa na kilometar fronta. Na položaje baterija privučene su velike količine municije (po nekim podacima po 3.000 zrna na bateriju).

Srbi su izvršili detaljno planiranje rada artiljerije, ali je centralizovano planiranje vršeno samo u okviru divizije. Svaka divizija je dobila zonu napada. Načelnici artiljerije divizija planirali su dejstvo svoje artiljerije i artiljerije ojačanja, koju su dobili od divizija i drugih ešelona, u zonama svojih divizija. Diviziska artiljerija je imala zadatak da poruši fortifikacione objekte na neprijateljskom prvom položaju i po dubini, da napravi prolaze kroz prepreke, a povremeno da uzme učešća u kontrabatiranju. Komanda artiljerije armije odredila je svakoj diviziji koje baterije ima da neutrališe.

Armiska artiljerija je dobila zadatak da vrši kontrabatiranje i povremeno da neutrališe neprijateljske rezerve i sprečava saobraćaj. Armiska artiljerija je dejstvovala neposredno pod komandom načelnika artiljerije armije, kao kompaktna celina — grupa.

Artiljerija Vrhovne komande formirala je grupu za ojačanje armiskih grupa. Ona je bila raspoređena na unutrašnjim krilima 1 i 2 armije, sa težištem na frontu 2 armije. Od sredstava za izviđanje Srbi su raspolagali jednom merničkom četom i nekoliko eskadrila artiljerijske avijacije.

Artiljeriska priprema je trajala oko 22 časa. Počela je na dan ranije od početka napada i to sa kontrabatiranjem najaktivnijih baterija. Artiljeriska priprema se sastojala iz nekoliko perioda, koji su različito trajali, od 30 minuta pa do 7 časova. To su bili periodi rušenja fortifikacionih objekata, otvaranja prolaza kroz prepreke, kontrabatiranja, neutralisanja, uznemiravajuće vatre i zaprečnog gađanja. Iako je artiljeriska priprema bila dosta dugačka u odnosu na Zapadni front ona nije mogla, usled nedovoljne gustine artiljerije, potpuno da neutrališe odbranu. Kada su divizije prvog ešelona pošle na juriš, neprijatelj je aktivirao neporušene objekte, te su ove pretrpele prilično velike gubitke. Na pojedinim osecima napredovanje je bilo vrlo slabo, ali zahvaljujući velikom borbenom elanu srpske i francuske pešadije, kao i maksimalnom zalaganju artiljeraca, proboj je izvršen.

Srbi su vršili podršku juriša nekom vrstom improvizovnog vatrenog vala, koji je bio dosta efikasan. Ofanziva na Solunskom frontu je uspešno završena. Za 15 dana borbe bila je potučena bugarska armija jačine 100.000, koja je dejstvovala zapadno od Vardara. Srbi su zaplenili oko 980 artiljeriskih oruđa.

Proboj Solunskog fronta značajan je po tome što su Srbi tom prilikom najmasovnije upotreбили artiljeriju u svojoj istoriji i posle temeljnog planiranja rada artiljerije. Grupisanje je izvršeno po savremenim principima. No, ako se uporedi rad artiljerije na Solunskom frontu sa radom artiljerije na Zapadnom frontu, onda se može zaključiti da su Srbi imali malo artiljerije i da su proboj izvršili zahvaljujući junaštvu svojih pešaka koji su, baš zbog nedovoljne jačine artiljerijske vatre, morali svojim grudima da probijaju dobro utvrđenu odbranu zbog čega su i pretrpeli velike gubitke.

I pored brojne slabosti i nedovoljnih sredstava za izviđanje i upravu vatrom, srpska artiljerija je na Solunskom frontu odigrala značajnu ulogu. Velika snalažljivost, samoinicijativa i bezgranična hrabrost, koja je krasila srpskog artiljerca i ovom prilikom je odigrala važnu ulogu. Proboj Solunskog fronta imao je ogroman

značaj jer je ovde prvo počeo slom Centralnih sila a težište proboja na ovom frontu ležalo je na srpskoj vojsci.

Zaključak

U traženju najpogodnijeg načina dejstva da bi se izvršilo proboj poziciske odbrane bilo je lutanja, dok konačno nije data prednost vatri kao najpogodnijoj. Pešak je bio nemoćan protiv neprekidnih rovova ojačanih bunkerima i zaštićenih preprekama od žice. Zato je bačeno težište na artiljeriju i ona je počela da igra važnu pa čak i presudnu ulogu.

Dok su gubici prouzrokovani artiljeriskom vatrom u XIX veku dostizala maksimalnu cifru od 43% u Krimskom ratu (kod Sevastopolja), koji je takođe imao poziciski karakter, da bi kasnije, u Francusko-pruskom ratu, ova cifra pala na 25% (i to kod Francuza, a kod Nemaca samo 5%, dotle se gubici kod Francuza od nemačke artiljerije 1914 g. penju na 75%, a 1917 na 78,3%¹⁴⁰).

Procenat artiljerije u odnosu na ostale rodove takođe naglo raste. Od 3,5 oruđa na 1.000 vojnika u Rusko-japanskom ratu, ovaj odnos se menja 1914 i dostiže 5, a 1917 g. povremeno se penje i na 8 oruđa.

Prilikom upoređivanja artiljeriskog oruđa i puške po ubitačnoj snazi, vrednost artiljeriskog oruđa naglo raste. 1870 g. ono je vredelo 60 a 1914 g. jednako je 300 pušaka.

Poziciska, dobro utvrđena odbrana, pružala je pogodne uslove za zaklanjanje žive sile i naoružanja i zahtevala je veoma mnogo artiljeriske municije da bi se izbacio iz stroja isti broj vojnika koji je bio izbačen u ranijim ratovima¹⁴¹).

Masiranje artiljerije na pojedinim delovima fronta stalno raste i penje se na hiljade oruđa. U cilju da se obe-

¹⁴⁰) Na reci En od 136.000 izbačenih iz stroja francuskih vojnika 73,5% bilo je usled artiljeriske vatre, a u Flandriji 78,3% juna 1917. Cifre su uzete iz statističkih podataka francuskog generala Gaskuena koje navodi Kilman u svom radu: „Taktika artiljerije“, strana 327 — 337.

¹⁴¹) Dok je kod Sen-Priva artiljerija trošila 70 kg čelika na jednog izbačenog iz stroja, a u Rusko-japanskom ratu oko 160 kg, dotle se u Prvom svetskom ratu ovaj broj penje na 250 kg.

zbedi neutralisanje i uništenje neprijatelja na frontu proboja za što kraće vreme i na što većoj dubini, morale su se stvarati velike gustine artiljerijskih oruđa, koje su iz dana u dan rasle. Kod Artua 1915 g. (septembra) na frontu od 15 km stvorena je srednja gustina od 60 oruđa na kilometar fronta. Na Somi (jul) 1916 g., na frontu iste širine, napadač stvara gustinu od 73 oruđa. U Flandriji 1917 g. (avgust) na frontu od 4 km gustina se popela na 153 oruđa, a kod Malmezona, krajem iste godine, na frontu od 10 km, dostiže 161 oruđe na kilometar fronta. U prolećnim operacijama 1918 g. prosečna gustina na frontovima od 25 pa do 35 km iznosi po 155 oruđa na kilometar fronta, a na pravcima glavnog udara i 200 oruđa.

Sa povećanjem gustine artiljerije dužina artiljerijske pripreme se smanjuje. Dok su krajem 1914 pa sve do 1917 trajale po nekoliko dana, krajem 1917 skraćuju se na nekoliko sati, da bi se 1918 smanjile na manje od jednog časa (Mondidje) a najviše 6 časova (Šampanja).

Moćna artiljeriska vatra smrvila je duboko ešeloniranu pozicisku odbranu i povelu, ostvarujući vatreni val, pešadiju i tenkove, te je tako rat dobio ponovo pokretan karakter.

Da bi se ostvarila vatra velike gustine morale su se utrošiti ogromne količine municije.¹⁴²⁾

Uslovi ratovanja su tražili usavršavanje artiljerijske tehnike i njenu masovnu proizvodnju. Prvenstveno se morala povećati brzina gađanja, domet i pokretljivost.¹⁴³⁾ Koncentracija mase artiljerije na pravcima udara zahtevala je detaljno i svestrano planiranje njene upotrebe i prihvatanje novih taktičkih principa primene i organizacije komandovanja. Obe zaraćene strane su marljivo izučavale protivničku taktiku i sve korisne novine usvajale, a od kojih su sledeće najvažnije:

¹⁴²⁾ Smatra se da su glavne ratujuće strane proizvele oko milijardu artiljerijskih zrna.

¹⁴³⁾ Francuzi uspevaju da domet topa 155 mm povećaju sa 10 na 16 km. Takođe konstruišu dalekometni top 220 mm sa dometom od 22 km, a pred kraj rata superteška oruđa 285, 305 i 340 mm, čiji se domet kreće od 27 do 37 km. Radi se na zameni stočnih zaprega traktorima, a Amerikanci eksperimentišu sa samohodnom artiljerijom. U pogledu proizvodnje artiljerijskih oruđa smatra se da su ratujuće sile zajedno proizvele oko 40.000 lakih i 30.000 teških artiljerijskih oruđa.

— maksimalna centralizacija komandovanja artiljerijom u napadu i odbrani, sa delimičnim pridavanjem poljskih topova u napadu za praćenje pešadije (kod Francuza manje, a kod Nemaca više);

— formiranje jakih artiljerijskih grupa od divizije pa do armije u rukama odgovarajućih opštevojnih komandanata, kojima oni utiču na tok boja; takođe su stvarane grupe specijalne namene;

— postojanje jake artiljerije Rezerve Vrhove komande (kod Francuza zauzima veliki procenat u odnosu na celokupnu artiljeriju) kojom Vrhovna komanda preduzima manevar na celom frontu¹⁴⁴);

— pripreme elemenata za gađanje na potpunoj topografskoj osnovi sa uračunavanjem meteo i balističkih popravki;

— primena većeg broja različitih sredstava za artiljerisko izviđanje gde zvukometrija, aeroizviđanje i fotogrametrija igraju važnu ulogu;

— artiljerisku pripremu izvoditi na što većoj dubini (od 10 do 12 km u srednjem);

— trajanje artiljeriske pripreme skratiti do najnižih teoretskih granica¹⁴⁵) kako bi se postiglo strategisko, operativno pa i taktičko iznenađenje;

— po mogućnosti izbegavati korekturu kako bi se postiglo iznenađenje i zato planirati tučenje veće prostorijske oko cilja, čime je zagarantovano njegovo uništenje;

— podršku juriša izvoditi vatrenim valom, a u odbrani široko primenjivati nepokretnu zaprečnu vatru;

¹⁴⁴) Nemci u početku nisu imali artiljeriju RVK, te su je morali stvarati u toku rata izvlačeći iz formacijskog sastava divizija i korpusa pojedine divizione. Pred kraj rata divizije su konačno imale samo 4 divizione od po 12 oruđa, od kojih jedan teški divizion.

¹⁴⁵) Francuzi ovo pitanje teoretski razrađuju i određuju norme za neutralisanje pojedinih ciljeva, zavisno od njihove prirode, kao i norme za uništenje i rušenje. Oni određuju norme utroška municije za izvršenje pojedinih zadataka, i to po kalibrima, koje pravila predviđaju (naprimer: za rušenje osmatračnica potrebno je oruđe kalibra 280 mm, granata čelična udarna, utrošak municije na daljini 9 km — 100 zrna); na osnovu toga i na osnovu brzine gađanja određenih oruđa, određuje se vreme za izvršenje zadatka. Tako se došlo do normi: za rušenje 50-60 minuta, neutralisanje 30 minuta itd.

— uveden je nov taktički postupak — artiljeriska protivpriprema;

— borbi protiv artiljerije posvetiti posebnu pažnju i organizovati stalno kontrabatiranje u kom cilju su formirane posebne grupe (često je najveći procenat artiljerije bio angažovan za izvršenje ovih zadataka). Takođe se posvećuje pažnja borbi protiv neprijateljskih rezervi. Za upravljanje vatrom artiljerije koja izvršava ove zadatke koristi se avijacija;

— u borbenim kompletima svih oruđa svesti na minimum šrapnele a povećati broj razornih (veličina parčadi treba da bude 30-100 grama), fugasnih, probojnih (protivtenkovskih) i dimnih granata.

Kada su se u toku 1918 g. počeli koristiti šire tenkovi i avijacija, neki od ovih principa su delimično zapostavljeni (preduzima se napad bez artiljeriske pripreme, prebacivanje borbe protiv artiljerije i rezervi na avijaciju) no uglavnom su se njih pridržavali.

Masovnije angažovanje avijacije uslovalo je brži razvoj PA artiljerije. Francuzi su pred kraj rata imali oko 300 PA oruđa. Takođe se radilo na proizvodnji pt i samohodne artiljerije, ali nisu postignuti neki vidni rezultati.

Osnovni način dejstva artiljerije postao je posredno gađanje još u početnoj fazi rata, a neposredno su gađala samo prateća oruđa. Ovo je zahtevalo veliki broj sredstava veze. Pored telefona, u artiljeriji su počele da se koriste i radiostanice.

Na osnovu ratnih iskustava, Francuzi su konačno rešili pitanje komandovanja artiljerijom. U divizije, korpusne i armije uveli su zvanje komandanta artiljerije, čina generala, sa potrebnim brojem štabnih oficira (divizija je imala u artiljeriskom štabu 5 oficira, korpus nešto više). Brojno i tehnički najjači štab bio je u armiji.

Pred kraj ovog rata naročito je postalo aktuelno pitanje protivtenkovske odbrane. Vreme nije dozvoljavalo da se na ovom polju postignu neka potpuna rešenja, i zato se pribegavalo improvizaciji. Nemci su bili prinuđeni da se prvi pozabave ovim problemom. Oni su u

početku protivtenkovsku odbranu zasnivali na svom divizionom oruđu 77 mm, koristeći pritom obične udarne granate. Pred kraj rata počinju da proizvode i pancirne granate za ova oruđa, a takođe uvode u naoružanje i pt puške 13 mm. Oruđa 77 mm pokazala su se u ovom ratu kao pouzdano sredstvo borbe protiv tenkova. Od ukupnog broja uništenih savezničkih tenkova 80% uništeno je oruđima 77 mm¹⁴⁶). Na osnovu ovoga došlo se na kraju rata do zaključka da će artiljerija u budućnosti biti nosilac borbe protiv tenkova.

Uopšte uzev može se reći da su u Prvom svetskom ratu postavljeni osnovi savremenoj tehnici i taktici artiljerije. Kasnije su izvršene izvesne dopune i izmene u pogledu taktičkih principa upotrebe, a naročito se razvila i usavršila artiljeriska tehnika (domet, brzina gađanja i pokretljivost).

¹⁴⁶) Britanci su upotreбили u ovom ratu oko 3.000 tenkova, od toga su izgubili 1.000, 20 je bilo uništeno pt minama, 4-5 pt puškama i ručnim bombama i 6 nemačkim tenkovima, svi ostali artiljerijom, uglavnom divizionim topovima 77 mm. Slično je bilo i sa Francuzima. Oni su izgubili 40 tenkova od toga je 30 bilo uništeno minama, ručnim bombama i pt puškama, a ostalo artiljeriskim oruđima. (Ajmansberger: „Tenkovski rat“ str. 30-34).