

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Blažka Erznožnik

Vpliv orožja za podporo pehote na spremembe v bojevanju

Diplomsko delo

Ljubljana, 2010

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Blažka Erznožnik

Mentor: doc. dr. Vladimir Prebilič

Somentor: doc. dr. Uroš Svete

Vpliv orožja za podporo pehote na spremembe v bojevanju

Diplomsko delo

Ljubljana, 2010

Zahvala

*Zahvaljujem se svoji družini za podporo v času študija
ter mentorjema za strokovno pomoč pri nastanku tega dela.*

Vpliv orožja za podporo pehote na spremembe v bojevanju

V 20. stoletju je pehota doživela mnogo sprememb v njeni oborožitvi, taktiki in organizacijski strukturi. Diplomatska naloga raziskuje vzroke za te spremembe in se osredotoča na vpliv posadkovnega orožja za podporo na taktiko ter organizacijo pehote. Povezanost med orožjem in bojevanjem sega v sam začetek vojaške zgodovine. Uspešnost orožja na bojišču je namreč odvisna od ustrezne taktike in organizacije enot za njegovo uporabo. Prav tako je učinkovitost taktike odvisna od tehnoloških sposobnosti orožja. Ker se ta povezanost najbolj jasno pokaže skozi zgodovino bojev, delo zajema študije primerov vojn, ki so najbolj zaznamovale 20. stoletje. To sta svetovni vojni ter korejska in vietnamska vojna (kot konflikta v obdobju hladne vojne). V delu skozi vojne opisujem in ugotavljam povezanost med razvojem in tehnologijo tega orožja in razvojem in značilnostmi taktike, na osnovi pehotnih čet izbranih držav v konvencionalnih vojnah in v gverilski vojni. V tem 60 let dolgem obdobju se je "linijska" pehota, sestavljena zgolj iz strelcev, razvila v organizacijo, ki temelji na majhnih mobilnih enotah, ki so z neposrednim in posrednim ognjem zmožne uničiti raznovrstne cilje na bojišču in sposobne koncentracije velike ognjene moči na nasprotnikove sile. To jim omogoča prav posadkovno orožje za podporo.

Ključne besede: pehota, posadkovno orožje za podporo, taktika.

The influence of crew served weapons on infantry tactics

In the 20. century infantry went through many changes in its armament, tactics and organizational structure. This diploma is researching the causes for these changes and is focusing on the influence of crew served weapons on infantry tactics and unit organization. The interaction between weapons and warfare is old as military history itself. The success of a weapon on the battlefield is depending on the appropriate organization and tactics for its employment. Equally is the efficiency of tactics depending on technological abilities of a weapon. Because their interaction can be most clearly seen through battle history, this work is studying cases of wars, which were most significant in the 20. century. These are the both world wars, the korean war and the vietnam war (as conflicts in the cold war era). In this work i am describing and studying the interactions between the development and the technological characteristics of crew served weapons and the development of infantry tactics and organization. The basis of the research are infantry (rifle) companies of the selected countries which were involved in three conventional wars and guerrilla war. In this 60 year old period the line infantry composed only from riflemen has developed into an organization based on small mobile units armed with crew served weapons which are enabling them to concentrate large fire power on opponents forces and to destroy different objectives with direct and indirect fire.

Keywords: infantry, crew served weapons, tactics.

KAZALO

UVOD	10
1 METODOLOŠKO HIPOTETIČNI OKVIR.....	11
1.1 PREDMET IN CILJ PREUČEVANJA.....	11
1.2 RAZISKOVALNO VPRAŠANJE	12
1.3 STRUKTURA NALOGE	12
1.4 METODOLOŠKI PRISTOP	13
2 PEHOTNO POSADKOVNO OROŽJE ZA PODPORO.....	14
2.1 OPREDELITEV PEHOTNEGA POSADKOVNEGA OROŽJA ZA PODPORO.....	14
2.2 OPIS IN RAZVOJ PEHOTNIH POSADKOVNIH OROŽIJ ZA PODPORO	15
2.2.1 <i>MITRALJEZI</i>	15
2.2.1.1 PRVA SVETOVNA VOJNA.....	16
2.2.1.2 DRUGA SVETOVNA VOJNA	20
2.2.1.3 KOREJSKA IN VIETNAMSKA VOJNA.....	22
2.2.2 <i>PROTIKLEPNO IN NETRZAJNO OROŽJE</i>	23
2.2.2.1 PRVA SVETOVNA VOJNA.....	24
2.2.2.2 DRUGA SVETOVNA VOJNA	25
2.2.2.3 KOREJSKA VOJNA	28
2.2.2.4 VIETNAMSKA VOJNA	29
2.2.3 <i>MINOMETI</i>	30
2.2.3.1 PRVA SVETOVNA VOJNA.....	31
2.2.3.2 DRUGA SVETOVNA VOJNA	34
2.2.3.3 KOREJSKA IN VIETNAMSKA VOJNA.....	35
3 TAKTIKA	36
3.1 OPREDELITEV TAKTIKE	36
3.2 RAZVOJ TAKTIKE	38
3.2.1 <i>ORGANIZACIJA PEHOTNE ČETE</i>	38
3.2.1.1 PRVA SVETOVNA VOJNA.....	38
3.2.1.2 DRUGA SVETOVNA VOJNA	41
3.2.1.3 KOREJSKA VOJNA	45
3.2.1.4 VIETNAMSKA VOJNA	47
3.2.2 <i>PEHOTNA ČETA V NAPADU IN OBRAMBI</i>	49

3.2.2.1 PRVA SVETOVNA VOJNA.....	49
3.2.2.2 DRUGA SVETOVNA VOJNA.....	52
3.2.2.3 KOREJSKA VOJNA	58
3.2.2.4 VIETNAMSKA VOJNA	60
3.2.3 OGNJENA MOČ POSADKOVNIH OROŽIJ V PEHOTNI ČETI.....	64
3.2.4 HITROST NAPREDOVANJA ČETE	68
4 SKLEP	70
5 LITERATURA	76

SEZNAM SLIK IN TABEL

Slika 2.1: Nemški GPMG MG42	22
Slika 2.2: Ameriški netrzajni top M18 kalibra 57 mm.....	26
Slika 2.3: Ameriški ročni raketomet M20 kalibra 88,9 mm.....	29
Slika 2.4: Značilen srednjekalibrski minomet Stokes-Brandtove konstrukcije	35
Slika 3.1: Organigram nemškega pehotnega bataljona iz 1918	40
Slika 3.2: Organigram nemškega pehotnega voda iz leta 1914 (levo) in 1918 (desno).....	40
Slika 3.3: Organigram ameriške pehotne čete v obdobju 1943–1944.....	41
Slika 3.4: Organigram nemške (levo) in britanske (desno) pehotne čete leta 1944.....	43
Slika 3.5: Organigram pehotne čete ZDA leta 1952	47
Tabela 3.1: Enote pehotne čete in število pripadnikov po državah.....	44
Tabela 3.2: Primerjava ognjene moči posadkovnih orožij v nemški in britanski pehotni četi leta 1918	65
Tabela 3.3: Izračun in primerjava ognjene moči posadkovnih orožij v ameriški, britanski in nemški pehotni četi.....	66
Tabela 3.4: Ognjena moč posadkovnih orožij v ameriški pehotni četi leta 1952	67
Tabela 3.5: Ognjena moč posadkovnih orožij v ameriški pehotni četi leta 1965	68

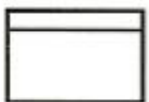
SEZNAM KRATIC

ARVN – *Army of the Republic of Vietnam*, vojska Republike Vietnam
BAR – *Browning Automatic Rifle*, avtomatska puška Browning
CSW – *Crew served Weapons*, posadkovno orožje
FlaK – *Flugzeugabwehrkanone*, protiletalski top
GPMG – *General Purpose Machine Gun*, splošno namenski (univerzalni) mitraljez
HB – *Heavy Barrel*, težka cev
HEAT – *High Energy/Explosive Anti Tank*, visokoenergetski eksplozivni protitankovski (izstrelek)
IW – *Individual Weapons*, orožje posameznika
KoV – kopenska vojska
LAW – *Light Anti-tank Weapon*, lahko protitankovsko orožje
IMW – *leichter Minenwerfer*, lahki metalec min/minomet
NK – *North Korea*, Severna Koreja
NVA – *North Vietnamese Army*, vojska Severnega Vietnam
OS – oborožene sile
Pak – *Panzerabwehrkanone*, protitankovski top
PIAT – *Projector Infantry Anti-tank*, protitankovski pehotni projektor
PM – puškomitraljez
PW – *Personal Weapons*, osebno orožje
ROK (ROKA) – *Republic of Korea*, Republika Koreja (*Republik of Korea Army*, vojska Republike Koreje)
SZ – Sovjetska zveza
TO&E – *Table of Organization & Equipment*, pregled organizacije in opreme
VB – Velika Britanija
VC – *Vietcong*, Vietkong
ZDA – Združene države Amerike
ZN – Združeni narodi
ZO – zračna obramba

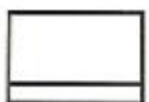
SEZNAM UPORABLJENIH TAKTIČNIH ZNAKOV



PEHOTA



POVELJNIŠKA ENOTA



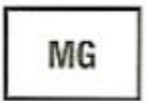
ENOTA ZA OSKRBO



ENOTA (Z OROŽJEM) ZA PODPORO



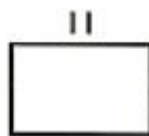
MINOMETNA ENOTA



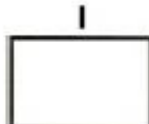
ENOTA Z MITRALJEZOM (LMG = Z LAHKIM MITRALJEZOM,
HMG = S TEŽKIM MITRALJEZOM)



PROTIOKLEPNA ENOTA



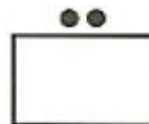
BATALJON



ČETA



VOD



ODDELEK



SKUPINA

UVOD

Pehota se je skozi stoletja uveljavila kot temeljni rod oboroženih sil, predvsem zaradi ogromne prilagodljivosti, ki jo lahko nudi v primerjavi z drugimi rodovi. Pehotni vojaki so namreč sposobni bojevati se v različnih pogojih in okoljih, ne glede na letni čas, teren in podnebje. Na bojišče se jih lahko dostavi iz zraka, kopnega in morja, njihova največja prednost pa je zmožnost, da lahko v zelo kratkem času preidejo iz napada v obrambo. Zato se tudi danes, za zavzetje in obrambo ozemlja in uničenje trdoživih nasprotnikov, nanjo zanašajo tako tiste države, ki posedujejo drago sodobno vojaško opremo in orožje, letalske sile ter mornarico, kot tiste države, ki si teh vojaških zmogljivosti ne morejo privoščiti.

K temu, da je pehota večji del zgodovine nosila glavnino bojevanja ter dobivala vojne, pa so pripomogli tudi razvoj znanosti in tehnologije ter izumi in proizvodnja pehotnih oborožitvenih sistemov in opreme, s čimer je povečevala svoje ognjene, manevrske in druge zmogljivosti. Tehnologija pa se ni razvijala le na področju pehotnih oborožitvenih sistemov. Nasprotno je napredek pri oborožitvenih sistemih drugih rodov in zvrsti (Npr. pri oklepnih bojnih vozilih in artilerijskih sistemih, ki je izstreljevalo vse močnejše eksplozivno strelivo.), povzročil nastanek številnih bojnih groženj – ciljev, ki jih pehota mora uničiti, s čimer je delo pehotnih vojakov postajalo vse bolj težko in nevarno. To jih je pripeljalo do spoznanja, da poleg običajnega orožja posameznika potrebujejo podporno orožje, ki s posrednim in neposrednim ognjem zagotavlja uničenje raznovrstnih ciljev na bojišču ter ognjeno moč do razdalje, ki presega domete oborožitvenih sistemov posameznika. Hkrati so skozi izkušnje v bojih spoznali, da svojih življenj ne morejo zastaviti oziroma se ne morejo zanašati na druge organizacije in enote s težkimi podpornimi orožji, saj so na splošno ugotovili, da je to orožje kjerkoli drugje, kot tam, kjer ga potrebujejo. Tako je razvoj pehotnega orožja za podporo postala pomembna in dolgoletna skrb.

Razvoj tega orožja in njegove tehnološke značilnosti pa so vplivali tudi na spremembe v pehotni taktiki in organizaciji. Samo orožje namreč ne more zagotavljati uspeha na bojišču, enako pomembna je tudi ustrezna taktika in organizacija enot za njihovo uporabo. Prav tako je učinkovitost taktike odvisna od tehnoloških sposobnosti orožja. Ta povezanost med orožjem in načini bojevanja sega v sam začetek vojaške zgodovine, specifičen odnos pa predstavljata razvoj in tehnologija (posadkovnega) orožja za podporo ter taktika nižjih pehotnih enot, kot so čete, vodi in oddelki. Njuna medsebojna odvisnost se najbolj jasno pokaže skozi boje, zato

lahko le s preučevanjem razvoja taktike, vojaške organizacije in tehnologije orožja skozi boje v različnih obdobjih oziroma vojnah ugotavljamo njun medsebojni vpliv.

Ker se je velik del tehnološkega razvoja pehotnega orožja za podporo in sprememb na taktičnem področju zgodil v 20. stoletju, me bo v delu zanimala predvsem njuna povezanost v vojnah, ki so to obdobje najbolj zaznamovale. To sta svetovni vojni, korejska vojna in vojna v Vietnamu. V tem 60 let dolgem obdobju se je "linijska" pehota, sestavljena zgolj iz strelcev, razvila v organizacijo, katere osnovo predstavljajo majhne mobilne enote, ki so sposobne koncentracije velike ognjene moči na nasprotnikove sile. To jim omogoča prav posadkovno orožje za podporo.

1 METODOLOŠKO HIPOTETIČNI OKVIR

1.1 PREDMET IN CILJ PREUČEVANJA

Osrednji predmet preučevanja je orožje za podporo pehote. Ta izraz je zelo splošen in širok, zato se bom v delu omejila na pehotno orožje za podporo, s katerim upravlja posadka. Delo se osredotoča na študije primerov treh konvencionalnih vojn (prva svetovna vojna 1914–1918, druga svetovna vojna 1939–1945 in korejska vojna 1950–1953) in gverilske vojne (vietnamska vojna 1946–1975 oziroma 1965–1975¹), v katerih bom ugotavljala vpliv posadkovnega orožja za podporo na taktiko pehote. Predmet preučevanja je tako tudi taktika v omenjenih vojnah. Preučevanje obeh indikatorjev bo temeljilo na osnovi pehotne čete. Pri tem je pomembno poudariti, da se izraz pehotna četa nanaša na strelsko četo običajnih pehotnih bataljonov, kar je bistveno predvsem v delu naloge, ki se ukvarja s taktiko. Ker pa veliko primerov posadkovnega orožja za podporo najdemo tudi v strelskih četah posebnih pehotnih bataljonov, kot so npr. motorizirani, oklepno-mehanizirani, padalski itd., bom v del naloge, ki obravnava orožje, vključila tudi nekatere primere oborožitvenih sistemov, ki so v sestavi strelskih čet teh bataljonov. Delo bo v glavnem spremljalo in primerjalo razvoj in spremembe v organizaciji, oborožitvi in taktiki pehotnih čet VB, Nemčije in ZDA.

¹ Vietnamska vojna je skupno trajala od leta 1946 do leta 1975, po nekaterih virih pa od leta 1959 do leta 1975 (v smislu nadaljevanja indokinske vojne 1945–1955). Ker bom obravnavala predvsem oborožitev in taktiko ameriške vojske, se bom osredotočila na obdobje od leta 1965 do 1975, ker je vojska ZDA od leta 1965 naprej začela močno povečevati svoje sile v Vietnamu in prevzela pobudo v vojskovanju, leta 1975 pa so njene zadnje enote zapustile Vietnam.

Cilj diplomskega dela je opredeliti ter opisati lastnosti in razvoj pehotnega posadkovnega orožja za podporo ter skozi študije primerov vojn prikazati vpliv tega orožja na spremembe v bojevanju na taktični ravni. Bistveno pri tem je ugotoviti, ali potrebe bojišča narekujejo izum novih orožij ali prilagoditev dotedanjih novim razmeram. Ali šele novo orožje narekuje drugačno in prilagojeno taktiko? Ali so bila nova orožja izumljena in razvita za potrebe taktike ali je taktika temeljila na orožju, ki ga imajo vojske na razpolago? Ali pa orožje samo zahteva izum novega orožja (orožje – protiorožje) in z njim povezane taktike?

1.2 RAZISKOVALNO VPRAŠANJE

Za preučevanje izbrane problematike in za doseg ciljev sem si zastavila ustrezno raziskovalno vprašanje: Ali razvoj vojaške organizacije in taktike vpliva na razvoj pehotnih posadkovnih orožij za podporo, ali tehnologija teh orožij določa taktične značilnosti? Znotraj dela se bom v skladu z raziskovalnim vprašanjem spraševala o (1) povezanosti med razvojem vojaške organizacije in taktike in razvojem pehotnih posadkovnih orožij za podporo ter (2) korelaciji med tehnologijo orožij in določanjem taktičnih značilnosti.

1.3 STRUKTURA NALOGE

Zaradi problematike, ki jo predstavlja medsebojni vpliv med pehotnim posadkovnim orožjem za podporo in taktiko, je preverjanje delovnega vprašanja možno le na podlagi poglobitve v to problematiko. Zato bo zaradi lažjega razumevanja delo razdeljeno na dva dela (poleg uvodnega in sklepnega dela).

Prvi del se nanaša na razvoj pehotnega posadkovnega orožja za podporo. Najprej bo to orožje opredeljeno in umeščeno med pehotno orožje. Nato bom ugotavljala konkretne vzroke in razloge za njegov razvoj, spremembe in inovacije, v povezavi z razvojem vojaške organizacije in taktike. Na splošno je za ta razvoj značilno, da je težil k prenosnosti oziroma je bilo v razvoju tega orožja bistveno zagotoviti ognjeno moč, ki jo lahko vojak premakne peš, ker se v bojnih operacijah lahko zgodi, da so težka orožja za podporo pogosto postavljena na

napačni lokaciji. Značilnosti oborožitvenih sistemov te vrste bodo najprej na kratko opisane, nato pa bodo obravnavana konkretna orožja, ki so bila uporabljena v posameznih vojnah s strani pehotnih čet izbranih držav.

V drugem delu je poudarek na razvoju taktike. S pomočjo naslednjih indikatorjev bom skozi štiri vojne ugotavljala, kako je na njen razvoj in spremembe vplivalo pehotno posadkovno orožje za podporo oziroma se bom spreševala o povezanosti med tehnologijo teh orožij in značilnostmi taktike. Ti indikatorji so: (1) organizacija ene vojaške enote (pehotne čete) in število njenih pripadnikov, (2) delovanje le-te v obrambi in napadu, (3) ognjena moč njenih posadkovnih orožij ter (4) hitrost njenega napredovanja..

1.4 METODOLOŠKI PRISTOP

Bistvo naloge so študije primerov vojn, kjer sem preučevala posamezne konkretne primere vojn, in sicer tri konvencionalne vojne (prva ter druga svetovna in korejska vojna) ter gverilsko vojno (vietnamska vojna). Analize sem se lotila s pomočjo dveh glavnih indikatorjev (pehotno posadkovno orožje za podporo in taktika), s katerima sem skozi vojne poskušala prikazati njuno povezanost in medsebojni vpliv. Za študijo primerov sem torej uporabila ekstenzivno zastavljeno raziskovanje. V prvem in drugem teoretičnem delu sem za definicijo in opis indikatorjev najprej uporabila metodo zbiranja in pregleda obstoječe bibliografije, nato pa analizo in interpretacijo sekundarnih virov (knjig, člankov, medmrežnih virov ...) ter opisno metodo. Ker sem se v diplomskem delu ukvarjala z zgodovino vojn, sem poleg zgoraj omenjenih metod uporabila tudi zgodovinsko analizo. In sicer sem za zgodovinski razvoj indikatorjev uporabila zgodovinskorazvojno analizo ter primerjalno zgodovinsko analizo, s katero sem oba indikatorja primerjala skozi različna obdobja. Za sklepni del sem uporabila metodo primerjalnega raziskovanja, s katerim sem ugotavljala in primerjala trende v razvoju obeh indikatorjev ter njuno medsebojno povezanost in vpliv.

2 PEHOTNO POSADKOVNO OROŽJE ZA PODPORO

2.1 OPREDELITEV PEHOTNEGA POSADKOVNEGA OROŽJA ZA PODPORO

Definicij pehotnega orožja je mnogo, saj stališča v različnih časovnih obdobjih ter vojskah niso bila povsem enotna o tem, kaj spada pod to orožje. Kot že ime pove, je pehotno orožje namenjeno oborožitvi pehote, vendar pa velik del teh orožij srečamo tudi v rokah vojakov drugih rodov (npr. topničarji imajo puške, tankisti avtomatske pištole in podobno) – ne samo v kopenskih silah, pač pa celo v mornarici in letalstvu. Lahko je tudi obratno, že v prvih dveh desetletjih 20. stoletja so se v pehotnih četah, še bolj pa v bataljonih, brigadah in višjih enotah vedno kot nedeljivi organski del pojavljale tudi enote, orožje in oprema drugih rodov, kot je artilerija, zveze, inženirstvo idr. Kar nekaj sicer pehotnih orožij je z manjšimi prilagoditvami del oborožitve večjih sredstev – mitraljezi kalibra 7,62 mm in 12,7 mm so običajno nameščeni na lahkih kolesnih oklepnih vozilih, tankih, ladjah, helikopterjih in celo letalih, v manjši meri pa ta univerzalnost velja tudi za avtomatske bombomete in minomete (Tomič 1999, 14).

Pri opredelitvi pehotnega orožja ter posadkovnega orožja za podporo sem izhajala iz skupnih značilnosti definicij nekaterih domačih in tujih strokovnjakov na tem področju. Pehotno orožje tako zajema dve osnovni skupini: (1) orožje, ki služi vojaku posamezniku, in (2) skupinsko ali posadkovno orožje (angl. CSW - *Crew served Weapons*). Prva skupina zajema osebno orožje (angl. PW – *Personal Weapons*), kot so pištole, revolverji, brzostrelke, zaščitna oprema; in oborožitev posameznika (angl. IW – *Individual Weapons*), kamor spadajo puške (repetirke, ostrostrelske, polavtomatske, avtomatske, jurišne), ročne bombe in tromblonske mine ter ročni bombometi. V drugo skupino spadajo oborožitveni sistemi, s katerimi upravljajo manjše skupine vojakov oziroma posadke, namenjeni pa so za podporo večjim skupinam vojakov, ki se borijo razpršeni v manjših podskupinah, pri tem pa uporabljajo orožje iz prve skupine. V tej skupini so na primer mitraljezi, avtomatski bombometi, lahki prenosni sistemi ZO, lanser protioklepnih vodljivih raket, netrajno orožje, ročna protioklepna orožja, minometi in podobno.

Kot sem napovedala v metodološkem okvirju, bodo v tem delu obravnavana le posadkovna orožja, s katerimi so upravljale posadke do ravni pehotne čete v izbranih obdobjih oziroma

vojnah. Pri tem so iz preučevanja izključeni določeni oborožitveni sistemi, ki ne ustrezajo izbranim meriloma. Primer so npr. avtomatski bombometi in lahki prenosni sistemi ZO, ki jih v tem obdobju ne najdemo v oborožitvi pehotnih čet. Na splošno lahko orožja, ki ustrezajo merilom, razdelimo na tri skupine: mitraljezi, protioklepno in netrzajno orožje in minometi. Vendar moramo tudi tu upoštevati enake omejitve, ki izhajajo iz postavljenih meril. Npr. v primeru minometov lahko obravnavamo le lahke in srednje minomete, ki se uporabljajo v enotah do bataljona, medtem ko bodo izključeni težki, ki se uporabljajo v enotah od bataljona do brigade, in minometi ekstremno težkih kalibrov, ki jih imajo samo nekatere armade in jih uporabljajo v divizijah. Upoštevati moramo tudi to, da so se nekatera posadkovna orožja lahko v različnih vojnah uporabljala tudi kot orožja posameznika, npr. protitankovske puške ter nekateri puškomitraljezi. V praksi sicer pomeni, da če je orožje posadkovno, z njim ne more upravljati le ena oseba. Ko je orožje pripravljeno za streljanje, z njim seveda lahko strelja ena oseba, ne more pa ga sama prenašati, nositi zraven še strelivo in ga polniti. Tudi pri še tako lahkih puškomitraljezih se je vojak lahko utrudil, zmanjkalo mu je streliva itd. Enako velja tudi za določene primere ročnega protioklepnega netrzajnega orožja.

2.2 OPIS IN RAZVOJ PEHOTNIH POSADKOVNIH OROŽIJ ZA PODPORO

2.2.1 MITRALJEZI

Mitraljezi (angl. *Machineguns*) so pehotno orožje velike ognjene moči, primerno za dolgotrajnejši rafalni ogenj. Lahko so prenosni ali pritrjeni na vozilih. Prenosni imajo nožice (dvonožni podstavek ali bipod, trinožni podstavek ali tripod). Večinoma se polnijo z nabojnika (Hartman in Štupar 2004, 25). Lahko jih označimo tudi kot pehotne avtomatske posadkovne oborožitvene sisteme, ki – zaradi visoke gostote ognja, dolgotrajnosti streljanja, večjih dometov, kot jih imajo druga strelna orožja, in sposobnosti streljanja s posebnih podstavkov v krogu 360 stopinj – tvorijo hrbtenico ognjenega sistema pehotnih enot na prvi bojni črti. Vzdržljivost pri streljanju jim omogočajo dolge masivne cevi, ki so oblikovane na poseben način ("rebrasto", da bi se povečala površina), da lahko hitreje oddajajo toploto v okolje in se hladijo oziroma, da se lahko hitro zamenjajo z rezervnimi cevmi. Tudi danes veljajo za tista avtomatska orožja pehote, ki imajo največjo hitrost streljanja in imajo obenem tudi lastnost, da to hitrost streljanja lahko vzdržujejo dalj časa (Žabkar 2007, 185).

Hartman in Štupar (2004, 25) mitraljeze uvrščata pod avtomatsko orožje² in jih delita na: (1) (*Lahke puškomitraljeze*, ki so lahko izpeljanke iz pušk ali pa samostojne konstrukcije, njihovi kalibri so ponavadi 7,62 mm, 5,45 mm ali 5,56 mm, njihove mase se gibljejo od 5 do 8 kg, uporaben doseg pa imajo okoli 600 m; (2) *Univerzalne (puško)mitraljeze* (GPMG), ki se uporabljajo kot puškomitraljezi na dvonožnem podstavku ali kot mitraljezi na trinožnem podstavku³ (ali drugem trdnjšem podstavku), njihovi kalibri so ponavadi 7,62 mm ali 7,9 mm, njihove mase se gibljejo od 10 do 12 kg, uporabni doseg pa imajo okoli 1000 m; (3) *Težke mitraljeze*, h katerim uvrščamo tudi posebne električne mitraljeze sistema Gatling⁴. Ponavadi so kalibra 12,7 mm in 14,5 mm ter imajo uporaben doseg okoli 1500 m. Masa orožja in trinožnika praviloma presega 50 kg, težko je tudi strelivo, zaradi tega so danes praviloma nameščeni na pehotnih vozilih, le redko jih vojaki prenašajo (Tomič 2001, 7). Težki mitraljezi so se v obravnavanem obdobju večinoma nahajali v vodih podpornih čet, ki so bili v določenih situacijah dodani strelskim četam za nudenje podpore.

Žabkar (2007, 186) mitraljeze deli po kalibru na mitraljeze majhnega kalibra (do 6,5 mm), mitraljeze srednjega kalibra (od 6,5 do 8 mm) in mitraljeze težkega kalibra (od 9 do 19 mm). Puškomitraljeze obravnava ločeno in pravi, da se od mitraljezov razlikujejo po tem, da nimajo podstavka, ki bi jim omogočal krožni manever z ognjem v vseh smereh in "košenje" po azimutu in elevaciji. So avtomatska strelna orožja, ki jih uporabljajo kot glavno orožje v najnižjih pehotnih enotah – oddelkih, vodih (Žabkar 2007, 180).

2.2.1.1 PRVA SVETOVNA VOJNA

Hiram Maxim je leta 1884 razvil popolnoma avtomatski mitraljez, ki se je v rusko-japonski vojni (1904–1905) uveljavil kot glavno orožje, iz katerega se je razvilo pozicijsko frontalno bojevanje kot oblika taktičnega bojevanja. Pred začetkom prve svetovne vojne so se nato

² Avtomatsko orožje je orožje, ki strelja v rafalih, dokler stiskamo sprožilec ali mu ne zmanjka nabojev. Večina avtomatskega orožja strelja avtomatsko ali polavtomatsko; govorimo o izbirnem režimu ognja (Hartman in Štupar 2004, 25).

³ Puškomitraljezi se po postavitvi na poseben trinožni podstavek spremenijo v mitraljeze. To jim omogoča večjo taktično prilagodljivost (Žabkar 2007, 180).

⁴ Zgodnji mitraljezi Gatling so bili mehanični na ročni pogon (angl. *externally-powered*) strelca, ki je obračal ročico. Danes izraz pomeni strelno orožje, ki deluje na pogon električnega motorja oziroma na zunanji pogon (prvenstveno električni), kjer se za samodejno delovanje zaklepa ne izkorišča energija smodniške polnitve streliva, pač pa zaklep premika elektromotor (Hartman in drugi 2004, 35). Prednost takega orožja je seveda velika hitrost streljanja.

države oborožile z mitraljezi, ki so temeljili na Maximovem principu. Vojske so se ukvarjale predvsem s tehničnim razvojem in izboljšavami mitraljezov, niso pa se ukvarjale z njihovo taktično uporabo na bojišču ter s tem, kako naj bodo porazdeljeni v njihovih formacijah. Vse vojske niso predvidele, kakšen vpliv bo imelo to orožje na bojevanje, in nekatere so na začetku vojne nanj še vedno gledale kot na artilerijsko orožje za podporo pehote. Tudi splošna dodelitev orožja v pehotne enote je bila majhna (dva kosa na pehotni bataljon). Glavni državi brez maximovega mitraljeza sta bili Avstrija in Francija, slednja je uporabljala zračno hlajeni mitraljez *Hotchkiss* (Bull 2002a; Willbanks 2004).

Nemci so bolje opazovali rusko-japonsko vojno in dali mitraljezu večji pomen. Leta 1914 so imeli v vsakem pehotnem bataljonu četo s mitraljezom, v kateri je bilo šest (težkih) mitraljezov MG08 (trije vodi, v vsakem dva kosa). MG08 je tipičen in glaven primer Maximovega mitraljeza, razvit pa je bil iz modela iz leta 1901. Vode mitralješke čete se je lahko postavilo tam, kjer se jih je potrebovalo, lahko so delovali skupaj s pehotnimi četami in so bili tako veliko bolj fleksibilni za uporabo kot npr. britanski, ki so bili znotraj poveljstev bataljonov (v oddelku z mitraljezom). To pa je povečalo tudi njihov vpliv na bojišču (Bull 2002a; Willbanks 2004).

Mitraljezi so nato (skupaj z drugimi novimi orožji) tudi v tej vojni povzročili nastanek pozicijskega bojevanja, kjer je napredovanje zamenjala obramba. To je mogoče potrditi z dejstvom, da je lahko, zaradi visoke hitrosti streljanja, vojak z mitraljezom sam pokončal bataljon strelcev. Na defenzivno naravnano bojevanje pa ni vplivala le njihova prednost visoke kadence, ampak tudi njihova slabost – teža in neokretnost. Ker so bili sposobni uničiti vse, kar jim je stalo na poti, bili pa so taktično manj uporabni v gibljivem (mobilnem) bojevanju, so se enote, oborožene z mitraljezi, vkopale in vzpostavile linijo mitraljeških gnezd. Kot pravi Žabkar (2007, 185), jih je bilo več razmeščenih na utrjenih položajih po širini obrambnega odseka tako, da so z bočnim ognjem prekrivali vse dostope. Pri tem niso streljali na posamezne vojake, ampak so z rafali "kosili" po prostoru, da so ga enakomerno prekrili s krogli s tolikšno gostoto, da se pri množičnih naskokih pehote (ter tudi konjenice) nasprotnikovi pešaki niso mogli prebiti skozi večplasten zastor mitraljeških izstrelkov. Ker nasprotne enote niso mogle prebiti obrambe, niso imele druge izbire, kot da se tudi same vkopljejo v zemljo. Obdobje pehotnih linij je bilo končano in fronta je obtičala v jarkih.

Bojujoče se vojske so zaradi dominanc mitraljezov na bojišču kmalu spoznale, da potrebujejo več teh orožij, zato je njihovo število skozi vojno naraslo. Hkrati pa se je pojavila zahteva po lažjih, bolj prenosnih mitraljezih. Že v rusko-japonski vojni so Rusi uporabljali lahki mitraljez *Madsen* za neposredno podporo napredujoče pehote v napadu. Na podlagi madsena je nato Američan I. N. Lewis pričel z razvojem svojega lahkega mitraljeza *Lewis* leta 1911, ki so ga nato evropske vojske sprejele v oborožitev pehote leta 1915. Največji napredek so v tej smeri naredili Britanci, ko so ga junija 1915 vpeljali v svoje bataljone (štiri na bataljon). Sprva so imeli le pomožno vlogo, da na majhnih razdaljah dopolnjujejo ogenj veliko zmogljivejših težkih mitraljezov oziroma so napadajoči pehoti omogočili, da med premikanjem težkih mitraljezov na nove položaje ni ostala brez rafalnega ognja. Z njimi so enote zapolnile oziroma povečale ognjeno moč, ki jim je upadla zaradi visokih izgub vojakov – strelcev. Kmalu pa so vojske ugotovile pravi pomen mobilne ognjene moči, ki jo lahko zagotavljajo ta orožja. Leta 1916 je nato v britanski pehoti število lewisov naraslo na 16 oziroma eden na vod. Ko so srednji mitraljez *Vickers* odstranili iz pehotnih bataljonov in ga prenesli v čete mitraljeških korpusov, so lahko za lewisa izdelali njegovo lastno taktiko, ki je bila definirana v dokumentu o taktični uporabi mitraljezov v obrambi in napadu (*Notes on the Tactical Employment of Machine Guns and Lewis Guns*): mitraljez je zagotavljal zaščitni ogenj v napadu; konsolidiral je dobljene položaje; zagotavljal je mobilno rezervo ognjene moči; branil je območja, ki niso mogla biti krita z navadnimi mitraljezi; bil je lahko del napadov majhnih enot in nenadnih napadov na jarke. Skratka za pehoto je postal tako pomembno orožje kot puške, saj je bil sposoben podpirati jo s "premikajočim se avtomatskim ognjem". Leta 1917 je bil tako v vsakem britanskem vodu mitraljez *Lewis*, in sicer v svojem oddelku devetih vojakov. Leta 1918 je bil v vsak vod dodan še en *Lewis*, s tem je, če dodamo še štiri mitraljeze za protiletalsko obrambo, imel vsak bataljon 36 mitraljezov *Lewis* (Bull 2002b, Willbanks 2004, Žabkar 2007). Lahki mitraljez je tako vplival na povratek fluidnosti v taktiki pehote, predvsem pa je pripomogel k razvoju taktike majhnih enot. Novo orožje je omogočalo novo taktiko, to pa je zahtevalo tudi reorganizacijo enot za izvajanje te taktike oziroma za boljšo uporabo teh orožij.

Mobilna učinkovita ognjena moč lewisa je bila kmalu opažena, zato so Nemci zasegli nekaj kosov tega orožja in naredili svoj lahki mitraljez MG08/15, ki je, tako kot pri Britancih, pospešil razvoj njihove taktike majhnih enot in vplival na spremembe v organizacijski strukturi pehote. Tudi Američani so spoznali pomembnost lahkega mitraljeza na bojišču, zato je pred vstopom v vojno leta 1917 njihov konstruktor John Browning razvil lahko podporno

posadkovno orožje – avtomatsko puško BAR M1918⁵ (*Browning Automatic Rifle*) kalibra 7,62 mm, ki so jih Američani poslali Francozom poleti leta 1918, prvič pa so jih uporabili septembra 1918. Čeprav je bila zelo podobna PM, to ni bila. Ni se ji dalo zamenjati cevi in tudi kapaciteta okvirja je bila vidno omejena. Originalna M1918 ni imela nožic, te so ji dodali v letih 1938–1939 pred začetkom druge svetovne vojne v verziji A2. Ta model tudi ni imel možnosti posameznega ognja, imel pa je dve možnosti avtomatskega. Pomanjkanje zmožnosti menjave cevi je omejilo hitrost streljanja (Bull 2004, 23). Kljub temu da BAR ni PM, jo lahko vseeno uvrstimo med posadkovno orožje za podporo (med mitraljeze), saj je z njo upravljala posadka treh vojakov (strelec, asistent strelca in vojak, ki je nosil strelivo), opravljala pa je funkcijo mobilnega pehotnega avtomatskega podpornega orožja tako kot PM v vojskah drugih držav. ZDA so jo uporabljale skozi vso 20. stoletje.

Johna Browninga je navdihnil uspeh maximovih mitraljezov. Ker se je sam tudi zanimal za razvoj avtomatskih orožij, je razvil svoj model *Colt* M1895, na podlagi katerega je za potrebe ameriške vojske, pred vstopom v vojno, razvil tudi težki mitraljez *Browning* M1917 (Willbanks 2004).

V drugih rodovih in zvrsteh so mitraljeze prenesli tudi na oklepno vozilo in letalo (enako tudi v drugi svetovni vojni). Ti sistemi so zmanjšali pomen do tedaj uveljavljene konjenice, ki je v tej vojni postala zelo ranljiva in neučinkovita. Na kopenskem bojišču so se tako pojavili tanki oboroženi s topi in mitraljezi. Prvič v zgodovini so jih uporabili Britanci v bitki pri Somi 15. septembra leta 1916, kjer je bil njihov učinek zaradi neizkušenosti posadk in slabega terena klavrn. So pa svoje kvalitete pokazali kasneje (npr. bitka pri Amiensu avgusta leta 1918) in z uvedbo tankov v operativno uporabo je prišlo do velikih sprememb. Tank je namreč postal prvi oborožitveni sistem, ki je omogočil kopenskim silam visoko intenzivnost operacij v smislu velike okretnosti in prehodnosti na zemljišču. S prenosom mitraljezov na letala (sinhronizacija delovanja mitraljeza s propelerjem) se je vojna preselila tudi v zrak in rodilo se je zračno bojevanje (Alijeski 2001, 57). Mitraljez je torej omogočil, da so se oklepna vozila spremenila v bojna sredstva.

⁵ Proizvodnja te puške se je sicer začela že leta 1917, vendar model nosi oznako M1918, da se razlikuje od mitraljeza *Browning* M1917 (Willbanks 2004, 72).

2.2.1.2 DRUGA SVETOVNA VOJNA

Lahki mitraljezi so v drugi polovici prve svetovne vojne postali zelo pomemben element za zagotavljanje ognjene moči pehoti, oboroženi s puškami repetirkami. Med vojnama je njihov razvoj temeljil na mobilni ognjeni moči, ki bi jo lahko zagotavljali pehotnim oddelkom. Tako bi bili oddelki razbremenjeni prenašanja težkih mitraljezov, nad katerimi bi imele nadzor pehotne čete (in/ali bataljoni). To je imelo velik vpliv na evolucijo taktike pehote. V drugi svetovni vojni so ponekod PM dali že vsakemu oddelku, drugod so bili združeni v posebnih vodih na ravni čete. Z dodeljevanjem lahkih mitraljezov v oddelke je narasla tudi ognjena moč oddelkov, vodov in čet. S tem so majhne enote postale samozadostne v smislu zagotavljanja lahke podpore. Prav tako je PM vplival na taktiko, predvsem na ravni oddelkov, saj se je strelski oddelek že razdelil na dve skupini (taktika ogenj in manever). Skupina s PM je tako zagotavljala ognjeno podporo, medtem ko je skupina strelcev izvajala manever. Skozi vojno je bilo v mnogih vojskah pogosto tudi dodeljevanje dveh PM v oddelek, tako da sta bili obe polovici sposobni tako manevrirati kot nuditi podporo (Willbanks 2004; Sayen 2006).

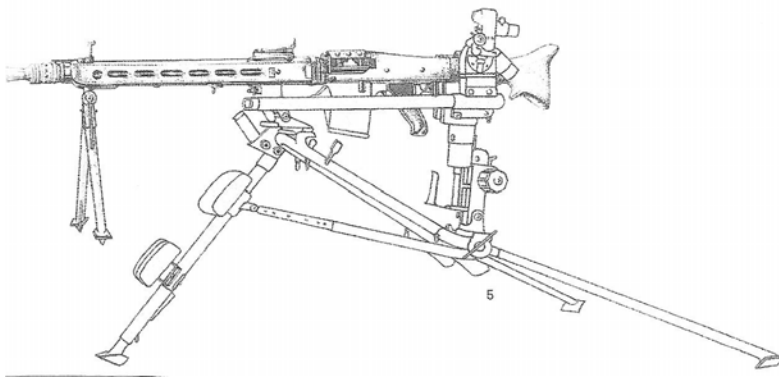
Novi modeli PM so delovali na dva načina: na principu trzanja in na principu odvoda smodniških plinov, več modelov pa je delovalo na kombinaciji obeh (kratko trzanje cevi). Tudi polnili so se na dva načina: preko okvirja ali bobna in preko nabojnika (redenika). Vsi pa so si delili dve določeni značilnosti: (1) visoka hitrost streljanja, čeprav je bila količina ognja omejena tudi s strani kapacitete okvirja ali nabojnika, so vseeno bile sproščene velike količine streliva, kar je vplivalo na pregrevanje cevi. To je vplivalo na razvoj orožja, kateremu se je cev dalo zamenjati. Hitrost in enostavnost menjave cevi pa je bila odvisna od konstruktorja tega orožja in se je od tipa do tipa razlikovala. Zavezniki so uporabljali PM, ki so presegali kadenco 500 nabojev na minuto, nemški modeli pa so streljali skoraj dvakrat toliko, npr. MG42 je teoretično lahko izstrelil 1500 nabojev na minuto; (2) majhna masa, da ga je lahko nosil en vojak, medtem ko bi drugi (ali druga dva) nosil strelivo, rezervno cev, tripod in druge dele. PM je bil posadkovno orožje na prvem mestu v verigi ognjene podpore. Z vsemi od spodaj naštetih modelov je lahko streljal en sam vojak, vendar je moral ob sebi imeti še nekoga, ki mu je pomagal pri nošnji orožja in opreme, ki je k PM spadala, k temu pa sodi tudi velika količina streliva. Glavni modeli, ki so bili uporabljeni med drugo svetovno vojno, so bili: britanski *Bren*, ameriški *Browning M1919A4* nemška *MG34* in *MG42* idr. *M1919A4* je težko opisati kot PM, saj je bil težji kot drugi primeri in je potreboval tripod, kljub vsemu ga Hartman (2005, 18) uvršča med PM. John Browning je *M1919* skonstruiral med prvo

svetovno vojno kot tankovski mitraljez, vendar ga je vojska preoblikovala v vmesno orožje med lahko BAR in težjim M1917A1. Ker je lahko streljal le s tripoda ni mogel nadomestiti BAR, čeprav je imel skoraj dvakrat večjo ognjeno moč. Njegova cev je bila zračno hlajena, dalo pa se jo je tudi zamenjati. Za enote, ki so ga uporabljale namesto BAR, je bila narejena lažja različica M1919A6, na bipodu (Bishop 2002; Sayen 2006).

Prvo svetovno vojno je nemška vojska končala s prepričanjem, da je mitraljez kralj na pehotnem bojišču. Med vojnama je razvila idejo o univerzalnem mitraljezu GPMG. Do ideje je prišla z razmišljanjem o tem, kako bi lahko namesto dveh različnih vrst mitraljezov (PM in težki), ki imata vsak svojo vlogo (vloga oddelčnega avtomatskega orožja in vloga zagotavljanja neprekinjenega ognja), uporabili en (splošno namenski) mitraljez, ki bi na bipodu izpolnjeval vlogo PM in na tripodu vlogo težkega mitraljeza. Za pehoto je ta koncept predstavljal tako ekonomično kot taktično rešitev in je bil izvršen v obliki MG34 in kasneje v MG42. MG42 je bil po taktični zasnovi podoben MG34, po načinu izdelave pa se je od njega razlikoval. Imel je povsem nov zaklep z odmičnima valjčkoma, ki ga je patentiral Edward Stecke. Pri MG42 je razvoj tehnologije mitraljezov dosegel najvišjo stopnjo in spodbudil povojni razvoj mitraljezov obeh sprtih strani v prihajajoči hladni vojni. Koncept GPMG se je izkazal za zelo primernega v mobilnem bojevanju (Willbanks 2004).

V oborožitvi pehotnih čet so bili tudi težki mitraljezi, večinoma v vodih čete za podporo. Ker so bili težki in pritrjeni na prav tako težke tripode, to je nujno za doseg stabilnosti med streljanjem, vendar vpliva na mobilnost, so bili z razvojem mehaniziranih sredstev v drugi svetovni vojni prilagojeni za uporabo na vozilih. To je povečalo njihovo mobilnost. Primeri težkih mitraljezov so: britanski *Vickers*, ki je prvič vstopil v britansko vojsko na koncu leta 1912 in je ostal v uporabi do poznih 1960-ih; nemška modela MG34 in MG42 sta, kot že napisano, lahko bila uporabljena tudi kot težka mitraljeza; glavni model Američanov pa je bil *Browning* M1917A1. M1917 je bil prvič uporabljen že v zadnjih stopnjah prve svetovne vojne, ostal je v oborožitvi ameriških enot, vendar je bil modificiran v M1917A1. Pehota ga je prenašala s pomočjo terenskega vozila *Jeep*. John Browning je proti koncu prve svetovne vojne razvil tudi težki zračno hlajeni mitraljez M2 kalibra 12,7 mm, ki je bil v tej vojni v pehotnih četah uporabljen predvsem na vozilih kot protipehotno in protioklepno orožje (predvsem v izvedbi HB (*Heavy Barrel*) s težjo cevjo) (Willbanks 2004, 114; Bayonet Strenght 2009a)

Slika 2.1: Nemški GPMG MG42



Vir: Knific (2008, 217).

2.2.1.3 KOREJSKA IN VIETNAMSKA VOJNA

Ameriški vojaki v Koreji so bili oboroženi s skoraj popolnoma enakim orožjem kot njihovi predniki v drugi svetovni vojni⁶ in enako velja tudi za posadkovno orožje. V poveljstvih čet so bili težki mitraljezi M2 kalibra 12,7 mm na vozilih. Leta 1950 je bila BAR v vsakem strelskem oddelku, leta 1953 pa se je število povečalo na dve na oddelek. Poleg tega so bili v strelskih vodih organizirani novi oddelki za podporo, ki so vsebovali že znane mitraljeze M1919A4 ali A6 kalibra 7,62 mm (leta 1950 eden na oddelek in leta 1953 dva) (Boose 2005, 50–58). Novost je bila torej povečanje avtomatskih orožij v četi, na podlagi izkušenj iz bojov (tudi iz druge svetovne vojne). Manjše enote so bile tako sposobne večje ognjene moči.

ZDA so si prizadevale razviti GPMG še pred koncem druge svetovne vojne, prav tako je vojna v Koreji pokazala, da BAR in M1919 nista primerna za moderno bojevanje, ki temelji na lahko opremljenih in oboroženih pehotnih vojaki v zračno-mobilnih operacijah. Leta

⁶ Ameriške kopenske sile so bile oslABLJENE zaradi prepričanja, da se zaradi jedrskega orožja ne bodo več odvijale večje vojne na kopnem. Prenehala se je proizvodnja novih pehotnih oborožitvenih sistemov, spremembe pa so bile tudi v metodah vojaškega usposabljanja. Le-to je ustvarilo "uniformirane civiliste", ne pa profesionalnih vojakov. S strani ZDA je bila Južna Koreja izven kroga interesov, poleg tega ZDA v tem obdobju dejansko niso imele nobenega novega konvencionalnega orožja za kopensko vojskovanje, ki je sledilo po drugi svetovni vojni. Čeprav so se tako na strani ZDA kot na strani komunistov razvijale tudi novejšer serije pehotnih orožij, sistemov za komunikacijo in vozil, so bila le-ta večinoma prikrita, tako kot jedrsko orožje. Tako so se v tej vojni sile obeh sprtih strani bojevale večinoma s preostankom orožja iz druge svetovne vojne (Rt66 Internet Service Portal 2009).

1957 so tako ZDA razvile in predstavile nov Browningov GPMG M60 kalibra 7,62 mm, ki je zamenjal M1919A6. Bil je lažji od M1919A6, uporabljali pa so ga lahko kot PM (na bipodu) ali kot srednji mitraljez s tripoda. Deloval je po principu odvoda smodniških plinov, bil je zračno hlajen ter je streljal 600 nabojev na minuto. Lahko se ga je uporabljalo kot pehotno orožje, nameščen pa je bil tudi na pehotne oklepne transporterje in helikopterje (*door gun*). Namesto BAR so Američani v vietnamski vojni kot oddelčno avtomatsko orožje uporabljali M14A1, ki je izpeljanka iz avtomatske puške M14 z bipodom. Po TO&E za M14A1 ni bila zadolžena posadka. V tej vojni je bila velika novost pri mitraljezih električni šestcevni zračno hlajeni mitraljez *Minigun*, razvit za potrebe ameriških letalskih oz. helikopterskih enot (zaradi pomembnosti helikopterjev)⁷ (Willbanks 2004; Rottman 2008a).

2.2.2 PROTIOKLEPNO IN NETRZAJNO OROŽJE

Ko so oklepna bojna vozila na bojišču postala pomembna, so postali pomembni tudi sistemi za uničevanje oziroma zaustavljanje teh vozil. Izraz protitankovsko orožje (angl. *Anti-tank weapon*) je prvotno označeval sisteme narejene za uničevanje tankov. Vendar je danes ta izraz bolj obširen. Mehanizirane sile poleg tankov vključujejo tudi druga oklepna bojna vozila, kot so oklepna izvidniška vozila, pehotna bojna vozila, oklepni transporterji. Bolj sodoben izraz protioklepno orožje (angl. *Anti-armour weapon*) je izpodrinil izraz protitankovsko orožje, ker je tudi tisto protitankovsko orožje, ki ne more predreti oklep tanka, še vedno lahko velika grožnja za lažja oklepna bojna vozila. Orožja, ki so bila v prvi vrsti namenjena protitankovskemu boju, se lahko uporabljajo tudi proti drugim ciljem, s katerimi se na bojišču srečuje pehotni vojak, to so zlasti bunkerji in druge utrjene točke, pehota na odprtem terenu ali v zaklonilnikih, oklepna bojna vozila, minska polja ipd. (Zato ima veliko orožij za večkratno, pa tudi za enkratno uporabo možnost izbirati različne bojne glave, ki imajo na cilju kar največji učinek.) (Federation of American Scientists 2009a).

⁷ Ameriški helikopterji so bili glavno transportno sredstvo njihovih vojakov v vietnamskih džunglah. Kljub temu da so bili oboroženi z mitraljezi, so bili med pristajanjem ranljivi na izstrelke nasprotnikovih raketometov in bombometov. Za odbijanje napadov so njihovi enocevni mitraljezi hitro pregreli cevi, zato so Američani razvili orožje, ki je bilo bolj zanesljivo in je imelo višjo hitrost streljanja. Razvili so šestcevni, zračno hlajeni električni mitraljez *Minigun* kalibra 7,62 mm, ki je lahko v minuti izstrelil 4000 nabojev brez pregrevanja cevi in je bil pritrjen na helikopterje. Tako so se helikopterji iz sredstva za oskrbo enot spremenili v bojno sredstvo. Ti mitraljezi so bili pritrjeni tudi na ameriške patroljne čolne (Wikipedia 2009a).

Protioklepno in netrzajno orožje se v veliki meri prepletata, saj je značilnost nekaterih protioklepnih orožij tudi netrzajnost, na primer ročnega protioklepnega orožja. Tudi vsako netrzajno orožje je lahko uporabljeno proti oklepnim ciljem. Zato bodo protioklepna in netrzajna orožja v tem diplomskem delu obravnavana skupaj. Netrzajno orožje (angl. *Recoilless weapon*) je domišljen izum iz druge svetovne vojne, ki omogoča, da se izstrelki velikosti topniške granate izstrelijo s strelčeve rame. Principi delovanja netrzajnih orožij oziroma orožij, ki nimajo odsuna, so utemeljeni na tretjem Newtonovem zakonu, ki pravi, da za vsako akcijo obstaja enaka nasprotna reakcija. Gibanje izstrelka naprej je uravnoteženo z gibanjem protimase nazaj ali pogosteje z izpuhom plinov velike hitrosti, kar daje videz divjega ognjenega izbruha (Knific 2008, 156).

Pehotno posadkovno orožje te vrste tvorijo pehotni protioklepni in netrzajni topovi, vodljive in nevodljive rakete, ročno netrzajno protioklepno orožje, kamor spadajo ročni netrzajni minometi in raketometi, vendar pa bodo zaradi postavljenih meril v tem delu obravnavani le določeni oborožitveni sistemi te vrste, kar bomo videli v nadaljevanju tega dela.

2.2.2.1 PRVA SVETOVNA VOJNA

V tej vojni so se tanki prvič pojavili na bojišču in v pehoti je nastalo vprašanje, kako se zoperstaviti temu močnemu bojnemu stroju. V tem obdobju v oborožitvi pehotnih čet ni bilo posadkovnega protioklepnega orožja oziroma sploh ni bilo orožja, specifično razvitega za ta namen. Proti tankom so vojske uporabljale topove, vendar so se zavedali, da mora pešak imeti lastno orožje (Pehota je bila namreč na prvi bojni črti brez ustrezne lastne artilerije pogosto izpostavljena naletom oklepnikov, ki so pomendrali njihove položaje.) in najprej je bilo to v obliki posebnih protitankovskih velikokalibrskih pušk, s katerimi so bile v zadnjem obdobju vojne oborožene nemške posebne protitankovske čete. Nemci so se prvič soočili s tanki leta 1916, njihov odziv na to je bila puška *Mauser M 1918* z enostavno povečanimi dimenzijami običajnih pušk. To je omogočilo izstreljevati večje naboje pod večjo začetno hitrostjo. Bila je osnovni model vseh poznejših protitankovskih pušk. Orožje je doživelo začetni uspeh, ki ga je nato izboljšal oklep izničil. Med obema vojnama se niso veliko ukvarjali z novimi generacijami protioklepnih orožij. Pred drugo svetovno vojno so VB, Rusija in Nemčija proizvedle nove modele po istem vzoru in z enakimi lastnostmi: dolge cevi, posamičen ogenj, prebojnost oklepa 25 mm in maso približno štiri krat več kot navadna puška. Tank je doživel

vse večje izboljšave od prve do druge svetovne vojne, zato je bilo le malo tankov ogroženih s strani teh pušk (Norris 1996, 7).

2.2.2.2 DRUGA SVETOVNA VOJNA

Tanki in letala so imeli v drugi svetovni vojni veliko vlogo v bojevanju, doživeli so vrsto izboljšav in tako se je moralo razvijati tudi protioklepno orožje. Protitankovskim puškam so se v boju proti oklepnim ciljem pridružile protitankovske kumulativne ročne bombe, tromblonske mine, netrzajni topovi, vzmetni metalci protitankovskih min, težki mitraljezi in ročno protioklepno orožje, preizkušeni pa so bili tudi prvi raketni sistemi.

Pred pojavom ročnega protioklepnega orožja so bili za boj proti tankom in letalom v glavnem uporabljeni protioklepni topovi. Že v času prve svetovne vojne so proti tankom usmerjali klasične predstavnike artilerijskega orožja, poljske topove. Po vojni pa so začeli razvijati protioklepne topove, ki so bili nato v drugi svetovni vojni v oborožitvi na ravni pehotnih bataljonov. Znotraj čet za podporo so bili britanski 6-funtni kalibra 57 mm, ameriški M3 (in M3A1) kalibra 37 mm in M1 kalibra 57 mm pa so bili znotraj strelskih čet oklepnih pehotnih bataljonov ter znotraj poveljniških čet pehotnih bataljonov. Nemci so imeli v sestavi strelskih čet v oklepnih tankovskih pehotnih bataljonih protioklepne pehotne topove Pak (*Panzerabwehrkanone*) kalibra 37 mm, Flak (*Flugzeugabwehrkanone*) kalibra 20 mm, topove kalibra 75 mm ter protiletalske topove MG151/20 kalibra 15 mm. Nemška vojska je topove Flak uporabljala tako za protiletalsko kot tudi za protitankovsko orožje. Večina le-teh je bilo uvedenih v bataljonske enote. Flak 38 je bil osnovno protiletalsko orožje v bataljonih tankovske pehote (nem. *Panzer Grenadiere*). Bil je tudi montiran na različna vozila (poltovornjake, tanke, tovornjake) in v vlečni izvedbi (Bishop 2002).

V drugi svetovni vojni so se prvič pojavili tudi netrzajni topovi, s katerimi so armade dobile lahko in zelo premično orožje, ki pa izstreljuje težke izstrelke. Netrzajni topovi sodijo med topove z izžlebljenimi cevmi, pri katerih ob izstrelitvi projektila, ki ima enak kaliber kot cev, ne pride do trzaja, ki je značilen za ostale topove, pri katerih smodniški plini pritiskajo na zaklep, povzročajoč močen trzaj v obratni smeri od gibanja projektila (Žabkar 2007, 215–216). Značilnost streliva netrzajnih topov je, da imajo tulci nabojev luknjasto steno. To je povezano z zagotavljanjem netrzajnosti: pri strelu namreč del smodniških plinov vdre skozi omenjene luknje in nazaj skozi šobe na zaklepu topa, tako da je impulz plinov enak impulzu

izstrelka in orožje ostane na mestu. Seveda pa mora biti pri strelu za orožjem 25 do 40 m praznega prostora. Poleg običajnega streliva s kumulativnim izstrelkom⁸ obstaja še izstrelak z dodatnim raketnim pogonom, kar podvoji uporaben doseg (Tomič 1999, 20). Sovjeti so z razvojem netrzajnega orožja začeli že leta 1923, leta 1930 pa je bilo proizvedenih in testiranih več tipov teh orožij s kalibri od 37 mm do 305 mm. Nekaj jih je bilo tudi uporabljenih v zimski vojni, novembra leta 1939. Prvo uporabljeno nemško netrzajno orožje je bil top *Leichtgeschütz* 40 kalibra 75 mm v drugi svetovni vojni. Njegov razvoj se je začel leta 1937 z namenom zagotoviti zračno-desantnim enotam težko podporno orožje. Nato je bila razvita njegova večja verzija *Leichtgeschütz* 42 (LG42) kalibra 105 mm. Oba je kopirala ZDA, ki je razvila svoja netrzajna topova M18 kalibra 57 mm in M20 kalibra 75 mm, ki sta bila uporabljena v omejenem številu v zadnjih mesecih vojne leta 1945. Netrzajni topovi so v tej vojni našli mesto v zračno-desantnih pehotnih bataljonih. V času korejske vojne pa so bili ameriški modeli že v oborožitvi strelskih čet običajnih pehotnih bataljonov ZDA (Absolute Astronomy 2010).

Slika 2.2: Ameriški netrzajni top M18 kalibra 57 mm



Vir: Inert-Ord.net 2010.

Ker so dotlej uporabljane protitankovske puške imele številne slabosti (predvsem so ta okorna, dolga in težka orožja imela majhno prebojno moč in bila uspešna le na majhnih razdaljah), ročne protitankovske bombe so imele (pre)majhen domet, netrzajni topovi pa so bili pretežki in so zahtevali številčno posadko, so se nemški konstruktorji v časovni stiski odločili, da kot projekte za preboj oklepa uporabijo kumulativne bojne glave protitankovskih ročnih bomb, za njihov prenos do cilja pa miniaturni raketni motor. Takšna usmeritev je ob

⁸ Kumulativni naboji so v rabi pri večini netrzajnih orožij za protioklepni boj. Kumulativna eksplozivna polnitev z votlo konico se aktivira pri vrhu, ko distančna cev zadene v cilj. Moč eksplozije se osredotoči v curek vročih plinov visoke hitrosti, ki raztopi ozko luknjo v oklepno ploščo. Vroči plini in stopljena kovina brizgnejo v notranjost tanka (oklepnega vozila), kjer uničijo posadko ali aktivirajo tankovsko strelivo. Ta princip delovanja ima to prednost, da v doseg izstrelka prebije enako debel oklep ne glede na razdaljo. Ne obnese pa se pri kompozitnih in reaktivnih oklepih. Tovrstne izstrelke označujemo z mednarodno kratico HEAT (High Energy/Explosive Anti Tank – visokoenergetski eksplozivni protitankovski) (Ulčar 1995, 156). Osnovni princip kumulativnega delovanja je odkril ameriški kemik Charles Munroe že leta 1890, a so ga prvi v vojaške namene praktično izrabili šele Nemci leta 1930. Že v španski državljanski vojni (1936–1939) so uporabili prve inženirske kumulativne mine za uničevanje bunkerjev, mostov in drugih zelo odpornih objektov (Žabkar 2007, 219).

koncu druge svetovne vojne odprla pot za razvoj ročnih protioklepni orožij, med katere prištevamo tudi današnje ročne raketomete. Zmožnost posameznega vojaka, da je lahko uničil ali vsaj onеспособil oklepno bojno vozilo s posadko z orožjem, ki ga je lahko nosil na svojem hrbtu, je spremenila podobo vojne. Zdaj so lahko pehotne enote zasledovale tanke, jim postavljale zasede in sprožale uničujoče strele z razdalje, medtem ko so se prej morale tankom zoperstaviti z ročnimi bombami, brzostrelkami in minami (Dolenc 1998; Bishop 2002; Žabkar 2007).

Najpomembnejša orožja te vrste so bila: (1) britanski PIAT (*Projector, Infantry, Anti-tank*), ročni protioklepni projektor oz. vzmetni metalec protitankovskih min, zasnovan kot cevast minomet za izstreljevanje kumulativnih min. Orožje je imelo močno omejen učinkoviti doomet, približno 90 m; (2) nemški *panzerfaust*, ročni protitankovski minomet za enkratno uporabo. Pojavil se je konec leta 1942 in bil je eno najučinkovitejših pehotnih protitankovskih orožij druge svetovne vojne. Izdelovali so ga v štirih različnih verzijah v ogromnih količinah. Bil je zelo preprost za neizurjene pripadnike civilne obrambe in je kot tak bil predhodnik današnjih orožij za enkratno uporabo; (3) ameriški ročni protioklepni lanser znan kot bazuka (angl. *bazooka*). Ta raketomet za večkratno uporabo je znamenito ameriško protioklepno orožje, zasnovano za izstrelitev kumulativne bojne konice, podobno kot britanski PIAT. Bojna konica izvede preboj v oklep najbolje takrat, ko se ne vrti in ne giblje s svojo najmanjšo hitrostjo. Američani so se tako odločili, da je najbolje izstreliti minometno mino iz horizontalne cevi, toda na prednjem delu rakete skozi votlo cev, kar ne povzroči nobenega povratnega sunka. Orožje so skonstruirali leta 1942 kot 2,36 palčni (60 mm) raketni lanser M1. Leta 1942 je bila izdelana njegova bolj enostavna različica M1A1, leta 1944 pa so ga zamenjali z izpopolnjenim raketnim lanserjem M9, lansirna cev za vnovično polnjenje je bila za lažje prevažanje zložljiva v dva dela. Orožje je sestavljala lansirna cev s preprostim prožilnim mehanizmom in namerilno napravo. Od zadaj se je v cev vstavila raketa z uporabnim dosegom 100 m, ki je prebila 80 mm oklepa. V Tuniziji so Nemci zajeli nekaj primerkov tega orožja in nato razvili lastno verzijo večjega kalibra (88 mm), imenovano *panzerschreck* ali tudi *ofenrohr*. *Panzerschreck* (oziroma protioklepno orožje z oznako RPvB54) kalibra 88 mm je bil v oborožitvi strelskih čet nemških oklepni tankovskih pehotni bataljonov. *Panzerfaust* kot družina orožij za enkratno uporabo in bazuka za večkratno uporabo sta predstavljala dve smernici, po katerih je od druge svetovne vojne naprej potekal razvoj ročnih pehotni protitankovskih orožij z nevodljivimi izstrelki (Dolenc 1998; Bishop 2002; Knific 2006).

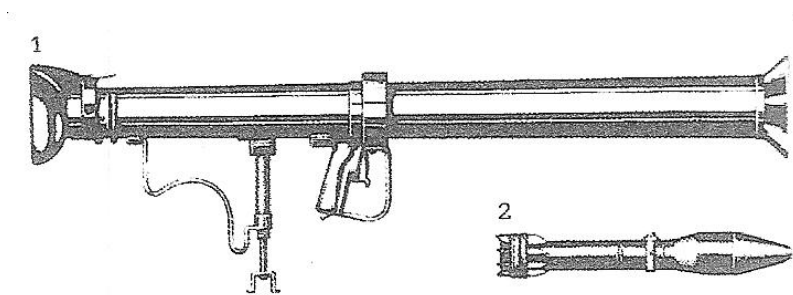
V tej vojni so začeli razmišljati tudi o novem protioklepem orožju, in sicer iz dveh razlogov. Prvi je bil ta, da se je zaradi povečevanja kakovosti oklepne zaščite moral večati tudi kaliber protitankovskih topov (in s tem tudi njihova masa), da so lahko prebili oklep, zaradi tega pa so zavirali in ovirali gibljivost in premičnost pehotnih enot. Drugi razlog pa so bili prekratki doleti ročnih raketometov, strelci so bili pri streljanju izpostavljeni obrambnemu ognju tankovskega mitraljeza, ter njihova nenatančnost pri streljanju na hitro gibajoče se tanke na mejnem doletu zaradi napak pri določanju prehitka. Zaradi tega so že pred koncem vojne začeli razmišljati o novih protitankovskih raketah, z večjimi doletmi, pri katerih bi se z vodenjem z varne razdalje (zunaj dometa tankovskih mitraljezov) lahko popravljale začetne napake v določanju prehitka in tako doseglo večjo bojno uspešnost in večje dolete. Z razvojem prvih vodljivih protitankovskih raket so začeli Nemci (X-7 z žičnim vodenjem, *pfeifenkopf/pinsel* s televizijskim vodenjem in *steinbocke* z IR vodenjem), vendar pa ti sistemi niso prišli dosti dlje od preizkusov. Prvi uspešni raketni sistemi so se pojavili na bojiščih šele dvajset let po drugi svetovni vojni, uspešno so bili preizkušeni šele leta 1973 na Bližnjem vzhodu (Žabkar 2007, 240).

2.2.2.3 KOREJSKA VOJNA

V ameriških pehotnih četah so proti tankom in fortifikacijam uporabljali orožje iz druge svetovne vojne. To so bili raketometi oz. bazuke. Poleg tega je bilo znotraj strelskih čet tudi netr Zajno orožje (topovi) M18 kalibra 57 mm in M20 kalibra 75 mm, v novo ustanovljenih oddelkih s protioklepno orožjem. Prve enote (v zgodnji fazi vojne) so imele raketomete M9 in M9A1 kalibra 60 mm, ki so se izkazale za neučinkovite proti tankom T34, zato so bile kmalu zamenjane z raketometi M20 ("super bazuka") kalibra 88,9 mm, razvitimi na koncu druge svetovne vojne, na podlagi nemškega raketomete *panzerschreck*, prav tako razvitega v drugi svetovni vojni. Orožje M20 je imelo maso 6,5 kg, raketno strelivo M28A2 HEAT, teoretično kadenco 12 strelav na minuto, za uporabo pa je zahtevalo dva vojaka. Z netr Zajnim orožjem M18 se je dalo streljati z rame, čeprav je bilo to orožje dosti težje od bazuk (več kot 20 kg), namestiti pa se jih je dalo tudi na tripod od mitraljeza M1917A1. M18 je imelo veliko večji dolet od M9, bilo pa je učinkovito v prvem letu vojne, ko M9 še ni bila na voljo. Z bojno glavo HEAT je bilo celo sposobno zaustaviti T34, vendar enote na začetku vojne niso imele zadosti teh bojnih glav. Težji M20 kalibra 75 mm je bil natančen netr Zajni top, ki se je

izkazal za najbolj učinkovito protioklepno orožje v napadu in obrambi v korejski vojni. Bil je montiran na tripod za mitraljez *Browning M1917A1*, z njim je upravljala posadka, do met pa je imel do 6400 m. Kasneje so enote dobile netrzajno orožje M27 kalibra 105 mm, ki se je izkazalo za močno, a zelo nenatančno in nezanesljivo. Po vojni je to orožje bilo zamenjano z M40 kalibra 106 mm, ki je služilo ameriški in drugim vojskam še v mnogih kasnejših vojnah (Boose 2005, 50–52; Global Security 2009).

Slika 2.3: Ameriški ročni raketomet M20 kalibra 88,9 mm



Po drugi svetovni vojni je nadomestil bazuko M9A1. Orožje se je polnilo od zadaj, strellec je streljal z ramena. Lansirna cev z vsemi mehanizmi (1) je imela maso samo 5,6 kg in se je na sredini razstavila za lažje prenašanje. Kumulativna (HEAT) raketa (2) je imela maso 4 kg in taktični doseg 110 m, skrajni pa 1200 m.

Vir: Knific (2008, 254).

2.2.2.4 VIETNAMSKA VOJNA

V vietnamski vojni je bilo protioklepno in netrzajno orožje večinoma uporabljeno proti obrambnim fortifikacijam NVA in VC in redkeje proti oklepu. Zato so bila orožja M40 kalibra 106 mm, ki so nadomestila M27 kalibra 105 mm, v boju omejeno uporabljena oziroma so jih uporabljali le za obrambo baz ali za varovanje konvoja. Tudi orožje M67 kalibra 90 mm je bilo redko uporabljeno v boju. Kljub njihovi učinkovitosti proti bunkerjem se jih zaradi njihove teže enostavno ni splačalo jemati s seboj na teren. Tudi raketomet M20 se je izkazal kot nepraktičen za nošenje. Zato je vojska v 1960-ih adaptirala lahki raketomet za enkratno uporabo M72 LAW (*Light Anti-tank Weapon*) kalibra 66 mm, katerega razvoj se je pričel leta 1958. Ta ameriški raketomet je eno značilnejših orožij za enkratno uporabo po *panzerfaustu*. S svojo teleskopsko zgradbo in majhno maso (manj kot 3 kg) je bil vzor številnim podobnim orožjem. Največja prednost tega orožja je bila prav v njegovih majhnih dimenzijah in masi,

tako da je tudi posamezni vojak lahko brez večjih težav nosil več teh raketometov, ki so pomembno povečali ognjeno moč enote. Bili so zelo pomembno orožje za uničevanje nasprotnikove pehote in njihovih utrjenih točk. Streljal je raketo z bojno glavo HEAT. Učinkoviti dolet je imel do 300 m. LAW se je, kljub temu da je v vlažni in vroči vietnamski džungli mnogokrat tudi zatajil, izkazal za učinkovito orožje (Dolenc 1998; Rottman 2008b).

2.2.3 MINOMETI

Minomete (angl. *Mortars*) lahko označimo kot klasično posadkovno podporno orožje enot ranga bataljona, zato so imenovani tudi kot artilerija pehotnih bataljonov, kljub temu jih od druge svetovne vojne najdemo tudi v oborožitvi pehotnih čet (Ulčar in drugi 1996, 67). So značilno prenosno gladkocevno orožje, imajo nizko začetno hitrost izstrelka, polnijo se od spredaj (skozi ustje cevi) in izstreljujejo krilate mine pod velikim elevacijskim kotom (večjim od 45°), to projektilom daje zelo strmo balistično krivuljo oziroma parabolo. Njihov hiter posreden ogenj⁹ pod visokim kotom je neprecenljiv proti vkopanim nasprotnikovim enotam in utrjenim ciljem, ki pri neposrednem ognju niso ranljivi. Veliki elevacijski koti, pod katerimi se z minometi strelja, so omogočili, da se močni trzaj, ki nastane ob izstrelitvi, prenese s cevi prek velike površine minometne oporne plošče neposredno na zemeljsko podlago, ki jo posadka pred streljanjem ustrezno pripravi, da prevzame vlogo blažilca trzaja. Zaradi tega minometi ne rabijo kompliciranih hidravličnih in drugih blažilcev trzaja, ki jih imajo ostala artilerijska orožja. To tudi olajšuje tehnično vzdrževanje minometov in obenem omogoča zelo enostavno konstrukcijo minometov. Sestavlja jih cev, oporna plošča, nožice (ki podpirajo cev) in namerilna naprava (s piketi). Strma parabola omogoča minometom obstreljevanje tudi tistih vodoravnih ciljev (okopi, strehe zgradb, opazovalnice, zaklonilniki mitraljeških posadk ipd.), ki se nahajajo v mrtvem kotu orožij s položnimi krivuljami, oziroma ciljev, katerih se ne da obstreljevati s puškami, mitraljezi in drugimi orožji s položnimi krivuljami (trajektorijami) projektilov (Žabkar 2007, 193).

Minomete delimo po kalibru na majhne (ali lahke do 60 mm), srednje (od 60 do 100 mm) in težke (nad 100 mm). V klasični pehotni uporabi so zlasti minometi kalibra 60 in 81 mm, saj lahke sile za zagotavljanje bližnje podpore strelcem potrebujejo minomete, ki se jih da ročno

⁹ Z njimi ponavadi ne merijo neposredno na cilj, saj posadka praviloma ne vidi cilja, na katerega strelja. Merijo na pomožne namerilne točke – lokalne orientirje, posebne oznake – pikete, ki jih posadka razmesti na zemljišču pred streljanjem (Žabkar 2007, 195)

prenašati po vsakem terenu, ker omogočajo hitro in spretno delovanje, medtem ko težko orožje za podporo zmanjšuje prožnost enote in povečuje njen reakcijski čas (Knific 2006, 23). Težji minometi so vse pogosteje nameščeni na vozilo. Minomete so pričeli vgrajevati v kupole, v oklepna hitro gibljiva vozila, ki nosijo velike zaloge različnih vrst streliva, da bi se povečalo mobilnost minometnih vodov, skrajšalo čas za odpiranje ognja in zaščitilo posadko od ognja nasprotnika (Tomič 2001, 7). Vse minometne enote obstajajo zato, da zagotavljajo takojšen ogenj, ki je organizacijsko odziven in je lahko uporabljen pri hitrih spremembah taktičnih situacij na bojišču (Federation of American Scientists 2009b). Težje minomete prej kot v pehotnih strelskih četah najdemo v vodu čete za podporo, ki predstavlja ognjeno podporo bataljona. Vod minometov v izjemnih primerih (kot pridodana enota) lahko samostojno izvaja bojne aktivnosti, najbolj pogosto pa deluje v sklopu čete za podporo.

Minometi se lahko delijo tudi po tem, ali imajo vgrajene blažilce trzaja ali ne, ali imajo gladke ali izžlebljene cevi, v novejšem času pa tudi po tem, ali so avtomatizirani ali ne, in ali so sestavni element integriranih sistemov (kot so na primer samovozni minometi) ali pa so vlečni oziroma prenosni, ter ali uporabljajo samovodljive ali klasične mine. Delijo se lahko tudi po tem, ali se mina med letom stabilizira s krilci ali pa s pomočjo raketnega motorja, ki ji daje rotacijo okoli vzdolžne osi (Žabkar 2007, 200).

Običajen princip delovanja vseh pehotnih minometov je tak, da pri polnjenju vstavimo mino skozi ustje cevi, ta nato potuje do dna, kjer zadane ob udarno iglo, udarna igla sproži smodnik v zažigalni kapici mine, ki zažge smodnik v tulcu osnovnega polnjenja. V cevi (v prostoru pod telesom mine) se ustvari pritisk, ki potisne mino iz cevi. Tak princip delovanja je najboljši pri minometih, ki imajo kaliber večji od 81 mm, in pri tistih, ki imajo daljše cevi. V primeru minometov manjših kalibrov s krajšimi cevmi in lažjimi minami pa se uporablja tudi sprožilni mehanizem z vzmetno udarno iglo, ki zadane dno mine in sproži primarno polnjenje (Norris 2002, 7).

2.2.3.1 PRVA SVETOVNA VOJNA

Nemci so (na podlagi opazovanj pozicijskega bojevanja v rusko-japonski vojni) spoznali, da potrebujejo orožje, s katerim bi lahko čistili prepreke, vključno z bunkerji in bodečo žico. Prav tako so bili zainteresirani za orožje, ki bi lahko pokrivalo vmesni prostor, katerega

dometi ročnih bomb in artilerije niso dosegli. Zato so že pred vojno začeli z izdelavo treh tipov "minometov" imenovanih *Minenwerfer* (metalci granat oz. min). Prvi, kalibra 250 mm, je bil predstavljen leta 1910, namenjen pa je bil kot orožje inženircev za čiščenje ovir. Nato so spoznali, da bi lahko bilo orožje namenjeno tudi za uničevanje podobnih orožij na nasprotni strani. Zato je bil proizveden lažji model kalibra 170 mm z daljšim dometom. V prvih tednih vojne so ti metalci min močno zmanjšali število francoskih in belgijskih fortifikacij, ki so stale na poti napredujoči nemški vojski. Nato pa se je začetno mobilno bojevanje hitro spremenilo v pozicijsko bojevanje, kjer je prišla do izraza prava vrednost tega orožja. Nemška artilerija ni bila zmožna sodelovati s pehoto v bojih na kratkih razdaljah, ki so sledili, saj ni mogla doseči globoko vkopanih francoskih enot, zaradi nizkih krivulj letov njenih izstrelkov. Rešitev je bila uporaba metalcev min kalibra 170 mm, in sicer kot artilerije kratkega dosega. Nato so spoznali prednosti strmih parabol minometnih izstrelkov, ki padejo dobesedno od zgoraj navzdol. Hkrati pa so bila ta orožja lahko postavljena zelo blizu pehote, kar je omogočalo dobro komuniciranje med njimi. Jeseni leta 1915 so bili tako zaradi svojih prednosti že dodeljeni v minometne čete na ravni pehotnih divizij (Gudmundsson 1993, 74–77; Chakoten – The Danish Military History Society 2009).

Pehotni bataljoni in višje enote so z obema tipoma metalcev min izvajale napade na omejene cilje (napredovanje za 100 do 200 metrov in pridobitev majhnega dela ozemlja, po možnosti višje ležečega, za boljše opazovanje pomembnih delov bojišča). Napadi so bili odvisni od teh orožij, hkrati pa jih omejevali zaradi teže in kratkega dometa. Zato so se v nemški vojski začeli zanimati za majhno artilerijsko orožje, ki bi pehoto lahko spremljalo v napadu. Orožje je moralo biti lahko, enostavno za prikrievanje, z enostavno namerilno napravo. Kot najprimernejše orožje se je izkazal novi, lahki tip (IMW ali *leichter Minenwerfer*) kalibra 76 mm, ki je na začetku vojne obstajal le v obliki prototipa. Razvili so ga pomladi leta 1916, sprva z namenom, da nadomesti metalce bomb inženircev. Nato so ugotovili, da je orožje sposobno zagotavljati tako neposreden kot posreden ogenj, služi pa jim lahko kot pehotni top, lahki minomet in kot protioklepno orožje. LMW je bil sposoben krožnega ognja, njegov mehanizem za dajanje smeri pa mu je omogočal premik za 360 stopinj. Lahko se ga je nosilo ali vleklo. Zaradi teh prednosti je bil v obdobju 1916–1917 tudi organizacijsko dodeljen pehoti. Vsak pehotni bataljon je imel maja 1917 minometni vod s štirimi IMW. *Minenwerferji* so bili uspešno orožje, čeprav je bila njihova največja pomanjkljivost teža (lahki je imel 258 kg, srednji 525 kg in težki 628 kg), zaradi katere so bili okorno statično orožje. Prihodnost je

pripadala britanskemu minometu *Stokes* (Gudmundsson 1993, 77–79; Chakoten – The Danish Military History Society 2009).

Odgovor na nemške metalce min je bil britanski minomet *Stokes* kalibra 81 mm, predhodnik najbolj znane oblike sodobnega pehotnega minometa. Po zgledu gladkocevnega orožja nizozemskega barona Menna van Coehoorna iz 18. stoletja, ki je streljalo mine pod strmim kotom, ga je za Britance leta 1915 razvil sir Wilfred Stokes, ki je razumel potrebo po prenosnem minometu. Ta minomet je bil eno izmed najbolj revolucionarnih orožij iz prve svetovne vojne, predvsem zaradi svoje enostavnosti. Sestavljen je bil iz treh preprostih in zlahka razstavljivih delov (cev, osnovna plošča in nožice), zato je bil tudi enostaven za prenašanje. Tudi za proženje je imel namesto sprožilca enostavno udarno iglo na dnu cevi¹⁰. Bil je lahek (imel je manj kot 49 kg), pehoti pa je dal moč osnovnega poljskega topa. Kljub temu, da je bil za pehoto zelo uporabno orožje, se je skozi celotno obdobje prve svetovne vojne večinoma nahajal v britanskih artilerijskih enotah (najnižja britanska pehotna enota z minometi *Stokes* je bila brigada). Mesto pa je našel tudi v francoskih pehotnih polkih (leta 1918), kjer so ugotovili, da za boj proti nemškim metalcem min in splošni uporabi taktike jurišnih enot potrebujejo orožje, ki je močnejše od pušk s tromblonom ter enostavnejše za premikanje od poljskega topa. Veliko današnjih minometov je neposrednih potomcev stokesa, medtem ko so nemški minenwerferji le še muzejski primerki. Med vojno ter v letih takoj po njej so vojske VB, Nemčije in Japonske za razvoj minometov uporabile tehnologijo minometa *Stokes*, medtem ko so se vojske Francije, ZDA in Italije zgledovale po tehnologiji *Brandt*, dejansko pa med njima ni bilo razlike (Gudmundsson 1993; Norris 2002).

Tehnološke inovacije na področju orožja so povzročile vkopavanje vojakov v jarke. Da bi jih nasprotni enote dosegle, so morale imeti primerno orožje. Minometi kot artilerijsko statično orožje, torej ne v taki obliki, kot jih poznamo danes, so bili sicer razviti že pred 15. stoletjem, njihov potencial kot učinkovito orožje na bojišču pa je bil izpolnjen šele med prvo svetovno vojno, kjer so vojske za "čiščenje" nasprotnikovih jarkov izkoristile tehnologijo minometov, katerih izstrelki padejo od zgoraj navzdol v jarek. Poleg tega njihove posadke, zaradi strmih parabol minometnih izstrelkov, niso bile izpostavljene nasprotniku, saj so lahko streljale iz (relativno) varnih jarkov. Tako so minometi v tej vojni dobili velik pomen. Skozi vojno so na obeh straneh formirali velike minometne organizacije. Nekatere so bile del artilerije, druge del višjih pehotnih enot ali pa del enot bojnih inženircev. V tem obdobju minometov ni bilo

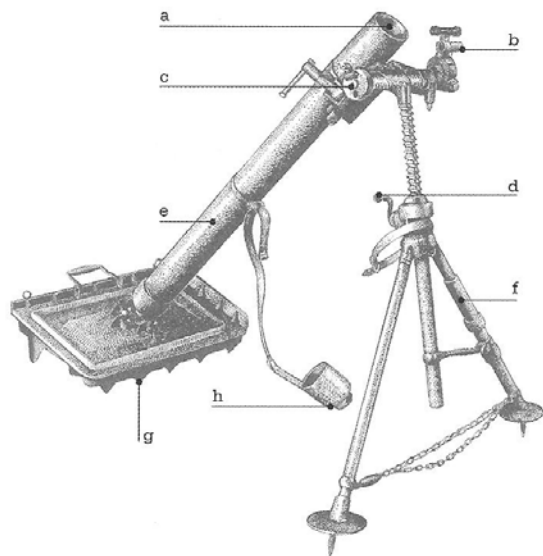
¹⁰ Princip delovanja je razložen na strani 31.

na ravni (običajnih) pehotnih čet, v nemški vojski pa so bili ob koncu vojne dodeljeni v pehotne bataljone. Vpliv razvoja sodobnega pehotnega minometa, kot je *Stokes*, na pehotno taktiko in organizacijo se je pokazal šele med drugo svetovno vojno, ko se je razvil v orožje, primerno za moderno mobilno bojevanje in se uveljavil kot pehotna artilerija.

2.2.3.2 DRUGA SVETOVNA VOJNA

Izkušnje iz prve svetovne vojne so pokazale, da je za pehoto koristno, če svojim enotam lahko zagotavlja lastno integralno artilerijsko ognjeno podporo. Hkrati se pehota na mobilnih bojiščih druge svetovne vojne ni mogla zanašati na nobeno artilerijsko enoto, ki bi ji bila dovolj blizu, da bi ji lahko nudila podporo, ko bi bilo to potrebno. Najboljša rešitev te težave je bila dodelitev pehoti lastno artilerijo v obliki minometov, ki so bili v tem obdobju standardno podporno orožje večine vojsk. Med vojnama so trendi v razvoju minometov tekli v smeri poenostavljanja orožja (namerilne naprave, nožic, osnovne plošče ...) in povečevanje dometa. Bistven je bil razvoj lahkih minometov za nudenje lokalne ognjene podpore oddelkom in vodom. VB je v 1930ih razvila minomet kalibra 51 mm (2 palca), ZDA M2 kalibra 60 mm, Nemčija pa *Granatwerfer* 36 kalibra 50 mm, ki je bil leta 1943 odstranjen zaradi teže, prevelike kompleksnosti uporabe in predrage proizvodnje glede na njegovo učinkovitost.. Leta 1939 sta bili poleg lahkih modelov (kalibra od 50 do 60 mm) definirani še dve kategoriji minometov: srednji, ponavadi so imeli kaliber okoli 81 mm, za uporabo na ravni bataljonskih podpornih čet; težki (kalibra 120 mm), ponavadi v uporabi v artilerijskih enotah ali na višjih ravneh pehotnih enot, in tako niso več predmet preučevanja. Britanski srednji minometi so bili kalibra 3 palce oziroma 81 mm. Večina virov navaja, da je minomet kalibra 3 palce imel 76 mm, vendar je dejansko imel premer cevi 81 mm. Med vojno so Britanci predelali minomet kalibra 3 palce, tako da so lahko uporabljali zajeto italijansko in nemško minometno strelivo kalibra 81 mm. Ameriški srednji minometi M1 kalibra 81 mm so bili v pehotnih bataljonih montirani na poltovornjake, da so lahko zagotavljali mobilno podporo. Nemške čete z mitraljezom, ki so bile organski del pehotnih bataljonov, so tudi vsebovale minometni vod s šestimi srednjimi minometi *Granatwerfer* 34 kalibra 8 cm oz. 81 mm v treh oddelkih (v vsakem 19 vojakov in dva minometa). Kasneje so zasegli veliko sovjetske opreme, vključno z minometi kalibra 120 mm, s katerimi so oborožili posebne podporne čete na ravni pehotnih polkov. Naredili so svoje kopije teh minometov, imenovane *Granatwerfer* 42 (Bishop 2002; Norris 2002).

Slika 2.4: Značilen srednjekalibrski minomet Stokes-Brandtove konstrukcije



Na sliki je švicarski model 1933 kalibra 81 mm, z osnovno konstrukcijo imenovano Stokes-Brandt, ki so jo uporabljale tudi številne druge armade. Deli, ki so označeni na sliki, so: a) ustje cevi; b) namerilna naprava; c) naravnalka smeri; d) nagibalka daljave; e) cev; f) nožice (bipod); g) podstavek (osnovna plošča); h) poklopec ustja cevi.

Vir: Knific (2008, 176).

2.2.3.3 KOREJSKA IN VIETNAMSKA VOJNA

V obeh vojnah so na obeh sprtih straneh uporabljali minomete, znane že iz druge svetovne vojne ali pa njihove nadomestke. Razvoj je tekkel predvsem v smeri novih minometnih min, ki so povečevale domet s pomočjo raketnih motorjev. Pehotne čete ZDA so v korejski vojni uporabljale minomete M2 in M19 kalibra 60 mm. M19 je nadomestil M2, edina razlika med njima pa je, da ima M19 daljšo in težjo cev. Uporabljali so tudi M1 kalibra 81 mm, ki ga je leta 1952 zamenjal M29 z daljšim dometom (4570 m v primerjavi s 3000 m). V vietnamski vojni je bil M29 zelo redko uporabljen, še manj pa M19. Američani so se bolj kot na minomete (in na protioklepno in netrzajno orožje) zanašali na bojne helikopterje in bližnjo zračno podporo. Minometi so bili večinoma uporabljeni za varovanje baz ter ponoči za osvetljevanje terena, saj je bila uporaba minometov v vietnamski džungli ovirana zaradi goste vegetacije (Boose 2005, 50).

3 TAKTIKA

3.1 OPREDELITEV TAKTIKE

Taktika je vojaška veda, ki se ukvarja s proučevanjem bojnih zmogljivosti, priprav in izvajanja bojev in bitk ter drugih dejavnosti posameznega vojaka, oddelka, voda, čete, bataljona, brigade in divizije KoV oziroma enote ustrezne velikosti drugih vej in rodov OS. Taktika zajema organizacijo vojaških enot in tehnike uporabe teh enot in orožja za napad in uničenje nasprotnika v bojih. Ukvarja se z oboroženim bojem najmanjših časovnih in prostorskih razsežnosti, ki lahko poteka v okvirih operacije, sistema operativno koordiniranih bojev ali pa kot samostojna celota. Išče najprimernejše kombinacije borb (v okviru boja), s čimer uresničuje cilje operatike¹¹(Bellamy 1990; Žabkar 2003; Lubi 2008).

Taktika bo v tem delu razdeljena na primerne indikatorje, s katerimi bo mogoče skozi različna obdobja oziroma vojne spremljati in primerjati pehotne čete izbranih držav in ugotavljati značilnosti in spremembe trendov oziroma norm indikatorjev, v povezavi z razvojem in tehnologijo posadkovnih orožij za podporo. Indikatorji so:

- (1) *Organizacija pehotnih čet*, s katero primerjamo formacijo in število pripadnikov ter preučujemo vzroke za reorganizacije v povezavi z obravnavanim orožjem.
- (2) *Pehotna četa v napadu in obrambi*, kjer ugotavljamo, kako so se glavni elementi (v glavnem sta to ogenj in manever) teh dveh načinov bojnih delovanj spreminjali glede na razvoj vojaške tehnike oziroma posadkovnih oborožitvenih sistemov. Napad je osnovni način bojnega delovanja, pri katerem s pomočjo ognja in premika vpademo v nasprotnikov bojni razpored, ga razbijemo in uničimo ter zavzamemo prostor, ki ga je nasprotnik branil. Napad na kopnem je sestavljen iz zaporedja ognjenih udarov po nasprotnikovih silah in objektih, ki jih spremlja manever sil v globino nasprotnikove

¹¹ Operatika je teorija in praksa pripravljanja in izvajanja operacij na kopnem, morju in v zraku in išče najprimernejše kombinacije bojev (v okviru operacije), s čimer uresničuje cilje, ki jih postavi strategija. Je vezni člen, ki povezuje strategijo in taktiko v koherentno celoto. Vojaška strategija je znanstvena disciplina, ki preučuje praktično uporabo OS za doseganje ciljev, ki jih je OS zastavila nacionalna varnostna politika. Njen osnovni predmet je oborožen boj v celoti, osredotočena je na: (1) mirnodobno pripravo vseh vej OS za vojno; (2) prehod vseh vej OS iz mirnodobnega stanja v stanje popolne pripravljenosti; (3) njihov razvoj na oceanskih, celinskih, regionalnih in nacionalnih vojskovališčih in bojevališčih in (4) uporabo vseh vej OS v vojni (Žabkar 2003; Lubi 2008).

bojne razporeditve z nalogo, da izkoristijo učinke udarov, zajamejo razbite nasprotnikove enote, zaplenijo nasprotnikovo orožje in opremo ter vzpostavijo popoln nadzor nad zasedenim ozemljem in zračnim prostorom nad njim. Obramba pa je začasen način bojnega delovanja, s katerim se blokira nasprotnikova pobuda, na kopnem pa se uporablja za odbijanje, zaustavljanje in zadrževanje nasprotnikovega napada in za onesposobljanje, oslabitev ali uničenje njegovih sil in obdržitev določenega objekta ali rajona pod svojim nadzorom. V obrambi imajo poleg ognja pomembno vlogo tudi naravne in umetne ovire in minska polja, s katerimi se napadalca upočasnjuje in je tako dalj časa pod ognjem, ki mu povzroča izgube in/ali (pre)usmeri manever z miniranih con v sektorje, prekrite z ognjenim sistemom. Cilj obrambe je izvajati bojna delovanja (odpor, protinapad, udar ...) proti nasprotniku, ki mu povzročijo izgube, ga upočasnijo, priklenejo na določen prostor in izčrpajo (Bellamy 1990; Žabkar 2003).

Napadna in obrambna bojna delovanja v osnovnem pomenu besede srečamo predvsem v konvencionalnem bojevanju, ki je oblika bojevanja, pri katerem se uporablja konvencionalno orožje oziroma orožje, ki ni prepovedano s strani mednarodnih konvencij ter konvencionalna taktika med dvema ali več sprtimi stranmi na odprtem bojišču. Sile sprtih strani so jasno definirane, cilj bojevanja pa je premagati nasprotno stran in zaseči ozemlje. V nasprotju s prvo in drugo svetovno vojno ter korejsko vojno, kjer je bilo bojevanje relativno konvencionalno, lahko na taktični ravni vietnamsko vojno označimo za gverilsko. Redko je med sprtimi stranmi prišlo do spopadov za ključno zemljišče, torej do obrambnih oz. napadnih bojnih delovanj v osnovnem pomenu besede. Značilnosti gverilskega bojevanja bodo bolj podrobno opredeljene v točki, ki se nanaša na taktiko v vietnamski vojni.

- (3) *Ognjena moč posadkovnih orožij v pehotnih četah*, ki se izraža kot skupna masa izstreljenih nabojev v časovni enoti (tona v minuti). S pomočjo tega indikatorja ugotavljamo in primerjamo, koliko svinca v časovni enoti so bile (z vidika posadkovnih orožij za podporo) teoretično sposobne izvreči različne pehotne čete v različnih obdobjih. Z ognjeno močjo oborožitvenih sistemov naraščajo tudi ognjene zmogljivosti enot vseh vej OS.
- (4) *Hitrost napredovanja pehotnih čet*, kjer bom ugotavljala in primerjala vpliv razvoja in tehnologije obravnavanega orožja na mobilnost pehotnih enot. Indikator se izraža

kot globina doseženega prodora, izražena v kilometrih, deljena s trajanjem kampanje, izraženim v dnevih (število km na dan). Hitrost napredovanja se med bojem bistveno razlikuje od pohodne hitrosti premikanja enot po komunikacijah, ker morajo enote med premiki v boju upoštevati nasprotnikov ogenj, uničevati njegove odporne točke in premagovati ovire (jarke, minska polja, žične ovire ...). V takšnih razmerah je hitrost napredovanja odvisna od intenzivnosti nasprotnikovega odpora, doseženega presenečenja, značilnosti zemljišča (gore, gozdovi, džungle in močvirja praviloma zavirajo napredovanje), letnega časa (padavine lahko otežujejo delovanje enot), števila in vrst branilčevih utrd in ovir, sredstev za premagovanje ovir, ki jih ima ipd. (Žabkar 2003, 317–319).

3.2 RAZVOJ TAKTIKE

3.2.1 ORGANIZACIJA PEHOTNE ČETE

3.2.1.1 PRVA SVETOVNA VOJNA

Pehota je bila najbolj številčen rod v vojskah prve svetovne vojne. Čeprav je mnogo vojsk vsebovalo velike konjeniške formacije, so bile pehotne divizije glavne enote vojsk. V večini držav so bili bataljoni razdeljeni na štiri čete. Četa je na grobo štela 250 pripadnikov, bila pa je najmanjša enota, od katere se je pričakovalo, da bo imela taktično razpoznavnost (Bull 2002a, 5–7).

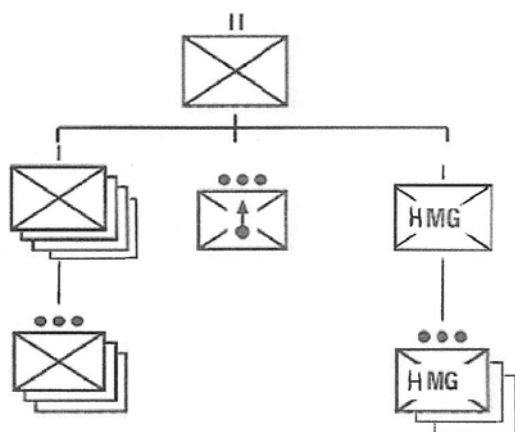
Leta 1914 so bile v vsakem nemškem in britanskem pehotnem bataljonu štiri čete ter dodatna enota s težkimi mitraljezi (v nemški četi z mitraljezom je bilo šest MG08, v britanskem oddelku z mitraljezom pa dva maxima, ki sta jih leta 1915 zamenjala vickersa). Nemška četa z mitraljezom je imela tri vode (v vsakem dva težka mitraljeza), britanski oddelek pa sta tvorili dve mitralješki skupini po šest vojakov (Sestava v oddelku: poročnik, vodnik, desetnik, dva voznika in 12 vojakov usposobljenih v vzdrževanju, transportu, polnjenju in streljanju težkega mitraljeza *Vickers*.). Nemška pehotna četa je štela okoli 240 vojakov in je bila razdeljena na tri vode, vsak vod pa je imel 9 oddelkov oziroma skupin, v kateri so bili 8 vojakov in poddesetnik. Skupno je bilo v vsakem vodu 81 vojakov, oboroženih s puškami. Za transport so čete imele na razpolago 10 konjev in štiri tovarne vozove (Fosten in Marrion 1978, 9–10).

Britanska četa je štela okoli 227 pripadnikov v poveljstvu ter štirih vodih. Vsakemu vodu je poveljeval poročnik, sestavljali pa so jih: 8 vodnikov, 10 desetnikov, štirje vojaki – uslužbenci in okoli 200 vojakov (v vsakem vodu je bilo okoli 55 pripadnikov). Vsak vod se je delil na štiri oddelke, v vsakem oddelku so bili podčastnik in 12 vojakov. Transport bataljona je predstavljalo 13 jahalnih in 43 tovornih konj. Bataljonski vezisti so imeli devet koles. Tudi v britanski pehotni četi so bili vojaki oboroženi s puškami (Fosten in Marrion 1997, 16–18).

Leta 1915 je prišlo do reorganizacije pehotnih čet iz dveh glavnih razlogov: zaradi številnih žrtev ter novega orožja. Manjše število vojakov strelcev v četi je pomenilo manjšo ognjeno moč, zaradi tega je bilo v strelske vode vključeno novo orožje, ki je četam povečalo ognjeno moč, kljub manjšemu številu vojakov. Pehotne enote so bile reorganizirane tako, da so lahko bolje uporabljale novo orožje. Leta 1914 je bila vsaka nemška pehotna strelska četa podprta le z vodom s težkim mitraljezom, spomladi leta 1915 pa so bili v strelskih četah organizirani oddelki z lahkim mitraljezom, in sicer dva na četo. Oddelki so bili oboroženi s tremi lahkimi mitraljezi 08/15, vključevali pa so posadko šestih vojakov, in sicer strelca, dveh pomočnikov za nošenje streliva, dveh pomočnikov za vleko orožja ter poveljujočega desetnika. Zaradi pojava številnih tipov granat so bili v četah ustanovljeni oddelki z ročnimi bombami in oddelki s puškami z nastavkom za tromblonsko mino (angl. *rifle grenade*). Strelskim četam so bili dodani inženirci oziroma pionirji. Leta 1918 je bila strelska četa (štiri na bataljon) sestavljena iz treh vodov. V prvem vodu je bilo 45 vojakov, ki so bili razdeljeni v dva strelska oddelka (skupini), dva oddelka z lahkim mitraljezom in en oddelek s puškami s trombloni. Tretji vod je bil organiziran enako, le da je bil namesto oddelka s puškami s tromblonskimi minami oddelek z ročnimi bombami. V drugem vodu je bilo 36 vojakov, razdeljenih v dva strelska ter dva oddelka z lahkimi mitraljezi. Skupno število vojakov v četi je bilo okoli 126 vojakov. Podoben trend je moč zaznati tudi v britanskih pehotnih bataljonih, v katerih se je februarja leta 1915 dodelitev mitraljezov v vsak bataljon povečala (podvojila se je na štiri mitraljeze). V napadu so bili bataljonski mitralješki oddelki z mitraljezi *Vickers* zbrani v brigadni skupini (16 kosov), kasneje pa so bili premeščeni iz polkov v novo ustanovljene mitralješke korpuse. Ko so pehotni bataljoni izgubili nadzor nad vickersi, so junija 1915 prejeli štiri lahke mitraljeze *Lewis* (eden na četo), leta 1916 pa ga je imel že vsak vod (16 na bataljon, štiri na četo). Zgodnjega leta 1918 pa je število lewisov v bataljonu naraslo na 36 (osem na četo, dva na vod). Ta organizacija čete je načelna oziroma mišljena pri polni vzpostavitvi, saj so se bataljoni po nekaj bitkah zelo redko borili s 1000 vojaki, redkost pa ni bila niti ta, da so se borili le z 200. Tudi orožje in oprema sta bila poškodovana in izgubljena

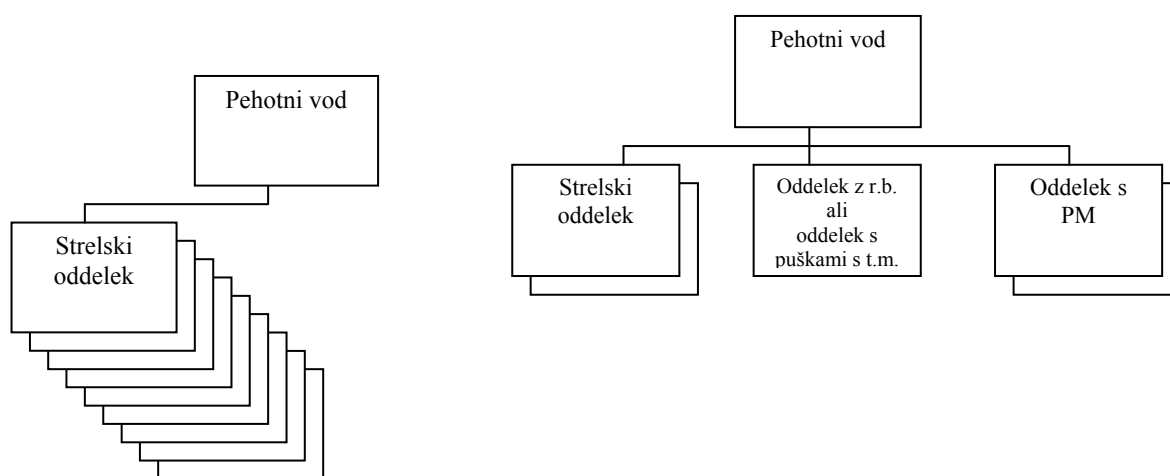
in nista bila hitro ali v celoti zamenjana. Določeni tipi težke oborožitve in opreme pa so bili tudi zapuščeni v jarkih in na drugih položajih. Tipični bataljoni so mogoče preživeli pet do deset dni na leto v intenzivnih akcijah ter 60 do 100 dni v aktivnostih v jarkih na frontnih črtah, ne da bi se dejansko bojevali, preostanek časa pa so bili v rezervi ali na odmoru, ki je vključeval usposabljanje (Fosten in Marrion 1997, 16–18; World War 1 – Trenches on the web 2009).

Slika 3.1: Organigram nemškega pehotnega bataljona iz 1918



Organizacija nemškega pehotnega bataljona iz leta 1914 je bila popolnoma enaka, le da ne vsebuje minometne enote. Bistvena razlika se je zgodila v organizaciji nižjih enot (v pehotnih vodih), kar kaže spodnja slika.

Slika 3.2: Organigram nemškega pehotnega voda iz leta 1914 (levo) in 1918 (desno)



Nemški pehotni vod je leta 1914 vseboval le strelske podenote, oborožene s puškami, leta 1918 pa je bil organiziran v skladu z novim orožjem (PM, ročne bombe (r.b.) in puške s tromblonskimi minami (t.m.)).

Narava vojne (vojskovanje v jarkih) pa ni zahtevala spremembe v številu in tipu bojnih enot le na ravni pehotne čete. Med letoma 1915 in 1916 so bile oblikovane posebne čete, oddelki in odredi, ki so bili dodani pehotnim polkom. Pojavili so se nemški oddelki z lahкими minometi, PM (eden na bataljon, v vsakem so bili štiri lahki minometi) in plamenometi ter odredi za zveze. Nemci so kmalu uvideli tudi potencial razvoja elitnih enot, sestavljenih iz izbranih vojakov za nalete oziroma nenadne napade na jarke in jurišna delovanja. Jurišne čete so bile prvič uporabljene v Verdunu. Tvorili so jih častnik ter 120 vojakov drugih činov. Organizirane so bile v tri vode, izmed katerih je bil vsak pridodan polku v diviziji. Leta 1918 je večina vojsk na zahodni fronti organizirala napadne oz. jurišne bataljone, sestavljene iz štirih jurišnih čet, baterije s pehotnim topom kalibra 37 mm, odreda z lahkim minometom, odreda s plamenometom, čete z mitraljezom ter poveljstva (Fosten in Marrion 1997, 18).

3.2.1.2 DRUGA SVETOVNA VOJNA

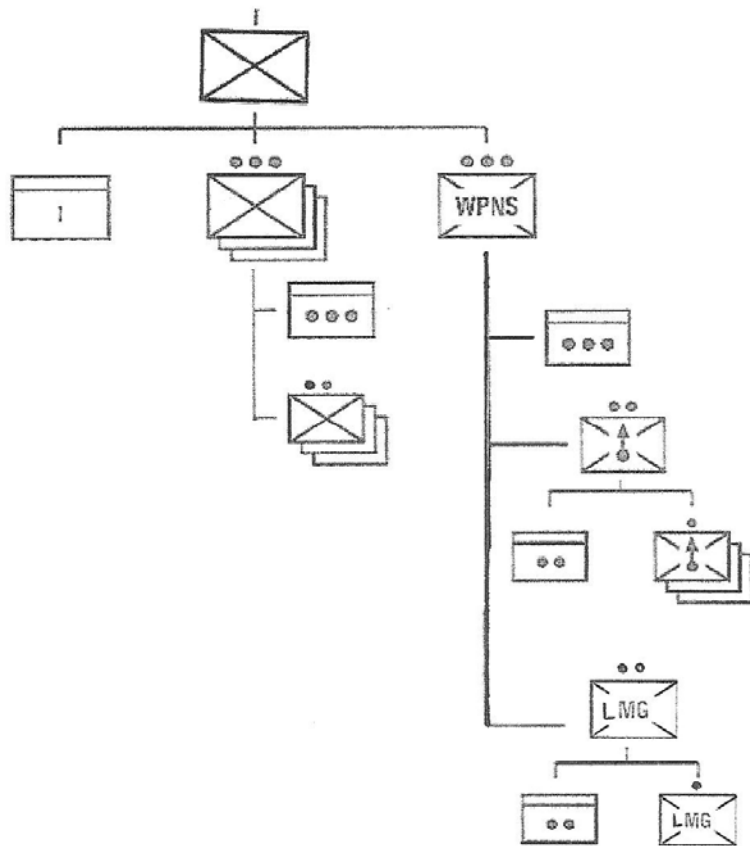
Ideja o majhnih enotah, ki se bojujejo skupaj, je obstajala že dolgo pred 20. stoletjem. Kljub temu se je uresničila ob koncu prve svetovne vojne, ko so pehotni oddelki dosegli taktično razpoznavnost. To je omogočilo dodajanje novih orožij v nižje enote. Tako so pehotni vodi ob koncu vojne vsebovali oddelke s puškami in PM, smatralo pa se jih je za samostojne enote. Oddelki iz leta 1918, zbrani okoli lastne ognjene baze, ki jo predstavlja avtomatsko orožje, so bili podlaga za reorganizacije vojsk večine držav po prvi svetovni vojni. Tipični pehotni oddelek v drugi svetovni vojni (ne glede na to, iz katere države je izviral) je bil sestavljen iz treh elementov: poveljnika oddelka, skupine s PM, ki je tvorila glavnino ognja (v oddelkih VB *Bren*, v nemških MG34 ali MG42, ameriške enote pa so uporabljale BAR) in strelcev ali skupine strelcev, ki so predstavljali manevrsko ali napadno enoto. Poveljnik oddelka je bil prvi člen v verigi poveljevanja, ki je povezoval enoto z nadrejenimi enotami in jo usmerjal tako, da so dosegli cilje. Da je enota preživela, so morali maksimalno izkoristiti teren in ogenj. Za vojake znotraj oddelka je bilo pomembno, da so delovali integrirano, tudi če so bili ločeni (Dupuy 1984; Bull 2004).

Trije enaki oddelki ter majhno poveljstvo so sestavljali navaden pehotni (strelski) vod. Bila je meja v številu vojakov, ki jih je lahko poveljnik nadziral. V oddelku je bilo približno deset vojakov, v vodu pa okoli 2 do 4-krat več. Poveljnik voda jim je poveljeval preko poveljnikov oddelkov. Trije enaki vodi ter poveljstvo so tvorili pehotno četo. V določenih vojskah pa so čete imele tudi vod za podporo (Npr. v ameriški vojski so leta 1944 vod za podporo sestavljali

poveljstvo ter dva oddelka – oddelek s PM in oddelek z minometom.) ali oddelek za podporo (Npr. strelska četa nemške vojske je leta 1944 vključevala oddelek s težkim mitraljezom.). Poveljstvo čete je bilo na splošno razdeljeno na poveljniške funkcije in administrativne ter oskrbovalne dolžnosti, z določenimi izjemami (Npr. v nemški vojski je bilo osebje za preskrbo tako pomembno, da so za to pooblastili posebno četno spremstvo v obliki enega pehotnega oddelka.). V poveljstvo so vključevali tudi posadkovna orožja, npr. PIAT, lahke minomete, lahke mitraljeze, bazuke. Število in vrsta le-teh bo predstavljena v delu, kjer bo obravnavana ognjena moč čet. Tri pehotne čete, poveljstvo ter četa za podporo (četa s podpornimi orožji) so tvorili pehotni bataljon. Britanski bataljoni pa so vsebovali štiri pehotne čete (Bull 2004, 23–60).

Ameriška pehotna četa je poleg treh pehotnih vodov, v katerih so bili trije pehotni oddelki, od leta 1939 vključevala tudi vod za podporo (angl. *Weapons Platoon*). To ji je omogočilo, da je postala bojna enota s svojo lastno ognjeno podporo. Vod za podporo je vseboval minomet M2 kalibra 60 mm ter "lahki" zračno hlajeni mitraljez *Browning M1919A4*. Leta 1943 je imel vsak vod za podporo še tri raketomete (bazuke), kar se je spremenilo februarja leta 1944, ko je prišlo do prerazporeditve bazuk. Po tem datumu je število naraslo na pet, vse pa so bile dodane poveljstvu čete. Strelski oddelki so bili najmanjši in najosnovnejši elementi v ameriški pehoti, kar se ni spremenilo do poznih 1950-ih, od takrat naprej je bila to skupina. Od decembra 1936 je bil sestavljen iz 12 vojakov, večinoma strelcev, kar se je leta 1942 spremenilo. Število strelcev se je zmanjšalo na 10, saj je bil en vojak oborožen z avtomatskim orožjem BAR ter eden s puško z bombometom. Bojne izkušnje so nato pokazale vrednost avtomatske ognjene moči BAR, zato le en kos ni bil dovolj za oddelek. V veliko oddelkov so nato leta 1943 neuradno dodali še eno ali dva BAR (Sayen 2007, 10). Organizacijo ameriške, britanske in nemške pehotne čete prikazujejo spodnji organigrami. Njene enote in številčno stanje pa prikazuje spodnja tabela.

Slika 3.3: Organigram ameriške pehotne čete v obdobju 1943–1944



Slika 3.4: Organigram nemške (levo) in britanske (desno) pehotne čete leta 1944

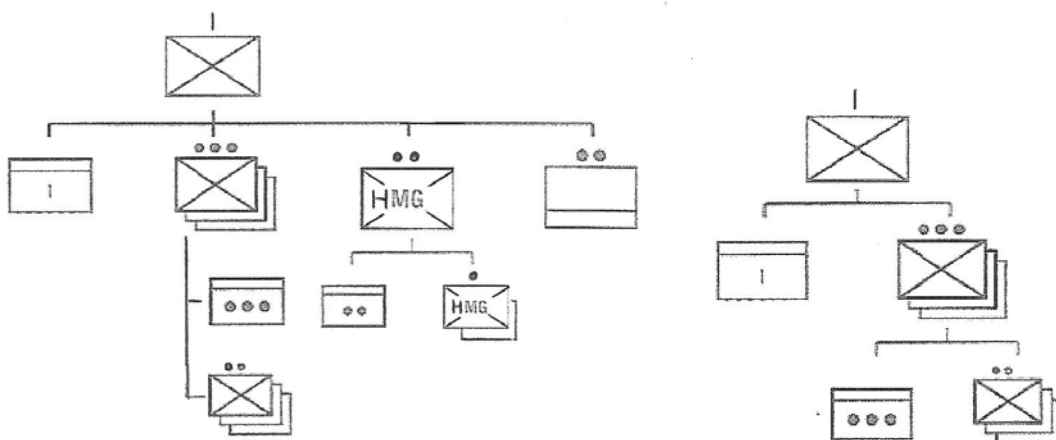


Tabela 3.1: Enote pehotne čete in število pripadnikov po državah

DRŽAVA / ENOTA	ZDA	VB	NEMČIJA
POVELJSTVO ČETE	35	16	12
STRELSKI VOD (3)	41 (123)	37 (111)	33 (99)
POVELJSTVO VODA	5	7: 4 (poveljstvo); 3 (posadka z lahkim minometom)	6
STRELSKI ODDELEK (3)	12 (36)	10 (30)	9 (27)
ENOTA ZA PODPORO	35 (VOD ZA PODPORO)	/	18 (ODDELEK S TEŽKIM MITRALJEZOM)
POVELJSTVO ENOTE	6	/	4
PODENOTA	29: 12 (oddelek z lahkim mitraljezom); 17 (oddelek z lahkim minometom)	/	14 (2 skupini po 7)
DRUGE ENOTE	/	/	13 (oddelek za spremstvo čete)
SKUPAJ	193	127	142

Vir: Bayonet Strenght 2009d; 2009e; 2009i.

Strelski četi so bili dodani tudi vodi iz bataljonske čete za podporo, in sicer v situacijah, ko je potrebovala bližnjo podporo. Vodi so bili pomembni predvsem za tiste strelske čete, ki niso vsebovale enote za podporo, npr. britanske, kot kaže tudi slika 3.4. Sestavni vodi podporne čete so se zato bojevali razdrobljeno, v nasprotju s kohezivnim bojevanjem vodov strelske čete. V četi za podporo je bila skoncentrirana glavna ognjena moč posadkovnih orožij, medtem ko so posamezne strelske čete vključevale le nekatera orožja te vrste. Četa je nudila podporo bataljonu, njeni vodi pa, kot že omenjeno, strelskim četam. Ti vodi so bili v glavnem minometni, protioklepni ter vodi z mitraljezi, nemogoče pa je govoriti o tipični verziji podporne čete. Ponekod je četa za podporo vključevala tudi druge vode, npr. pionirski vod, vod za oskrbo in transportni vod, vendar so ti vodi irelevantni za raziskovanje v tem diplomskem delu (Bayonet Strenght 2009h).

Minometni vod je bil v britanskih, nemških in ameriških enotah organiziran podobno. Razdeljen je bil na tri oddelke, v katerih sta bila po dva minometa. Veliko so razmišljali, da bi posamezne minometne oddelke postavili pod neposreden nadzor strelskim četam. Američani so npr. oddelke z minometi kalibra 60 mm postavili pod nadzor čet (v vodih za podporo

znotraj strelskih čet), za lokalno podporo, vode z minometi kalibra 81 mm pa pod nadzor pehotnih bataljonov (minometni vod v četi za podporo), enako so Britanci naredili z minometi kalibra 51 mm ter 81 mm. Nemci so imeli dva minometna voda v četi za podporo, vod z minometi kalibra 120 mm je nudil podporo na ravni bataljona, zato ni predmet obravnave, vod z minometi kalibra 80 mm pa četam. Težava je bila v tem, da so bili najbolj uničujoči, če so bili uporabljeni (skupaj) v velikem številu. Ko so bili razdeljeni na raven čete, poveljnik bataljona ni več mogel postaviti enotne, skoncentrirane ognjene zapore (Bull 2005, 20–22; Bayonet Strenght 2009g).

Najbolj pogosta organizacija voda s težkim mitraljezom je bila verzija s štirimi kosi. Tudi število vodov v bataljonu je bilo različno v državah in obdobjih (1–3). Britanci so uporabljali poseben mitralješki bataljon, v vseh ostalih vojskah pa so bili ti vodi organski del pehotnih bataljonov (v četah za podporo). Zaradi velikih različic je zelo težko govoriti o tem, koliko mitraljezov je bilo na splošno dodeljenih strelskim četam (Bull 2005, 15–19; Bayonet Strenght 2009f).

Protioklepni vodi na ravni pehotne čete so bili bolj izjema. To so bili vodi s protioklepnimi topovi, v tej vojni pa se je kot protioklepno orožje na ravni majhnih enot bolj uveljavilo ročno netrzajno orožje, in sicer zaradi enostavnejše uporabe ter večje mobilnosti (prenosnosti). Uporaba protioklepnih topov v pehoti je bila po državah zelo različna. Npr. v nemški vojski jih na ravni običajnih pehotnih bataljonov ni bilo, neposreden nadzor nad njimi so imeli polki. Britanci so jih uporabljali v Severni Afriki in Evropi, v protioklepnih vodih, ki so bili v sestavi čete za podporo, in sicer v obdobju 1943–1945, pred letom 1943 pa so bila posadkovna orožja za podporo v sestavi poveljniške čete (protiletalski vod, protitankovski vod, minometni vod itd.), čete za podporo pa ni bilo. Britanski protioklepni top kalibra 57 mm (6 funtnik) je postal njihovo standardno protioklepno orožje pehote v Evropi (Bayonet Strenght 2009c).

3.2.1.3 KOREJSKA VOJNA

Na organizacijo ter tudi na opremo in taktiko ameriških sil sta vplivala dva glavna faktorja: izkušnje iz druge svetovne vojne ter korejska geografija. Poveljniki so prilagodili organizacijo enot bojnim pogojem in preoblikovali uradno organizacijo in opremljenost, ki jo predpisuje

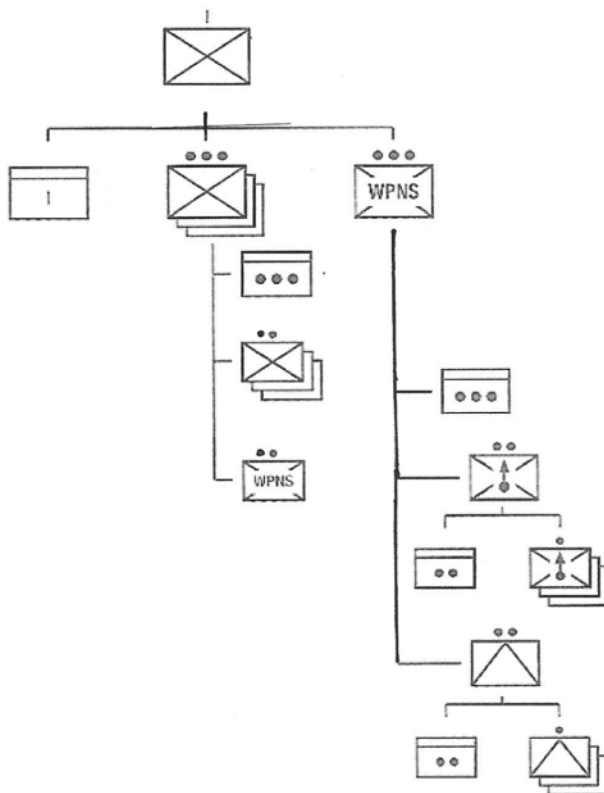
dokument TO&E (*Table of Organization & Equipment*), ko je vojna prešla iz ofenzive v defenzivo oziroma iz mobilnega v pozicijsko bojevanje. Po uradnem dokumentu so bili pehotni bataljoni sestavljeni iz poveljstva, treh strelskih čet in čete za podporo. Strelske čete so bile organizirane tako kot v drugi svetovni vojni, z določenimi spremembami. Sestavljali so jo poveljstvo, trije strelski vodi in vod za podporo. Vsaka strelska četa je imela štiri ¼ tonske tovornjake in enega 2½ tonskega, na katerem je bil težki mitraljez kalibra 12,7 mm. Sprememba se je zgodila v vodu za podporo, ki je poleg poveljstva, minometnega oddelka s tremi minometi kalibra 60 mm, za bližnjo podporo strelskim oddelkom, v tem obdobju vključeval tudi protioklepni oddelek s tremi netrzajnimi orožji M18 kalibra 57 mm. Oddelek z lahkim mitraljezom (v drugi svetovni vojni M1919A4) ni bil več v vodu za podporo, saj je bil dodan vsakemu strelskemu vodu kot oddelek za podporo. Sestavljali so ga poveljnik oddelka, posadka štirih ljudi z lahkim mitraljezom M1919A6 (strelec mitraljeza, njegov asistent, dva prinašalca streliva) in še ena posadka štirih ljudi z raketometom M20 (z enakimi vlogami) (Boose 2005, 25–28).

Velika bojna moč strelskih čet je temeljila na treh strelskih vodih v vsaki četi, ki so bili organizirani enako kot v drugi svetovni vojni, le da je bil poleg poveljstva in treh strelskih oddelkov (v vsakem BAR M1918A2 kalibra 7,62 mm) še na novo dodani oddelek za podporo s PM in bazuko. 15. maja 1952 je TO&E spremenil strukturo strelskih vodov. Vojak z BAR ni imel več pištole, dodatni PM je nadomestil raketomet M20 v podpornem oddelku, poveljstvu voda pa je bila dodana še posadka štirih ljudi z raketometom M20. V boju so spoznali, da je dobro imeti več BAR v oddelku, število ljudi pa je v oddelku variiralo glede na ubite in ranjene vojake. Jeseni leta 1952 sta bila v strelskih oddelkih dva vojaka z BAR, brez asistentov (Kljub temu lahko BAR še vedno obravnavamo kot posadkovno orožje, saj je posadko, poleg strelca z BAR, tvoril tudi vojak, ki je nosil strelivo.), tako da je bilo v oddelku še vedno 9 ljudi (Boose 2005, 25–28).

Vodi bataljonske čete za podporo so bili v določenih situacijah dodani strelskim četam. Četa za podporo je poleg poveljstva, v katerem je bil težki mitraljez M2 kalibra 12,7 mm na vozilu, vsebovala vod z mitraljezom (s štirimi M1917A1 kalibra 7,62 mm, štirimi M1919A4 ali A6 kalibra 7,62 mm ter dvema bazukama M20 kalibra 88,9 mm), protioklepni vod (v katerem so bili mitraljez M2 na vozilu, štiri netrzajna orožja M20 kalibra 75 mm in raketomet M20), in minometni vod (s štirimi minometi kalibra 81 mm in dvema bazukama M20). Netrzajna orožja so bila uporabljena proti fortifikacijam, tankom in drugim vozilom. Septembra leta

1952 je TO&E čete za podporo spremenil in netrzajna orožja kalibra 75 mm zamenjal s drugimi kalibra 105 mm (dva na oddelek) (Boose 2005, 28–30).

Slika 3.5: Organigram pehotne čete ZDA leta 1952



3.2.1.4 VIETNAMSKA VOJNA

Ameriška vojska je bila standardno triadno organizirana: enota se je delila na poveljstvo, tri podenote ter dodanim elementom za podporo. Manevrski bataljoni so bili glavne bojne sile v tej vojni. Večina je bilo pehotnih, bili pa so tudi trije tankovski. Poleg navadnih pehotnih bataljonov so bili tudi pehotni zračnodesantni, pehotni lahki, pehotni mehanizirani, pehotni zračnomobilni ... Ne glede na tip so bili vsi osnovno običajno organizirani. Pehotne strelske čete so bile organizirane enako kot v korejski vojni in so poleg poveljstva vsebovale tri strelske vode ter vod za podporo. Poveljstvu sta bila dodeljena terensko vozilo s priklopnikom in tovornjak, vendar so vsa vozila ostala v zaledju skupaj z vozili vodov za podporo. V strelskem vodu je bilo ponavadi 44 vojakov, sestavljali pa so ga poveljstvo, trije strelski oddelki ter oddelek za podporo. Vsak strelski oddelek je bil sestavljen iz 10 ljudi: poveljnika oddelka in dveh ognjenih skupin (Alfa in Bravo, ki sta bili najmanjši in najosnovnejši element

pehote.), v vsaki je bil vodja skupine, vojak z avtomatskim orožjem (M14A1), vojak z bombometom, v eni skupini sta bila dva strelca, v drugi pa eden. Oddelek za podporo je bil popolnoma enako organiziran kot v korejski vojni, le da so posadke upravljale s PM M60 namesto z M1919A6 ter s protioklepno orožjem M67 kalibra 90 mm namesto z raketometom M20. Vod za podporo je bil prav tako enako organiziran kot v korejski vojni, le da so bili v minometnem oddelku minometi kalibra 81 mm namesto 60 mm. Ker so jih v glavnem uporabljali za varovanje baz, niso potrebovali lažjih in bolj prenosnih minometov, ampak težje z daljšim doometom in močnejšim strelivom. V protioklepno oddelku pa protioklepno netrzajno orožje M40 kalibra 106 mm namesto M18 kalibra 57 mm (Rottman 2008a, 25–33). Teren v Vietnamu je zahteval delovanje majhnih enot in decentralizacijo ognjene moči, zato so strelski oddelki delovali v dveh ognjenih skupinah. Vsaka skupina je imela svojo organsko ognjeno moč, ki jo je nudilo avtomatsko orožje (BAR so zamenjale M14A1), in je bila tako sposobna sama izvajati zasede ter hitre napade. Delitev oddelka na dve skupini se je pričela že v drugi svetovni vojni z idejo o vzajemni ognjeni podpori dveh skupin znotraj oddelka.

Poveljstvo bataljona je predstavljala poveljniška četa, ki je vključevala številne vode za oskrbovanje (za zveze, transport, oskrbovanje s strelivom, sanitetna) ter tudi bojne vode, kot so izvidniški, protioklepni vod z netrzajnim orožjem kalibra 106 mm, minometni vod s težkim minometom kalibra 107 mm, ki so nato bili iz poveljniške čete prestavljeni v četo za bojno podporo CSC (angl. *Combat support company*). Te čete so s tem osvobodile poveljniške čete nadzora nad vsemi elementi za bojno podporo in so se lahko skoncentrirale na administracijo in oskrbovanje. Večina teh vodov za bojno podporo je bilo razpuščenih, reorganiziranih, na novo opremljenih itd. Izvidniški vod je bil reorganiziran kot navaden strelski vod z 1–3 mitraljezi M60. Protioklepni vod v praksi pogosto ni obstajal, minometni vod je imel štiri minomete kalibra 81 mm. Četa CSC je imela za transport štiri $\frac{1}{4}$ tonske in štiri $\frac{3}{4}$ tonske tovornjake (Rottman 2008a, 25–33).

Opisana organizacija čete je načelna (po TO&E). Po izgubah v bojih, boleznih, premestitvah osebja na dolžnosti v ognjeni bazi itd. je moč vodov oslabela. Spremenila se je formacija ter tudi uporaba orožja. Redko so bile v bojih uporabljene bazuke M20, namesto tega so bile postavljene v skladišča. Bili so primeri, kjer so bile dovoljene le ena na četo ali vod, njihove posadke pa so postali strelci. Z M16A1 v oddelkih ni bilo več vojaka z avtomatskim orožjem, ampak so te avtomatske puške dobili vsi (skupaj z bipodom) in so tako postali strelci. Umrlo je tudi mnogo podčastnikov. Vodi so imeli nato od 20 do 30 vojakov, razdeljenih v dva do tri

oddelke. Mitraljeza M60 sta bila dodeljena v strelske oddelke, včasih so dodali tretjega. V nekaterih oddelkih so bili bombometnik, posadka dveh vojakov z mitraljezom, poveljnik in štirje strelci. Ob priliki so nekateri vodi skoncentrirali svoje bombometnike v začasno skupino za ognjeno podporo, enako so včasih naredili s strelci, oboroženimi s številnimi LAW. V obeh primerih so orožja lahko uporabili proti bunkerjem in ostrostrelcem. Četno orožje za podporo in minometni vodi so pogosto izginjali. Minometi in netrzajno orožje ni bilo potrebno. Občasno so bili na bojišče prinešeni eden ali dva minometa. V džunglah ni bilo možno streljati z njimi, ker nad njimi ni bilo praznega prostora za strel. V nekaterih primerih so bili prinešeni s helikopterji za branjenje nočnih položajev. Pogosto so bili uporabljeni le za osvetlitev bojišča. Leta 1966 so spoznali pomembnost čete CSC, ne samo v pehotnih bataljonih, saj so predstavljale neko fleksibilnost, ker so bile lahko uporabljene kot rezerva, za varovanje ognjenih baz, povečale pa so tudi bojno moč (z dodajanjem njenih vodov strelskim četam) (Rottman 2008a, 25–33).

3.2.2 PEHOTNA ČETA V NAPADU IN OBRAMBI

3.2.2.1 PRVA SVETOVNA VOJNA

Večina narodov je verjela, da ima v bitki prednost napadalec, nato pa so na bojišču nova orožja pokazala svojo uničujočo moč, ne samo mitraljezi, tudi puške repetirke in hitrostrelna artilerija. Vsak pešak je bil zmožen streljati desetkrat večjo ognjeno moč kot njegovi napoleonski predniki. Podobno je bilo z artilerijo. Zato so se iz praktičnih in taktičnih razlogov pojavili sistemi jarkov za zaščito in kritje enot, ki niso bili opcija, ampak nujnost. Poznega leta 1914 so vojske imele na razpolago le dve alternativni: lahko so se vkopale in sprejele visoko število žrtev ali pa so ostale na površju in bile uničene. Čeprav se je še vedno verjelo, da zmagati pomeni napadati, so bili postavljeni začasni in lokalni poljski utrjeni položaji, po zgledu rusko-japonske vojne, za začasno obrambo. Vkopavanje, jarki in poljska fortifikacija so pomenili defenzivno naravnost do bojevanja, kljub temu so tehnološke in taktične novosti kazale na to, da bo mrtva točka strelskih jarkov slej ko prej prekinjena. Vojna se je spreminjala in razvijala tako hitro, da ko je ena stran razvila orožje za preboj obrambe, je druga stran že uporabila najnovejše defenzivne metode (Bull 2002a, 7–10).

Iz prvih improviziranih kritij za začasno zaščito so se razvili sistemi ognjenih jarkov ter jarkov za kritje, v katerih so bili postavljeni tako vojaki s puškami kot tudi mitraljezi, opazovalna in artilerijska mesta itd. Na površju bojišča ni bilo več nobenega znaka življenja. Linije ognjenih jarkov in jarkov za kritje so bile povezane s komunikacijskimi jarki. Prvi jarki so bili postavljeni bolj za zaščito enot na frontni črti kot za dolgotrajne obrambne položaje. Rezultat so bili plitvi položaji z eno ali dvema linijama jarkov. Na tej stopnji vojne so poskušali namestiti celotne enote na frontne linije, zato so bili jarki pogosto prenatrpani in taktično nefleksibilni. Linija je bila lahko le branjena ali izgubljena. Sčasoma so vojske spoznale, da morajo graditi globlje ter fortificirane obrambne položaje. Obrambni položaji so postajali vse globlji, metode za njihovo branjenje pa vse bolj spretne, kar je tudi eden od razlogov za neučinkovitost ofenziv v tej vojni. Nastalo je "prazno bojišče": linije strelskih jarkov, s katerimi je upravljal celotna razpoložljiva garnizija, so postale mnogodelni kompleksi, pogosto široki več kilometrov, prepleteni s številnimi žicami, obdani z vrečami s peskom in globoko vkopanimi položaji. Obrambo so predstavljale dve ali tri branjene cone, med katerimi je bilo vsaj kilometer razdalje. Vsak položaj je bil narejen iz treh jarkovskih linij, med katerimi so bile vrzeli na 50 do 200 metrov, komunikacijskih jarkov in veznih diagonal. Močne točke (točke, ki so močno fortificirane in branjene) pa so oblikovale jedro obrambe (Bull 2002b, 23).

Leta 1916 so Nemci močne točke povezali skupaj in so tako tvorili nove obrambne črte. Položaji z mitraljezi so tvorili "ogrodje" črte, minometi pa so bili postavljeni v svojih jarkih in niso bili v glavnih jarkih. Leta 1917 so nemški sistemi močno napredovali. Fronta je bila razdeljena na divizijske sektorje široke 5000 metrov, v katerih so bili sektorji za polke. V teh sektorjih so bili bataljoni postavljeni eden za drugim v sprednjih in bojnih območjih ter območjih zaledja, po globini vsaj štirih kilometrov. Tudi bataljon na sprednjem območju ni bil v eni liniji, ampak razdeljen tako, da je tvoril obrambo, globoko vsaj kilometer. Podenote bataljona znotraj sprednjega območja so vključevale "varnostno črto", oddaljeno od nasprotnika od 250 do 500 metrov, v katerih je bilo vsaj ducat predstraž. Za to črto so bile boljše branjene odporne črte, kjer je okoli 200 mož ter nekaj posadk z mitraljezi branilo položaje v velikosti oddelka in v formaciji v obliki šahovnice. Zadnji del sprednjega območja je bila glavna črta odpora, kjer je preostali del bataljona upravljal z dvema ali tremi jarki. V primeru napada so se vojaki iz obrobnih obrambnih položajev lahko umaknili na glavno črto, tako da je celotno območje med glavno črto ter nasprotnikom lahko pokrivala nemška artilerija. Nasprotnikove napadajoče enote so se morale tako prebiti skozi kilometer dolgo pot,

ki so jo obstreljevali z artilerijskim, minometnim, mitralješkim ognjem ter ognjem ostrostrelnih pušk, ki je prihajal iz različnih smeri, preden so lahko sploh prišle do položajev, s katerih so lahko napadle, zato niso imele druge izbire, kot da tudi same gradijo podobne obrambne sisteme (Bull 2002b, 24–27).

Preboj jarkov je zahteval novo orožje, številčno in/ali kvalitativno premoč in novo taktiko, to pa je zahtevalo nove vzorce vojaške organizacije. Takoj, ko so bila nova orožja na razpolago, so se začele izvajati nove taktike za njihovo uporabo. Orožje, ki je največ prispevalo k spremembam, so bili lahki mitraljezi, ki so zagotavljali močno podporo, okoli katere je lahko vod ali oddelek deloval. Pomembno vlogo pa so imeli tudi minometi, ročne bombe, strupeni plini in artilerija. Že oktobra leta 1914 so majhne skupine pehotnih vojakov prvič začele izvajati aktivnosti, ki so pripomogle k razvoju taktike majhnih enot. To so bili naleti oziroma nenadni napadi na jarke (angl. *raids*) ter izvidništvo (izvidovalne patrolje). Čeprav so bile vojske v defenzivi, so bile te aktivnosti konstantne, saj so le tako lahko vzdrževali bojni duh vojakov in dvigali moralo. Za to so bile določene različne formacije, priporočene pa so bile majhne enote. Največji napredek v izkoriščanju novega orožja pa se je pokazal pri Nemcih, ko je general Ludendorff s svojim (generalskim) osebjem leta 1918 razvil nov taktični koncept na podlagi študije iz leta 1917. S tem konceptom je bil prepričan, da je taktična rešitev v pozicijskem bojevanju mogoča. Glavni faktorji v napadu so bili: napad z infiltracijo; presenečenje; lociranje in preboj šibkih točk v nasprotnikovi obrambi; izogibanje dolgemu napadu proti mogočni nasprotnikovi obrambi ter stalna maksimalna ognjena podpora. Za ta koncept so bili organizirani posebni pehotni oddelki (kot del jurišnih pehotnih enot) z avtomatskim orožjem (PM) in lahкими minometi, ki so služili kot ognjena baza za manever strelcev. Sodelovali so tudi artilerija, letalstvo (neposredna podpora) ter inženirci. Ludendorffova revolucionarna uporaba oddelka je povzročila, da je oddelek postal taktični element s svojo lastno ognjeno bazo, pred tem pa je bil le del višje enote, pripravljen za manever iz kolone v linijo in nazaj v kolono. Oddelki so postali bojne skupine. Ta koncept organizacije in taktike oddelka se je nato razširil na bataljon, polk, divizijo, tako da je vsaka enota postala taktični element, sposobna manevra s podporo lastne ognjene baze (Dupuy 1984; Bull 2002b).

Tudi Britanci so v napadu sprejeli določene spremembe. Maja 1915 so ustanovili enote za napade na jarke, ki so bile sestavljene iz 14 vojakov in podčastnika. Glavno vlogo v teh napadih so imele ročne bombe. V obdobju 1916–1918 so začeli izvajati nove ofenzivne

taktike, ki so bile sicer manj radikalne od nemških, kljub temu so bile podobnosti med njimi večje kot razlike. Napadi pehotnih čet niso potekali več v strnjenih linijah, ampak v serijah fleksibilnih "valov" vodov, glavno vlogo v teh napadih pa so imeli PM. Prvi napadni val je sledil artilerijskim topovom v nasprotnikovo frontno črto in se je osredotočil na točke nasprotnikovega odpora. V drugem valu so vodi, ki so predstavljali glavno težo napada, napredovali v kolonah po oddelkih ali kot vod v celoti v liniji, tretji val je predstavljal okrepitve, v četrtem pa so bile enote za obrambo zaseženega ozemlja. Vodi so postali samozadostna enota ter temeljna taktična manevrska podenota, ki se je premikala pod kritjem dveh lahkih mitraljezov *Lewis*. Bili so oboroženi z vsem pehotnim orožjem: mitraljezi *Lewis*, bajoneti, puške, bombe, ki se jih je lahko izstrelilo iz puške, in ročnimi bombami. Poveljnik voda je imel svojo lastno "žepno" artilerijo in podporo mitraljezov v napadu. Vsak vod je imel minimalno 24 in največ 40 vojakov, razdeljen pa je bil na štiri oddelke in poveljstvo. V vsakem oddelku je podčastnik poveljeval minimalno 5 do maksimalno 9 vojakom drugih činov. En oddelek v vodu je bil oddelek z mitraljezom *Lewis*, ostali pa so bili strelski oddelki s puškami. V glavnem so bili vsi vojaki strelci, usposobljeni pa so bili tudi za met bombe ter vsaj polovica za uporabo bombe na puški, v vsakem oddelku pa sta bila vsaj dva vojaka usposobljena za izvidništvo. Čeprav so bili vodi usposobljeni za medsebojno delovanje in si dajanje vzajemnega podpornega ognja, so zdaj delovali kot samostojne taktične enote. V napadu so lahko napredovali brez ustavljanja, kot norma pa se je uveljavil vertikalni manever oziroma gibanje v skokih oz. preskokih, z vodilnimi enotami, ki so zavzele en cilj, druge enote pa so jih "preskočile" ter zavzele druge cilje. V nasprotju z uporabo valov za čiščenje linijskih jarkov in vkopanih nasprotnikovih položajev so zdaj čistili območja na bojišču, kjer je nasprotnik dejansko bil nameščen in kjer je postavil močne točke. PM *Lewis* je nudil vodom številne različne možnosti v napadu. Zagotavljal je kritje, ko so bili strelci že zelo blizu nasprotnika, z njim so neposredno streljali na nasprotnikove boke, medtem ko so strelci uporabili vertikalni manever, ali pa so z njim pod kritjem teme ponoči napredovali do položajev, kjer so lahko okupirali skritega nasprotnika in njegove močne točke. Vojna, ki se je začela kot vojskovanje armad in korpusov, je postala bojevanje vodov (Bull 2002b, 48–51).

3.2.2.2 DRUGA SVETOVNA VOJNA

V drugi svetovni vojni so bile pehotne taktike zelo raznolike. V nekaterih območjih vojne so bile uporabljene gverilske taktike, večinoma pa je bilo bojevanje konvencionalno. Bolj kot

kdajkoli je bitke tvorila pehota v sodelovanju s tanki, artilerijo, letalstvom idr. Največji izziv je predstavljalo sodelovanje med pehoto in tanki v taktikah kombiniranih enot oziroma rodov. Težave so bile predvsem v komunikaciji in v tem, kdo naj vodi napad in kdo naj nudi podporo. Velika razlika med drugo svetovno vojno in drugimi konflikti je bila tudi v transportnih sredstvih. Pehoto se je dalo premakniti z enega mesta na drugo s pomočjo poltovornjakov. V prvi svetovni vojni ni bilo mogoče popolnoma izkoristiti transportiranja pehote s tovornjaki zaradi jarkovskega bojevanja. Pehota je postala bistvena v urbanem bojevanju, razvil se je nov tip pehote, padalci, v boju za Pacifik pa so postali pomembni marinci. Pehotni vojaki so v drugi svetovni vojni izvrševali svojo dolžnost v puščavah, snegu, džunglah, mestih in na poljih. Bojevali so se peš, na pehotnih vozilih (transporterjih) in se iz zraka spuščali s padali. Vsaka različna lokacija je neizogibno vplivala na uporabljeno taktiko. Ko so enote preživele njihov uvodni boj, so lahko na svoje usposabljanje začele gledati kritično, saj so se v različnih razmerah morale oddaljiti od pravil, ki so se jih naučile med svojim vojaškim usposabljanjem, in so se v bojih izkazale za zastarele ali irelevantne. Zato je v tem delu tudi nemogoče zbrati in razdelati vse te taktične variante. Redko so enote imele to razkošje, da so vedele natančno, kje se bodo bojevale, zato so bile naučene, da delujejo znotraj naučenega sistema, ki se ga lahko prilagodi prostoru, v katerem se znajdejo (Bayonet Strenght 2009b).

Že prva svetovna vojna je pokazala pomembnost majhnih fleksibilnih enot, ki lahko taktiko in uporabo orožja prilagodijo glede na nasprotnikovo taktiko, orožje, ovire in fortifikacije kot tudi glede na teren, vegetacijo in podnebje. Pehotni vodi v drugi svetovni vojni so bili v vseh vojskah jedro napada in so predstavljali vse namensko (pod)enoto ognja in manevra. Napadi na ravnih pehotnih vodov in njegovih podenot so večinoma izhajali iz skoraj univerzalne formacije imenovane "dve spredaj, ena zadaj" (angl. *"two up, one back"*). Logika te formacije je, da dve podenoti napredujeta spredaj, ena pa je zadaj za okrepitev ali razbremenitev sprednjih enot. Cilj je bil napredovati z ognjem in manevrom ter z minimalnimi žrtvami vzdrževati učinkovitost enote in nadzor. Oddelki znotraj voda se v napadu niso bojevali neodvisno, ampak kot del voda. Vod je deloval v skladu z drugimi strelskimi vodi ter s podpornim vodom znotraj čete. Vod za podporo je služil kot rezerva ali pa kot vod za pomoč v napadu, za bočni odboj nasprotnika in za zagotavljanje ognjene podpore. Strelski vodi so bili v vseh državah zelo podobno organizirani, vse države pa v svojih strelskih četah niso vključevale vodov za podporo (Rottman 2008b, 4–6).

Pehotni oddelki v napadu so bili pogosto razdeljeni v dve skupini. Prva je bila skupina s PM, ki je bila sestavljena iz posadke dveh vojakov s PM in pomočnikom poveljnika oddelka. Druga pa iz ostalih strelcev in poveljnika. Večja skupina je bila odgovorna za zблиžanje z nasprotnikom in hitro napredovanje pod kritjem ognja skupine s PM – taktika ognja in manevra. V območjih resnega odpora so vojaki izvedli ogenj in premik s celotnim oddelkom ali pa so napredovali le strelci pod kritjem PM. Glavna formacija med premikanjem oddelkov na bojišče je bila kolona. Ko so napredovali v koloni po eden, je kolono vodil poveljnik, sledila sta mu vojak s PM in njegov pomočnik, nato pa strelci, zadnji v koloni je bil namestnik (pomočnik) poveljnika oddelka. Oddelek v tej formaciji se je zlahka nadzorovalo in z njim manevriralo. Primerna je bila za hitre premike v gozdu, megli, dimu in temi. V koloni so se v glavnem premikali po poteh in so tako od spredaj predstavljali majhno tarčo. V nekaterih primerih so se strelci premikali spredaj pred PM zaradi izkoriščanja terena in so mitraljez pustili zadaj za kritje. Kolona se je zlahka formirala v spopadno linijo s PM na sredini in strelci na levi in desni strani. Rezultat je bila neravna linija vojakov razporejenih na razmiku petih korakov, ki so se med seboj krili. Zaključne faze ofenzivnih delovanj oddelkov so bile: ognjeni boj, napredovanje, napad in okupacija položajev. V ognjenem boju je poveljnik oddelka ponavadi poveljeval le vojaku s PM, da je odprl ogenj na nasprotnika. Če je obstajalo dovolj kritja ter če je bil mogoč dober učinek ognja, so se kmalu pridružili tudi strelci, ki so se nato pripravili na napad. Streljali so na posamične cilje, razen če je poveljnik želel, da se osredotočijo na en cilj. Cilj ognjenega boja ni bil nujno uničiti nasprotnika, ampak ga dotolči in nevtralizirati. Pri napredovanju je oddelek vzpostavljaj skupno pot naprej v razkropljeni formaciji. Ponavadi je PM formiral sprednji del napada. Strelci so sledili za njim. Napad je bil glavni del ofenzivnih akcij oddelkov. Poveljnik je napad izvedel, kadarkoli je bilo mogoče, ne samo kadar mu je bilo to ukazano. Nasprotnik je moral biti skozi celoten napad napaden z maksimalno hitrostjo streljanja. Sodeloval je celoten oddelek. PM je v napadu streljal med premikanjem. Oddelek je z uporabo ročnih bomb, pištol, pušk, mitraljeza poskušal zatreti nasprotnikov odpor, nato pa so se morali hitro reorganizirati, ko je bil napad končan. Nato so okupirali položaje (Bull 2004).

Tudi napadi na ravni čete so večinoma izhajali iz enake osnovne formacije. Na primer, če je četa v napadu zavzela formacijo v obliki črke V, sta dva voda napredovala paralelno, tretji pa je bil za njima za podporo, poveljstvo je bilo v sredini. Voda sta si nudila medsebojno ognjeno podporo, medtem ko se je eden premikal, ga je drugi kril. Vloga tretjega voda je bila ključna v razvoju napada, njegova uporaba pa se je razlikovala glede na različne situacije.

Njegova najbolj enostavna vloga je bila vloga ognjenega voda (Manevrski vodi so prav tako uporabljali ognjeno podporo znotraj svojih oddelkov.). Uporaba ognjenega voda je bila zelo pomembna, predvsem v četah, kjer ni bilo integralnih podpornih orožij, npr. čete VB in Rdeče armade. Lahko je zagotavljal kritje manevrskima vodoma, npr. z lahкими mitraljezi na ravni oddelka, ki so lahko zelo dolgo vzdrževali ogenj, preden so se pred njimi pojavili nasprotnikovi napadalci. Ognjeni vod je bil lahko prav tako v vlogi manevrskega voda (Zamenjal je manevrski vod, medtem ko je le-ta poskušal napasti nasprotnika z boka.) ali pa je bil zadržan v rezervi, kjer je čakal, da bo napadel, ko bi manevrska voda uspešno predrila nasprotnikovo obrambno linijo. Posebne situacije so seveda zahtevale tudi druge formacije. Npr. v formaciji v obliki klina (puščice), kjer je bil v ospredju le en vod. Če bi bila v ospredju dva voda, bi četa že postavila večji del svojih sil v napad, še preden bi prišla v stik z nasprotnikom, zato je ostal v ospredju le en vod, poveljnik čete pa je imel za razvoj napada na razpolago veliko večjo rezervo (Bayonet Strenght 2009h).

Tudi v obrambi so enote prakticirale enako formacijo. V normalni obrambni situaciji je četa postavila dva voda v ospredje, tretji pa je bil med njima zadaj v rezervi – obramba po globini. Ni bilo nenavadno, da je situacija od čete zahtevala, da je branila linijo po dolžini in ne globini. Poveljnik čete je svoje vode postavil tako, da so kar se da najbolj izkoristili teren. Hotel je imeti prazno vidno polje za ogenj iz prve obrambne linije. Za dobro vzpostavljene položaje je bilo potrebno izkoristiti vse, kar se lahko uporabi za kritje. Postavili so žične in minske ovire ter topove in minomete na položaje, kjer so pričakovali nasprotnikov napad. Če so bili obrambni položaji obsežni, so s pomočjo jarkov povezali prve linije skupaj z zaledjem. Postavili so tudi straže, ki bi lahko opozorile na nasprotnikovo približevanje in mu tako pokvarile napad s presenečenjem. Straže so sestavljale majhne skupine vojakov z lahkim mitraljezom, v ekstremnih razmerah pa cel vod. Njihova naloga je bila hiter odboj nasprotnika, s katerim se ga je lahko upočasnilo, nato so morali izvesti hiter umik. Če je bil na straži vod, je lahko tudi branil svoje položaje s podporo artilerije (Bayonet Strenght 2009h).

Na ravni oddelkov je obrambna taktika nemške vojske poudarjala pomembnost integracije z večjimi načrti in principi v obrambnih mestih razmeščenih v globini. Oddelek se je vkopal na razdalji (globini) 30 do 40 metrov, tako da je imel poveljnik oddelka pregled nad svojimi vojaki. Med vkopavanjem je en pripadnik oddelka bil poslan na stražo. Vrzeli med vkopanimi oddelki so bili kriti z ognjem, pri tem je bila ključna postavitev mitraljeza, ki so mu dodelili številne alternativne položaje, med seboj ločene na 50 metrov. Pari vojakov so bili nameščeni

v luknjah in jarkih, tako da so lahko med seboj komunicirali. Drugi nivo obrambe je bilo vkopavanje v jarke, če se nasprotnik ni takoj mobiliziral. Ti jarki so bili narejeni za glavno obrambno linijo. Obrambni ognjeni boj je izvajal mitraljez na učinkovitem dometu, medtem ko so strelci bili skriti v svojih luknjah, dokler ni nasprotnik napadel. V poznejšem obdobju vojne je bil poudarek na obrambi proti oklepnim vozilom. Obrambni položaji so bili postavljeni za oviro, nepropustno za tanke in so vsebovali vsaj eno protioklepno orožje in artilerijsko podporo, ki jo je usmerjal opazovalec. Oddelki so pogosto patroljirali s protioklepnim orožjem (Bull 2004).

Četa v napadu in obrambi je bila mnogokrat podprta s strani vodov iz čete za podporo, minometnega, protioklepnega, voda z mitraljezi ter tudi mehaniziranih oklepno izvidniških enot. Minometni vod v napadu je predstavljal del veliko večjega načrta. Zagotavljal je bližnjo podporo napredujočim strelcem, z dimnimi in visoko eksplozivnimi minami, s katerimi je poskušal prevarati nasprotnika ter uničiti nasprotnikove mitraljeze, protioklepno orožje in minomete. Enostavno pa so prešli iz napada v obrambo in spustili ogenj na nasprotnikov protinapad. Med napadom so se lahko pojavile vrzeli med strelci in minometnimi položaji, zato so morali minomete premakniti naprej, da so lahko zagotavljali bližnjo podporo. To ni mogel storiti celoten vod naenkrat. Zato so se prestavili posamezni oddelki, se regroupirali okoli ognjene baze, ki jo je že predstavljal oddelek, ki je deloval s strelsko četo. V obrambi so minometi bili bolje uporabljeni skupaj v vodu kot v posameznih oddelkih, tako je bilo lahko skoncentriranega kar se da največ ognja. Tako kot v napadu so ciljali na ogenj na nasprotnikova orožja ter pehoto. Z dimom pa so pomagali svoji pehoti, da se je umaknila nevidno nasprotniku. V statičnih situacijah je minometni vod streljal iz glavnega položaja v napadu ali iz začasnih položajev. V obrambi so svojo učinkovitost pokazali težki mitraljezi in protioklepni topovi (Bayonet Strenght 2009g).

Težki mitraljezi po naravi niso ofenzivna orožja, saj morajo biti za učinkovito delovanje na fiksnih položajih in imeti hiter dostop do streliva. To je zelo omejilo njihovo uporabo v hitrih mobilnih napadih pehote. Medtem ko so minometi streljali pod visokimi koti preko svojih napredujočih pešakov, so morale posadke s težkimi mitraljezi imeti pregled nad območjem svojega cilja. Zato je imel oddelek z dvema mitraljezoma v podporo strelski četi v napadu, tako v obliki klina ali črke V, svojevrstno težavo. Ko so enkrat strelci zapustili linijo, na kateri so bili postavljeni mitraljezi, so hitro zasenčili bojišče, zato je moral biti ogenj mitraljezov omejen, da ni poškodoval svojih vojakov. To pa je zmanjšalo učinkovitost mitraljezov.

Rešitev je bil bočni ogenj. Oddelek z mitraljezi je bil postavljen ali levo ali desno od strelske čete, ki ji je bil dodeljen za podporo. Tako je lahko zagotavljal dolgi zatiralni ogenj proti cilju, preden je napredujoča pehota lahko prišla v njegov doseg. Enako je bilo s protioklepni topovi v napadu. Težava je bila v tem, da so bili vlečno orožje, zato je bilo med vsakim prenašanjem njegovo ustje cevi vedno usmerjeno v napačno smer. Edini način za zagotavljanje podpore četi v napadu je bil ta, da sta bila uporabljena dva topova. Kadar je eden kril, se je drugega premaknilo na drug položaj. Med napadom je lahko zagotavljal le (zaščitni) varovalni ogenj, preden se je premaknil na drug položaj, je počakal, da pehota konsolidira ozemlje, nato pa se je lahko hitro prestavil v obrambno vlogo (Bayonet Strenght 2009c; 2009g).

Posadkam z mitraljezi na fiksnih obrambnih linijah ni bilo treba skrbeti, da bi poškodovali svoje vojake. Lahko so izkoristile zmožnosti tega orožja, da napolnijo območje z avtomatskim ognjem in onemogočijo premik vsakemu, ki bi to poskušal. Območje, katerega je lahko pokrivala posadka treh do štirih ljudi z mitraljezom, je bilo lahko veliko več kot 500 metrov po globini. Mesta z mitraljezi so bila dobro vkopana. Protioklepni topovi so bili uporabljeni za kritje pehote pred nasprotnikovim oklepom. To je zahtevalo tudi znanje tankovske taktike. Da bi bili pri tem učinkoviti, so morali prvi streljati s tem orožjem doseči popolno presenečenje nasprotnika. Zato so bile pomembne naloge maskiranje in prikrivanje obrambnih položajev posadk. Na odprtem bojišču so bili topovi zelo dovzetni za uničevanje tankov z visoko-eksplozivnimi izstrelki in na dolgo razdaljo. Na zaprtem bojišču pa so bili ranljivi za nasprotnikovo pehoto, ki je spremljala tanke. V tem primeru so topove postavili v bližino strelcev, ki so lahko streljali na pehoto z lahkim strelskim orožjem, medtem ko so se topovi osredotočili na tanke. Topovi tako niso smeli biti izolirani, ampak so morali delovati znotraj mreže drugih orožij (Bayonet Strenght 2009h).

Pehota se torej v tem obdobju ni bojevala le proti nasprotnikovi pehoti, ampak tudi proti tankom in letalom. To so ji lahko omogočila le nova protioklepna orožja. Pred pojavom ročnega protioklepnega orožja je imela majhne zmožnosti v napadu proti oklepu. Zato so bile protioklepne taktike v defenzivni obliki, glavno orožje obrambe pa so bili protioklepni bataljonski topovi, ki so bili dodani četam. Leta 1942 pa se je situacija spremenila. S pojavom ročnega protioklepnega orožja je večina vojsk znotraj pehotnih enot organizirala skupine za lov oziroma uničevanje tankov, ki so postavljale tankovske zasede. Za to taktiko so bile primerne majhne mobilne enote brez posebne organizacije in načrtov. Ročno protioklepno

orožje je tako vplivalo na razvoj protiotklepne taktike majhnih enot, vendar ni moglo nadomestiti topov, saj sta bila njihov domet in smrtonosnost omejena. To je sprožilo razvoj novih protiotklepnih raket z daljšim dometom in večjo ubojno močjo (Rottman 2005).

3.2.2.3 KOREJSKA VOJNA

Korejska vojna je bila prva vojna v obdobju hladne vojne ter prvi primer omejene vojne. Pred letom 1945 je bil cilj večine vojn totalna zmaga oziroma uničenje nasprotnika. S pojavom jedrskega orožja in naraščanjem moči konvencionalnega orožja pa je totalna vojna postala zelo nevarna, saj ni mogla izključiti medsebojnega uničenja. Zato so se v mnogih vojnah po drugi svetovni vojni nasprotniki bojevali z omejenimi cilji. Temu je bila prilagojena tudi taktika. Korejska vojna je kombinirala taktike iz prve in druge svetovne vojne. Razdelimo jo lahko v dve obdobji, manevrsko obdobje in obdobje izčrpavanja. Manevrsko je trajalo prvih šest mesecev vojne, začelo pa se je z napadom Severne Koreje na Južno 25. junija 1950, ki mu je sledila uspešna protiofenziva ameriških sil, ki so zastopale ZN. Oktobra 1950 v vojno vstopi tudi komunistična Kitajska, proti kateri so sile ZN doživele vrsto neuspehov. Da bi preprečili eskalacijo vojne, so se ZDA decembra 1950 odločile, da bodo bojevale omejeno vojno. Začetna mobilna kampanja se je nato spremenila v jarkovsko bojevanje (neodločno izčrpavanje), ki je trajalo od januarja leta 1951 do določitve meje in podpisa premirja 27. julija leta 1953. Dolgo dobo statičnega vojskovanja so zaznamovale taktične težave, ki jih niso prinesle neprimerljive in pomanjkljive doktrine, ampak pomanjkanje vojakov in orožja. V večjem delu so poleg taktike nasprotnikov tudi korejski teren in podnebne značilnosti ter drugi faktorji zahtevali prilagoditev taktike, s katero je ameriška vojska vstopila v vojno (Boose 2005; Malkasian 2008).

Konvencionalne taktike ZDA so se od druge svetovne vojne zelo malo spremenile. Enote so bile od ravni vodov do divizij organizirane v tri podenote z elementom ognjene podpore. Na konvencionalnem bojišču so se razvrstile z dvema podenotama v ospredju in eno v rezervi (formacija "dve spredaj, ena zadaj"). Edina prilagoditev v njihovi ofenzivni taktiki se je pojavila na najnižji ravni, pehotnemu oddelku. Po drugi svetovni vojni je bilo v vojski ZDA sklenjeno, da bo oddelek najnižja bojna enota, sestavljen iz devetih vojakov, oboroženih v glavnem s puškami in mitraljezi, ki bi se bojevali kot posamezen manevrski element. V napadu naj bi oddelek za podporo zagotavljal osnovni ogenj, medtem ko bi bili strelski

oddelki manevrski elementi, ki bi napredovali tako, da bi vsak vojak med premikanjem naprej streljal. Ta tehnika je znana kot pohodni ali jurišni ogenj (angl. *marching fire* ali *assault fire*), njen cilj pa je vzdrževati premoč nad ognjem z veliko količino ognja pušk, mitraljezov ter drugih dodanih orožij. Ameriške enote so kmalu ugotovile, da ta tehnika ne deluje dobro na neravnem korejskem terenu proti severnokorejski in kitajski pehoti, vkopani v bregovih in hribih, s katerih so metali bombe na napredujoče ameriške vojake. Hkrati pa po vstopu Kitajske v vojno sile ZN niso mogle izkoristiti premoči v ognjeni moči zaradi taktike lahko opremljene kitajske pehote, ki je napadala prikrito s presenečenjem, pri tem pa izkoriščala neravni korejski teren. S tem je nadomestila svojo inferiornost v ognjeni moči. Napadala je po določenem vzorcu: infiltracija, obkrožitev in zaseda. Pravilo kitajskih sil je bilo, da so enote, ki napad izvajajo, v velikosti voda (50 vojakov) do čete (200 vojakov) in se kontinuirano organizirajo glede na žrtve. V infiltraciji so bile te enote razdeljene v ločene odrede. Medtem ko je del enote odrezal enote ZN od poti za pobeg, so ostali udarili s frontalnimi in bočnimi napadi in prisilili enote, da so se začele umikati. Nato so se približali naslednji nasprotnikovi enoti in ponovili taktiko. Kitajci so poskušali nasprotnikovo enoto v obrambi razdeliti na manjše dele in jih napasti s številčno premočjo, pri tem so si pomagali z zasedo. Začeli so napadati, ko je padla noč, z več krajšimi napadi, s katerimi so določili položaj ameriških mitraljezov ter po možnosti združitelna mesta vodov. Nato so napadli z vodi oboroženimi le z ročnimi bombami, katerim so sledili vodi z brzostrelkami. Hitro so sledile še njihove minometne enote, ki so usmerile ogenj proti ameriškim močnejšim točkam. Nato so se umaknili ob zori, da jih ameriška letala niso nadlegovala. V pehoti ZN, ki so jo v večini sestavljale ameriške enote, se je pokazala prevelika odvisnost od podpore tankov, artilerije in letalstva, ki pa proti tej taktiki ni bila uporabna. Tako je za njo postalo najbolj pomembno obnavljanje oziroma ponovno učenje osnov ognja in manevra peš. Pristop ogenj in manever, izveden s strani oddelčnih ognjenih skupin, se je v teh pogojih izkazal kot učinkovit. V tej taktiki je del oddelka (skupina), ki je predstavljal ognjeni podporni element, zatiral nasprotnikov ogenj, medtem ko se je drugi del oddelka, ki je predstavljal manevrski element, premikal naprej. Taktika je bila uspešna še posebej, če je imel oddelek dodatno avtomatsko puško in je tako lahko tvoril dve podobni ognjeni skupini, vsaka zbrana okrog avtomatskega orožja (Dupuy 1984; Boose 2005).

Po novembru 1951 so se operacije ustalile v pozicijsko bojevanje in od takrat naprej na obeh straneh ni bilo več večjih ofenziv. Začela se je ponavljati zahodna fronta iz prve svetovne vojne. Ameriška 8. armada je zavzela ozemlje več tisočih kilometrov z linijo JAMESTOWN-

MISSOURI-MINNESOTA. Frontna linija je bila sestavljena iz glavne linije oziroma črte odpora in linije predstraž. Glavna črta odpora je bila opremljena z vzajemno podpirajočimi se močnimi točkami, narejenimi za ustavljanje nasprotnikovega pritiska. Predstraže so bile pred glavno črto odpora, znotraj "nikogaršnje zemlje", in so služile odkrivanju in upočasnjevanju nasprotnikovega napredovanja. Ameriški vojaki so gradili linije jarkov, bunkerje, strelske položaje, minske in žične ovire, ki so ščitili večino obrambnih položajev. Branili so se z mitraljezi, minometi, plamenometi, netrzajnim orožjem in ročnimi bombami. Vodi so zasedli mesta v predstraži, izvajali pa so tudi dnevne in nočne izvidniške in bojne patrolje. Izvidniške so z opazovanjem nasprotnika z njim držale stik ter pridobivale podatke. Bojne patrolje so postavljale zasede in raziskovale nasprotnikove predstraže. Patrolje so izvajale enote različnih velikosti, od ognjene skupine do celotnega voda. Večina čet ZN, postavljenih na frontni črti, je izvedla eno patroljo na noč. Naleti oziroma nenadni napadi so bili izvedeni s strani enot od voda do bataljona. Z namenom zaseči majhno predstražo, zajeti ujetnike, ali enostavno nadlegovati nasprotnika. Kitajci so prav tako izvajali patrolje, postavljali zasede in izvajali nalete, na nasprotnikove patrolje pa so pogosto streljali z mitraljezi in minometi, mnogokrat pa je prišlo tudi do spopadov. Mnoge patrolje in naleti so se razvili v krvave bitke in končali s številnimi žrtvami. Po številnih pogajanjih je nato 27. julija 1953 prišlo do podpisa premirja (Boose 2005).

3.2.2.4 VIETNAMSKA VOJNA

Vietnamska vojna je bila vojna brez razpoznavnih frontnih črt, vojna zased in aktivnosti majhnih enot. Taktike brez bojnih območij in zaledja¹² so se zelo razlikovale od konvencionalnih taktik bojevanja, ki so se v ZDA od druge svetovne vojne zelo malo

¹² Zaledje Američanov so predstavljale ogromne baze, ki so jih divizije gradile veliko mesecev in let. Bataljoni so vzpostavili svoje baze za ognjeno podporo, ognjene in bojne baze, iz katerih so delovali, in območja pristajanja za helikopter. Nekatere so bile le začasne, zgrajene za nekaj dni (posebno območja za pristajanje, ki so bila pogosto prestavljena, glede na premik pehote), tednov ali mesecev. Strelske čete so branile baze, v katerih so bile postavljene tudi artilerijske baterije s havbicami kalibra 105 mm. Stalne baze gverilcev, kot del logistične podpore, so bili fortificirani bazni tabori in mreže tunelov, postavljeni v njim prijaznih režimih. V glavnem pa so se izogibali fiksnim bazam, ki jih nasprotnik zlahka najde in uniči, in so delovali znotraj majhne logistične podpore, ki je morala biti mobilna in hitra. Njihova glavna baza zalog so bili civilno kmečko prebivalstvo, ki je predstavljalo lokalno podporo, na katero se je VC zanašal. Ključnega pomena za gverilce so bili dobri odnosi z njimi, saj so poleg zalog in zatočišča zagotavljali tudi obveščevalne podatke in rekrute. Rekrutiranje prebivalstva pa je bistveno, da gverilsko gibanje preživi (Rottman 2008a; Wikipedia 2009b).

spremenile. Naloga ameriških enot je bila voditi agresivne bojne operacije proti glavnim silam NVA in VC, jih uničiti z ognjem in manevrom, prekiniti njihovo logistiko, svetovati silam ARVN ter varovati območja s civilnim prebivalstvom. Ameriške enote so bile dodeljene taktičnim območjem odgovornosti in območjem operacij, na katera so se premaknile peš, s helikopterji ali z oklepnimi transporterji. Izvajale so kratkotrajne operacije s ciljem poiskati, napasti in uničiti nasprotnika. Cilj ni bil zadržati oz. braniti območje, varovali so le velike populacijske centre in svoje baze. VC in NVA so do določene stopnje okupirale in nadzirale velika območja države. V območjih so izvajali bojne napade in terorizem, ki pa so ga v glavnem usmerjali predstavniki vlade v vaseh in na podeželju (Rottman 2008a).

Ameriške sile so se morale prilagoditi razmeram, ki jih je določal teren, podnebje ter tip nasprotnika. Taktika v tej vojni je bila v obliki gverilskega bojevanja. Glavne sile obeh strani sicer niso bile gverilske, kljub temu pa so gverilski elementi VC igrali pomembno vlogo. Delovali so v majhnih skupinah in tudi znotraj regularnih sil, ali pa kombinirano v konvencionalnih formacijah kot so oddelki, vodi, čete in bataljoni. Glavne sile VC in NVA niso bili gverilci, ampak lahke konvencionalne sile, podprte s strani gverilcev (izvidnikov, oskrbovalcev s hrano idr.), ki so uporabljale gverilsko taktiko. Na (nižjem) taktičnem nivoju je gverilsko bojevanje vključevalo vpade, zasede in napade v majhnem obsegu in se usmerjalo na organiziranje majhnih, mobilnih enot, ki temeljijo na podpori lokalne populacije in tekmujejo proti večji sili. Enote napadejo nasprotnika z majhnimi ponavljajočimi se napadi na njegovo glavnino, tako zmanjšajo število žrtev na svoji strani in povečajo pritisk na nasprotnikovi. Na (višjem) strateškem in operativnem nivoju gverilskega bojevanja pa je bila popolnoma integrirana politično-vojaška strategija, ki je vsebovala tako velike kot majhne enote, ki so z rotiranjem vzdrževale konstantno mobilno vojskovanje. Na tem nivoju so se izvajale operacije na ravneh polkov, divizij ter več divizij z namenom uničiti nasprotnika in zaseči populacijske centre. Gverilsko bojevanje je torej del večjega procesa in oblika neregularnega bojevanja, ki je pogosto povezano z ruralnim okoljem, ki gverilcem omogoča kritje, kar je bilo v pogozenem in goratem Vietnamu vsekakor mogoče (Švajncer 1998; Rottman 2008a; Wikipedia 2009b).

Vietnam je dežela gostih džungel, za katero je značilno bližinsko bojevanje pehote. Taktiko sta torej v veliki meri določala teren in podnebje, še posebej na ravni majhnih pehotnih enot (oddelki, vodi, čete). V tej vojni so se v glavnem bojevale majhne pehotne enote z lahkim orožjem, saj je podpora s strani drugih rodov v džungli pogosto nemogoča in nepraktična.

Bojevanje so zaznamovali zasede, naskoki in boji v srečanju. Redko je prišlo do spopadov za ključno zemljišče, torej do obrambnih oz. napadnih bojnih delovanj v osnovnem pomenu besede. Med izvajanjem aktivnosti sta bili oskrba in evakuacija ponavadi možni le s helikopterjem. Enote so se usmerjale glede na sovražnika in ne glede na zemljišče. Ključne točke oz. objekti v džungli so bile komunikacije, ponavadi ceste, steze, kanali, potoki, reke, vasi, pristajališča za helikopterje idr. Na običajnih komunikacijskih linijah so bile postavljene zasede, ki so bile najpogostejša in najbolj učinkovita oblika taktike v napadu obeh sprtih strani. Bili so kratki, nasilni izbruhi, katerim je sledil takojšen umik. Obe strani sta uporabljali različne oblike zasede (v obliki črke L, V, bočno, ...). Zasede Američanov so bile v glavnem postavljene na cestah, ki so vodile do baz ali do položajev enote, cilj pa je bil uničiti morebitne nasprotnikove napadalce. Večina jih je bila linijske oblike, ognjena sila pa je bila postavljena paralelno s cesto, ki so jo krili mitraljezi ter mine *Claymore*, ki detonirajo ob zaželenem času (angl. *command detonated*), in so bile položene v vseh smereh, iz katerih bi nasprotniki lahko prišli. Postavljeni so bili tudi varovanje bokov in zaledja ter določene ekipe za preiskovanje nasprotnikovih žrtev, orožja, opreme in zajetje ujetnikov. Za zasede so uporabljali mine presenečenja in improvizirana eksplozivna sredstva, ročne bombe ter sredstva z usmerjenim delovanjem (Rottman 2008a; Unger in drugi 2004).

Zasede so bile glavna sestavina bojnih patrolj ameriških čet, izvajali pa so tudi kratkotrajne patrolje za zavarovanje območja. Čete so poleg bojnih izvajale tudi izvidniške patrolje, ki so bile poslani za izvidovanje specifičnih območij, kjer naj bi nasprotnik izvajal aktivnosti. Četa je pri patroliranju uporabljala splošno tehniko, ki je narekovala vzpostavitev kroga, iz katerega je bilo poslanih več patrolj, ki so preiskale območje v svoji smeri in se tako tudi vrnile vsaka iz svoje različne smeri. Na kratki razdalji je bil na patroljo poslan le oddelek ali vod, podprt z mitraljezom. Izvidniške patrolje so se izogibale stiku z nasprotnikom, kar je bilo na kratkih razdaljah malo mogoče. S patroljami, zasedami in protizasedami so vojaki ZDA obnovili taktiko majhnih enot. Ameriški vojak se je izkazal za zelo inovativnega pri razvijanju novih taktik in tehnik za uporabo in prilagajanje konvencionalnega orožja okolju, za katerega to orožje ni bilo proizvedeno, storjene pa so bile tudi inovacije v koordiniranju ognjene podpore, uporabi izvidniških psov, rečnih operacij itd. (Rottman 2008a).

Napadi ZDA so imeli namen uničiti nasprotnikove sile, prekiniti njihovo logistiko in komunikacije in nevtraliziranje VC infrastrukture, nadziranje populacijskih centrov, komunikacijskih linij in virov. Bile so tudi občasne bitke za majhen del območja, večina

operacij pa so bile naloge "poišči in uniči" (angl. *"search and destroy"*), z namenom uničiti nasprotnikove sile in sredstva, evakuacija njegovih zalog in materiala. Cilj te taktike je gverilce najprej najti (Ponavadi so bili skriti pod gosto streho krošenj in ni jih bilo mogoče izslediti iz zraka.), jih s takojšnjim napadom presenetiti in uničiti. Enotam so bili dodani domačini, ki so poznali deželo in razmere v džungli. Gverilci so se v džungli skrivali v skupinah od oddelka do čete, oboroženi z lahkim pehotnim in protioklepno orožjem. Moč protigverilskih enot je bila prilagojena nasprotniku, običajno pa so bile enote v velikosti voda ali čete. Obveščevalna služba je z zasliševanjem ujetnikov ali na druge načine približno določila kraj gverilskega tabora. Enota se je tja odpravila samo z osebno opremo in najnujnejšo hrano. Skozi džunglo je prodirala najpogosteje z gumijastimi čolni po rekah in potokih ter peš. Pred gverilskim taborom se je razdelila, ga skušala obkoluti in postaviti zasede v smereh verjetnega gverilskega umika. Če je med približevanjem mestu domnevnega tabora oddelek protigverilske enote naletel na gverilce, jih je naglo napadel in skušal izkoristiti presenečenje. Drugi oddelki pa so vsak iz svoje smeri krenili proti mestu spopada, da obkolijo gverilce. Če enota ni vedela za vsaj približno mesto tabora, se je na območju, kjer so se gverilci čutili varne, pritajila v džungli in postavila zasede ob poteh, kjer je bilo mogoče pričakovati prihod gverilcev ali njihovih pomagačev. Te je zajela in z mučenjem izsilila podatke o taboriščih. Potem je napadla. Vsaj nekaj gverilcev je vedno poskušala zajeti zaradi podatkov, ki jih je bilo moč dobiti med zasliševanjem. Nato se je enota vrnila tako, kot je prišla. Izvajali so tudi operacije "poišči in zavaruj" (angl. *"search and secure"*), ki so imele namen očistiti območje in vzpostaviti lokalno varovanje območja pred nasprotnikom. Na takih območjih je bila večina civilnega prebivalstva, zato je bilo pomembno varovati civiliste pred stikom z nasprotnikom, ki bi jih morda lahko rekrutiral. Te naloge je izvajala v glavnem pehota, sodelovale pa so tudi mehanizirane in oklepno-izvidniške ter helikopterske enote, če je teren dovoljeval njihov premik. Območja, kjer so lahko delovali oklepni transporterji, so bila večja, kot bi si lahko mislili. Kljub temu so bile te enote bolj učinkovite za varovanje baz, poti in cest ter populacijskih centrov (Švajncer 1998; Rottman 2008a).

Te naloge so bile lahko začasne ali dolgotrajne narave, uporabljene pa so bile večinoma tri čete, ki so bile ločene z določeno razdaljo, preiskovale pa so različna območja, medtem ko je izvidniški vod prav tako deloval neodvisno, lahko pa je deloval kot podpora četi. Ena četa je varovala ognjeno bazo in ni delovala v nalogi. Četam so bila dodeljena specifična območja, ceste ali cilji, kjer naj bi bil nasprotnik. Če je bila četa napadena, so bili, ne glede na tip operacije, na zahtevo zagotovljeni bojni čolni, saniteta, bližnja letalska podpora in artilerija,

podpirale so jo druge čete, helikopterske odzivne sile pa so bile poslane, da pristanejo na bližnjih območjih za pristajanje (Rottman 2008a).

Čete so se premikale v razkropljenih formacijah glede na teren. V gosti vegetaciji je bila formacija lahko ena dolga kolona, v manj gosti pa se je četa premikala v dveh paralelnih kolonah. Pri tem je bilo bistveno varovanje zaledja kolone. Začelje je bilo odgovorno za zasedo, v primeru, da jim je sledil nasprotnik. Na bolj odprtih območjih so vodi uporabljali formacijo v liniji ali v obliki klina. V vsaki enoti, ne glede na njeno velikost, je bil najbolj izkušen vojak določen za izvidovanje za minami, minami presenečenja in nasprotnikom, sledil mu je strelec, nato še ostali strelci in posadka z mitraljezom. V primeru napada je izpraznil okvir z avtomatskim ognjem, nato so odprli ogenj še strelci in mitraljezec. Enote so se prizadevale doseči superiornost nad ognjem kar v čim krajšem času s premikanjem podenot na položaje in pozvati ognjeno podporo. Pri tem so morali zavarovati zaledje in boke. Ognjeni boj je lahko trajal le nekaj minut ali pa je prerasel v večji napad (Rottman 2008a).

3.2.3 OGNJENA MOČ POSADKOVNIH OROŽIJ V PEHOTNI ČETI

Za računanje ognjene moči v prvi svetovni vojni sem si izbrala pehotni četi VB in Nemčije leta 1918. Izračun ognjene moči posadkovnih orožij v obeh četah prikazuje spodnja tabela. Nemška pehotna četa, oborožena s šestimi lahкими mitraljezi MG08/15, je leta 1918 lahko v eni minuti teoretično izstrelila 0,0267 tone streliva, britanska pa 0,042 tone streliva. Razlog za večjo ognjeno moč britanske čete je v večjem številu posadkovnih orožij. Računanje ognjene moči posadkovnih orožij pred letom 1918 ni smiselno, saj je bilo orožja te vrste v pehotnih četah malo. Npr. leta 1914 ni bilo niti enega kosa tako v britanski kot v nemški četi.

Leta 1918 so imeli nemški pehotni bataljoni poleg strelskih čet tudi dve enoti za podporo (minometni vod ter četo s težkim mitraljezom), v katerih so bili štirje minometri IMW kalibra 76 mm ter šest mitraljezov MG08. V primeru, da bi bila ta orožja dodana strelski četi, bi teoretično lahko izstrelila 0,136 tone streliva v eni minuti. Leta 1918 je vsak britanski pehotni bataljon imel 36 lewisov (324 v diviziji), ki so predstavljali organsko ognjeno podporo. Drugih posadkovnih orožij za podporo ni bilo na ravni čete (in bataljona). V divizijah so bili mitralješki bataljoni, oboroženi s 64 vickersi (štiri čete s 16 mitraljezi), vsaka brigada v diviziji pa je imela minometno baterijo z osmimi minometri *Stokes*.

Tabela 3.2: Primerjava ognjene moči posadkovnih orožij v nemški in britanski pehotni četi leta 1918

Enota	oborožitveni sistem x št. kosov	količina izstr. v minuti (kg)
<u>NEMŠKA PEHOTNA ČETA</u>		
STRELSKI VODI (3)	PM MG08/15 x 6 (2 na vod v oddelkih z lahkim mitraljezom)	6x450x0,0099kg = 26,7 kg
<u>BRITANSKA PEHOTNA ČETA</u>		
STRELSKI VODI (4)	PM Lewis x 8 (2 na vod v oddelkih z lahkim mitraljezom)	8x550x0,0097kg = 42,7 kg

V drugi svetovni vojni sem, poleg čet VB in Nemčije, izračunala tudi ognjeno moč čete ZDA, ki jo bom obravnavala tudi v korejski in vietnamski vojni, zato se mi zdi smiselno, da sem jo vključila v analizo že v tej vojni. Ker je v prvo svetovno vojno vstopila šele leta 1917, prav tako pa v tistem obdobju ni vsebovala posadkovnih orožij za podporo, pred drugo svetovno vojno ni bila smiselna za obravnavo. Za računanje ognjene moči sem si izbrala pehotne čete v enakem obdobju, leta 1944. Izračun prikazuje spodnja tabela. Ameriška pehotna četa je bila leta 1944 v eni minuti teoretično sposobna izvreči 0,21 tone izstrelkov posadkovnih podpornih orožij, britanska 0,087 tone in nemška 0,232 tone (ob predpostavki, da je bila v celoti oborožena z MG42) oziroma 0,139 tone (ob predpostavki, da je bila v celoti oborožena z MG34). Razlog za to, da je bila britanska pehotna četa sposobna izvreči manj streliva, je dejstvo, da je bila večina podpornih posadkovnih orožij v vodih čete za podporo (minometni vod, protioklepni vod ter vod za transport). V primerjavi z ameriško in nemško četo za podporo je bilo v britanski mnogo več posadkovnega orožja, in sicer 18 mitraljezov *Bren*, 6 protioklepnih topov kalibra 57 mm, 7 protioklepnih orožij PIAT, 6 minometov kalibra 81 mm in 6 minometov kalibra 51 mm. Ameriška je v enakem obdobju imela 6 minometov M1 kalibra 81 mm, 8 mitraljezov M1917A1 kalibra 7,62 mm ter 6 raketometov M9 kalibra 60 mm (v minometnem vodu in v dveh vodih s težkim mitraljezom), nemška pa 6 minometov *Granatwerfer* 34 kalibra 81 mm ter 6 mitraljezov MG34 ali MG42 (v minometnem vodu in vodu z mitraljezom).

Tabela 3.3: Izračun in primerjava ognjene moči posadkovnih orožij v ameriški, britanski in nemški pehotni četi

Enota	oborožitveni sistem x št. kosov	količina izstr. v minuti (kg)
<u>AMERIŠKA PEHOTNA ČETA</u>		
POVELJSTVO ČETE	raketomet M9 x 5	5x5x1,59kg = 39,7 kg
VOD ZA PODPORO	težki mitraljez M2HB x 1 (na vozilu); minomet M2 60 mm x 3; PM M1919A4 x 2	1x800x0,0429kg = 34,3 kg; 3x20x1,36kg = 81,6 kg; 2x500x0,0095kg = 9,5 kg
STRELSKI VODI (3)	BAR x 9 (9 oddelkov, v vsakem 1 kos)	9x500x0,0097kg = 43,6 kg
Skupaj		0,21 tone
<u>BRITANSKA PEHOTNA ČETA</u>		
POVELJSTVO ČETE	PM Bren x 1 (na transporterju); minomet 51 mm x 1 (na transp.); PIAT x 3	1x500x0,0097kg = 4,8; kg; 1x8x1kg = 8kg; 3x2x1,1kg = 6,6 kg
STRELSKI VODI (3)	minomet 51 mm x 3 (1 na vod); PM Bren x 9 (9 oddelkov, v vsakem 1 kos)	3x8x1kg = 24 kg 9x500x0,0097kg = 43,6 kg
Skupaj		0,087 tone
<u>NEMŠKA PEHOTNA ČETA</u>		
ODDELEK S TEŽKIM MITRALJEZOM	mitraljez MG34/MG42 x 2	2x900x0,0129kg = 23,2 kg/ 2x1500x0,0129kg = 38,7 kg
STRELSKI VODI (3)	mitraljez MG34/MG42 x 9 (9 oddelkov, v vsakem 1 kos)	9x900x0,0129kg = 104,5 kg/ 9x1500x0,0129kg = 174,1 kg
ODDELEK ZA ČETNO SPREMSTVO (OSKRBO)	mitraljez MG34/MG42 x 1	1x900x0,0129kg = 11,6 kg/ 1x1500x0,0129kg = 19,3 kg
Skupaj		0,139/0,232 tone

V obdobju korejske vojne je ameriška pehotna četa bila leta 1952 sposobna izvreči 0,316 tone izstrelkov posadkovnih orožij, kar je nekaj več kot v drugi svetovni vojni. K temu so največ pripomogli novi oddelki za podporo z mitraljezi, novi protioklepni oddelki, povečanje števila BAR v strelskih vodih ter novi raketometi, bazuke M20 kalibra 88,9 mm.

Tabela 3.4: Ognjena moč posadkovnih orožij v ameriški pehotni četi leta 1952

Enota	oborožitveni sistem x št. kosov	količina izstrelkov v minuti (kg)
<u>AMERIŠKA PEHOTNA ČETA</u>		
POVELJSTVO ČETE	mitraljez M2 12,7 mm x 1 (na vozilu)	1x800x0,0429kg = 34,3 kg
STRELSKI VODI (3)	BAR x 18 (9 oddelkov, v vsakem 2 kosa)	18x500x0,0097kg = 87,3 kg
	PM M1919A6 7,62 mm x 6; raketomet M20 88,9 mm x 3 (3 x oddelek za podporo z 1 x mitraljez in 1 x M20)	3x500x0,0095kg = 14,2 kg; 3x12x4kg= 144 kg
VOD ZA PODPORO	minomet M19 60 mm x 3 (tri skupine v minometnem oddelku, v vsaki 1 kos); po-ntz. orožje M18 57 mm x 3 (tri skupine v protioklepem oddelku z M18, v vsaki 1 kos)	3x18x1,36kg = 73,4 kg
		3x1x2,27kg = 6,8 kg
Skupaj		0,316 tone

TO&E je leta 1952 v oddelek za podporo dodal še en lahki mitraljez, odstranil pa je bazuke in jih dodelil v poveljstvo vodov; istega leta je oddelek v vodih s protioklepnim orožjem spremenil v dva oddelka z netrzejnim orožjem M27 kalibra 105 mm (dva v oddelku) in en oddelek z netrzejnim orožjem kalibra 75 mm (skupaj v vodu štiri netrzejna orožja kalibra 105 mm in dva kalibra 75 mm)

Vir: Boose (2005).

V vietnamski vojni je ameriška pehotna četa bila leta 1965 sposobna izvreči 0,236 tone izstrelkov posadkovnih orožij. Ognjena moč je v primerjavi s korejsko vojno manjša, saj so BAR nadomestile avtomatske puške z bipodom (M14A1, M16A1), ki jih ne moremo šteti za posadkovno orožje za podporo.

Tabela 3.5: Ognjena moč posadkovnih orožij v ameriški pehotni četi leta 1965

enota	oborožitveni sistem x št. kosov	količina izstrelkov v minuti (kg)
STRELSKI VODI (3)	mitraljez M60 x 6; po.-ntz. orožje M67 x 6 (3 vodi, v vsakem 1 oddelek za podporo z 2 x M60 in 2 x M67 kalibra 90 mm)	6x600x0,0095kg = 34,2 kg 6x1x3,06kg = 18,4 kg
VOD ZA PODPORO	minomet 81 mm x 3; po.-ntz. orožje M40 106 mm x 2	3x18x3,1kg = 167,4 kg 2x1x7,96kg = 15,9 kg
Skupaj		0,236 tone

3.2.4 HITROST NAPREDOVANJA ČETE

Pri ugotavljanju vpliva razvoja in tehnologije posadkovnega orožja za podporo na hitrost premikanja pehotnih enot, izhajam iz enostavnega dejstva, da lažje orožje omogoča večjo mobilnost enot. Enako lahko tudi manjše enote hitreje napredujejo in manevrirajo kot večje enote. Da lahko majhne pehotne enote na taktični ravni izvajajo lastne aktivnosti, morajo biti samozadostne, z lastno podporo ter sposobne koncentracije velike ognjene moči, čeprav je bila v obravnavanem obdobju za njihovo uspešno delovanje mnogokrat potrebna tudi podpora drugih rodov in zvrsti. Na nastanek teh samozadostnih mobilnih enot je vplival oziroma sta to omogočila razvoj in tehnologija obravnavanega orožja. Na začetku prve svetovne vojne so bile pehotne strelske čete le del višjih enot, ki so vsebovale težko orožje za podporo. Z razvojem (in dodelitvijo v formacijo) lažjega pehotnega orožja za podporo so čete postale neodvisne, saj so imele orožje, ki ji je zagotavljalo lastno ognjeno bazo in bilo sposobno uničevati raznovrstne cilje ter se je lahko premikalo v skladu z njenimi premiki. To orožje se je skozi obravnavano obdobje razvijalo v smeri manjše mase, večjega dometa in hitrosti streljanja, kar je omogočilo (z vključevanjem tega orožja v nižje enote) tudi vodom in oddelkom ter celo skupinam znotraj oddelkov, da so postale samozadostne enote, ki lahko izvajajo lastne aktivnosti, pri tem pa se premikajo hitreje kot večje enote. Skleпам torej, da je razvoj tega orožja omogočal hitrejše premikanje čet v obravnavanem obdobju. Potrebno je tudi omeniti, da na premikanje vplivajo tudi drugi dejavniki, kot so lastnosti zemljišča oziroma teren, podnebje, letni čas, nasprotnikova obramba oziroma odporne točke, ovire itd. Te trditve potrjujejo spodnje ugotovitve, podane iz različnih virov.

Armade so se v prvi svetovni vojni na bojišču premikale peš, povsem enako kot stoletje prej v napoleonskih vojnah, vendar so bile zaradi pozicijskega bojevanja izpostavljene veliko intenzivnejšemu ognju globoko vkopanega branilca, zavarovanega za žičnimi in drugimi ovirami ter za zasledovanje in manever niso mogle uporabiti konjenice, ker se je zaradi uvedbe mitraljezov njen čas iztekel. Pehota je v tem obdobju napredovala povprečno 10 km na dan. Novo orožje, kot so lahki mitraljezi in minometi, je pripomoglo k razvoju nove taktike in organizacije majhnih mobilnih pehotnih enot, ki niso bile več odvisne od težke podpore. Rezultat le-tega je bil npr. maksimalni prodor nemške vojske marca 1918, v katerem so na določeni točki napredovali tudi 14 km v enem dnevu. Noben tak prodor ni bil dosežen s strani bojujočih se vojsk na zahodni fronti (Dupuy 1984; Žabkar 2003; Richtofen 2010).

V drugi svetovni vojni se je nato razvijalo vse lažje posadkovno orožje z večjo ognjeno močjo, ki je omogočilo večjo mobilnost oziroma razbremenitev enot od težke podpore. Majhne pehotne enote so lahko napredovale tudi do 64 km na dan, povprečje skozi vojno pa se giblje pri 22 km na dan. Prav tako so v tej vojni imele čete na razpolago več prevoznih sredstev kot v prvi svetovni vojni. Za prevoz orožja in osebja so imele na voljo terenska vozila s priklopnikom, tovornjake, univerzalne transporterje, še vedno pa so bili v uporabi tudi konji z vozovi. Kljub temu da vozila presegajo zmogljivosti pešakov, pa te prednosti ni mogoče izkoristiti v polni meri med oboroženimi boji, saj so mehanizira sredstva odvisna od oskrbe, tehnične podpore itd. Zato se povprečne hitrosti napredovanja v razmaku več kot sto let niso bistveno spremenile (Žabkar 2003; About.com: Military History 2010).

V korejski vojni lahko zgornjo trditev, da lahko lažje oborožene in opremljene pehotne enote dosežejo hitreje premike, potrjujejo npr. kitajske enote, oborožene le z brzostrelkami in ročnimi bombami, ki so v manevrskem obdobju ponoči napredovale s povprečno hitrostjo 29 km na dan (To hitrost so vzdrževale približno 18 dni.) (Vetshome 2010). V glavnem pa se je pehota ZN (ter tudi nasprotnikova pehota) bojevala z orožjem iz druge svetovne vojne, tako da je nemogoče trditi, da je razvoj novega orožja vplival na večjo hitrost napredovanja.

V gverilskem bojevanju v Vietnamu se niso izvajali tipični napadi in obrambe, torej ne moremo računati npr. hitrosti prodorov in manevrov enot. Ameriške enote so do območja delovanja prišle s helikopterji, patroljnimi čolni ali peš, nato pa so izvajale svoje naloge. Obe strani sta kot glavno taktiko izvajale zasede, kjer hitrost napredovanja nima pomena. Enote so lahko tudi dolgo časa čakale na nasprotnika in nato hitro izvedle akcijo. Lahko trdim le, da so

bili premiki odvisni od vegetacije in npr. stalnih padavin (teren, podnebje, ...), ki je premikanje enot omejevalo oziroma upočasnilo.

4 SKLEP

V diplomskem delu je postavljeno glavno raziskovalno vprašanje, ali razvoj vojaške organizacije in taktike vpliva na razvoj pehotnih posadkovnih orožij za podporo, ali tehnologija teh orožij določa taktične značilnosti, in se deli na dva dela. Prvi se skozi nalogo sprašuje o povezanosti med razvojem vojaške organizacije in taktike in razvojem pehotnih posadkovnih orožij za podporo. Sklepam, da imajo večjo vlogo in vpliv orožja in da so v razvoju le-teh (s pomočjo tehnoloških dosežkov) izboljševali njihove lastnosti ne glede na taktiko. Pri tem je pomembno poudariti, da novo orožje ni takoj pomenilo nove taktike, jo je pa vsekakor omogočalo. Vojske so nato same imele izbiro, kako uspešno bodo to orožje uporabile (kakšna bo taktika in organizacija enot za njegovo uporabo), in nekatere so bile pri tem bolj uspešne, druge manj. Drugi del se nanaša na korelacijo med tehnologijo orožja in taktičnimi značilnostmi. Sklepam, da orožje s svojimi tehnološkimi značilnostmi vpliva na taktiko in ne obratno. Na taktiko ter na uporabo orožja pa vplivajo tudi faktorji, kot so geografija bojišča, nasprotnikova taktika in bojne izkušnje ter tudi drugi dejavniki, ki bodo predstavljeni v nadaljevanju. Te trditve najboljše prikazujejo naslednje ugotovitve, podane v primerjalni perspektivi.

Do zgodnjega 20. stoletja se je večina pehotnih enot bojevala v velikih formacijah, kot so npr. bataljoni in višje enote (Delovanje majhnih enot, v velikosti voda ali manj pa je imelo majhno taktično razpoznavnost.). Vojske prve svetovne vojne so bile tako organizirane in oborožene za boj v velikih formacijah. Tehnologija orožja je medtem močno napredovala in ustvarila novo ognjeno moč, na katero države in njihove vojske niso bile pripravljene. Pehoto v velikih formacijah je naredila zelo neučinkovito, predvsem v ofenzivnih delovanjih. V obrambi je imela možnost vkopavanja v jarke in to je neposredno vodilo v pozicijsko bojevanje. Taktika je zaostajala glede na stopnjo razvoja orožja, ki je bilo uporabljeno po neprimernih, starih, preizkušenih paradigmah, zato zgodnja leta prve svetovne vojne označujemo tudi kot spopad med tehnologijo 20. stoletja in taktiko 19. stoletja. Vojske so utrpeli visoke izgube, ne da bi dosegle cilje. Med glavnimi orožji, ki so vplivala na defenzivno obliko bojevanja, so bili

mitraljezi s svojo visoko hitrostjo streljanja in taktično neokretnostjo. Njihova prva tehnološka lastnost je povzročila veliko žrtev v kombinaciji z neprimerno linijsko taktiko pehote. Enotam z mitraljezi se tako ni bilo potrebno premakniti, ampak so enostavno vkopane čakale na nasprotnikove pešake. Njihovo statično, defenzivno uporabo pa je določala tudi druga značilnost, teža in neokretnost. Obe skupaj sta tako povzročili vkopavanje vojsk in vzpostavitev mitraljeških gnezd, enako pa so storile enote na nasprotni strani.

Njihovo prednost velike ognjene moči so vojske poskušale združiti z mobilnostjo. Tako so nastali lahki mitraljezi oziroma PM, ki so bili, v nasprotju s težkimi, sposobni premikajočega se avtomatskega ognja in so tako omogočali delovanje tudi v napadu. Razviti so bili že pred prvo svetovno vojno, leta 1915 pa so bili dodeljeni v pehotne čete, sprva zato, da so z njimi nadomestili izgubljeno ognjeno moč, ki je upadla zaradi visokih žrtev vojakov strelcev. S tem so se pričele prve reorganizacije v pehotnih četah. Nato so vojske spoznale potencial lahkih mitraljezov ter izdelale taktiko za njihovo uporabo v napadu in obrambi, pri tem pa so upoštevale njihove tehnološke značilnosti (mobilna ognjena moč), ki naj bi jih v novi taktiki izkoristile. Lahki mitraljezi so torej s svojimi značilnostmi omogočali nove taktične koncepte, s katerimi naj bi pehota izvajala uspešne napade na jarke in tako poskušala prekiniti mrtvo točko pozicijskega bojevanja. Tako so se uveljavili kot orožje, ki je tvorilo ognjeno bazo pehotnega voda oziroma oddelka in je lahko krilo strelce, ki so izvajali manever. Da bi v novi taktiki enote učinkovito uporabljale PM, je bila potrebna reorganizacija pehotnih čet. Bistvena pri tem je bila reformacija vodov in oddelkov (Leta 1917 ter med letom 1918 se oblikujejo skupine in oddelki s PM, med katerimi so tudi posebni nemški jurišni oddelki, število PM v četah narašča.), saj so uspešne napade na jarke lahko izvajale le majhne enote, ki bi se lahko infiltrirale v nasprotnikove položaje. Bile pa so tudi bolj mobilne oziroma sposobne hitrejšega premikanja in manj ranljive na nasprotnikovo artilerijo, ob zadostni podpori tako svojih organskih podpornih orožij kot minometov in artilerije. Glavne manevrske enote in glavno orodje za napade so tako namesto bataljonov postali vodi in oddelki, zbrani okrog lahkih mitraljezov.

V prvi svetovni vojni je novo orožje v kombinaciji z neprimerno taktiko pehote dalo velik pomen tudi minometom. Da bi v pozicijskem bojevanju vojske dosegle nasprotnike zakopane v jarkih, so potrebovale orožje, ki izstreljuje izstrelke pod strmimi koti. Tehnologija nemških metalcev min je to omogočala. Ti težki nemški "minometi" so bili pred vojno sprva razviti za potrebe inženircev, za čiščenje prepek, bunkerjev in bodeče žice, nato pa jih je pehota

uporabila kot orožje za napade na omejene cilje. Tako so bili jeseni leta 1915 že dodeljeni v pehotne divizije. Ker so zaradi svoje teže napade omejevali, so se v nemški vojski začeli zanimati za majhno artilerijsko orožje, ki bi pehoto lažje spremljalo v napadu. To jim je omogočal novi, lahki tip (IMW), ki je na začetku vojne obstajal le v obliki prototipa, razvit pa je bil pomladi leta 1916, in sicer kot orožje inženircev. V obdobju 1916–1917 je bil organizacijsko dodeljen pehoti (minometni vodi v pehotnih bataljonih), uporabili pa so ga tudi v novem taktičnem konceptu nemških pehotnih jurišnih oddelkov, katerim je zagotavljal ognjeno bazo oziroma je bilo to orožje eno izmed tistih, ki so ta koncept omogočali. Kot odgovor na nemške metalce min je Stokes za Britance leta 1915 razvil minomet v sodobni pehotni obliki. Razumel je, da pehota potrebuje lahek in prenosen (razstavljiv) minomet z veliko ognjeno močjo, kljub temu v tem obdobju ni bil dodeljen pehotnim enotam, nižjim od brigade. Vplival pa je na razvoj večine povojnih modelov minometov.

Ob koncu prve svetovne vojne so tako majhne pehotne enote s pomočjo novega orožja postale samozadostne in taktično razpoznavne. To najbolje predstavljajo nemški jurišni oddelki, s svojo lastno neposredno in posredno ognjeno podporo, ki jo nudijo lahki mitraljezi in minometi. Postali so taktični element (kombinacija ognjene baze in manevrskega elementa) in temelj za povojno organizacijo in taktiko pehotnih enot večine držav. Med obema vojnama so države razvijale vse lažja posadkovna orožja za podporo, z vse večjo ognjeno močjo in daljšim doletom, ki so omogočila majhnim pehotnim enotam posedovanje lastne ognjene podpore in večjo mobilnost. To pa je omogočalo tudi nove rešitve za njihovo taktično uporabo. PM so zaradi vse preprostejše uporabe in manjše mase zahtevali manj številčno posadko, tako so znotraj oddelkov lahko upravljali tudi že dvema kosoma tega orožja, ki sta jim hkrati zvišala ognjeno moč. S tem sta obe oddelčni skupini postali sposobni izvajati manever ter zagotavljati ognjeno podporo. Pehotni vodi so bili sestavljeni iz več (ponavadi treh) takih oddelkov, trije vodi pa so tvorili pehotno četo, nekatere države pa so vsebovale tudi vod za podporo z dodatnim mitraljezom in/ali lahkim minometom (npr. ZDA). Minometi so zaradi vse večje preprostosti in manjše mase omogočali lažje prenašanje na položaje na bojiščih, napredek v daljših doletih pa je omogočil, da jih je bilo potrebno med bojem manjkrat premakniti. Pehotne čete so vsebovale tudi težke mitraljeze, ki so bili v tej vojni že nameščeni na vozila, kar je povečalo njihovo premičnost na bojišču. Vse to je imelo velik vpliv na taktiko v drugi svetovni vojni. Napredek v razvoju in tehnologiji tega orožja je omogočil nastanek majhnih mobilnih in fleksibilnih bojnih enot, to pa je (poleg napredka v

mehaniziranih sredstvih in mehanizaciji oz. motorizaciji pehote) omogočilo izvajanje mobilne pehotne taktike v drugi svetovni vojni.

To so omogočali tudi prvi GPMG, nemški MG34 in MG42, ki so bili ekonomična in taktična rešitev za Nemčijo, omejeno s strani Versajske pogodbe. Le-ta je Nemčiji prepovedala proizvodnjo orožja, ki je sposobno vzdrževati neprekinjeni ogenj. Omejitve so bile tudi v številu PM (1134) in težkih mitraljezov (792), ni pa vsebovala omejitve razvoja novih orožij. Tako je Nemčija namesto dveh vrst mitraljezov (lahki in težki) razvijala in proizvajala nove univerzalne mitraljeze, ki se lahko uporabljajo tako na dvonožnem kot na trinožnem podstavku in lahko izpolnjujejo obe vlogi (Willbanks 2004, 100–101). Nemški GPMG so nato sprožili razvoj mitraljezov te vrste tudi v drugih državah, na primer v ZDA, ki so v poznejših 1950. letih razvile svoj model M60, ki je bil nato uporabljen v Vietnamu.

Pehotne čete so v drugi svetovni vojni poleg minometov in mitraljezov vključevale tudi protioklepno in netrzajno orožje, ki je v tem obdobju doživelo velik napredek v razvoju. Razvoj tega orožja se je pričel že v prvi svetovni vojni, ko so se na bojiščih prvič pojavili tanki. Sprva so vojske proti njim uporabljale poljske topove, vendar so skozi boje spoznale, da mora imeti pehota za obrambo proti tankom lastno orožje, saj artilerijski kosi niso bili vedno na razpolago. Prvo tovrstno orožje so bile nemške protitankovske puške, razvite ob koncu vojne. Tanki v tej vojni niso povzročili sprememb v pozicijskem bojevanju, so pa predstavljali grožnjo v prihajajočih konfliktih (tako kot letala), zato so se nekatere države zgledovale po nemških puškah in v obdobju med vojnami razvijale svoje modele. V drugi svetovni vojni so nato tanki v povezavi z letalstvom (ne sami po sebi, ampak v skladu s konceptom manevrskega bojevanja) povzročili prevlado na bojišču in tako vplivali tudi na razvoj pehotnega protioklepnega orožja. Države so tako razvijale protioklepne in netrzajne topove manjših kalibrov (20 mm, 37 mm itd., to jim je omogočilo večjo premičnost¹³), ki so bili v oborožitvi na ravni (posebnih) bataljonov in tudi čet (zračno-desantnih, oklepno-pehotnih idr.), za vojake v običajnih pehotnih četah pa so bila razvita ročna protioklepna orožja, kot so bazuke, PIAT itd. Pehotno bojevanje proti oklepnim sistemom se je do tega trenutka smatralo za obrambno, nato pa je lahko pehota z ročnimi protioklepnimi sistemi tankom postavljala zasede, jih spremljala v kombiniranih napadih ... Za ta namen so bile znotraj pehotnih čet in

¹³ Večji kaliber pri topovih pomeni večjo maso, večja masa pa ovira gibljivost in premičnost pehotnih enot. Topovi manjših kalibrov so bili torej bolj gibljivi (to pa so jim omogočali tudi vse lažji materiali, iz katerih so bili narejeni v tem obdobju) in so bili tako lahko dodeljeni tudi pehotnim enotam za povečanje njihove ognjene moči. Kot taki so lahko nudili takojšen taktični odziv na potrebe poveljnikov pehotnih enot.

vodov priložnostno organizirane tudi skupine za napade na tanke. Lahko torej trdim, da so oklepno orožje in načini njegove uporabe, zahtevali izum novega (proti)orožja, ki pa je nato omogočilo nove taktike.

Bojevanje v svetovnih vojnah je bilo torej v veliki meri odvisno od novega posadkovnega orožja za podporo in načina njegove uporabe, kar pa je za konflikta v obdobju hladne vojne manj mogoče trditi. V korejski vojni preobrata iz manevrskega bojevanja v pozicijsko ni povzročilo novo orožje v kombinaciji z neprimerno taktiko kot v prvi svetovni vojni, ampak možnost, da bi uspešne ofenzive obeh strani povzročile eskalacijo vojne ter s tem medsebojno uničenje. Bojevanje je bilo pod stalnim vplivom jedrskega orožja ter tudi pod vplivom naraščajoče moči konvencionalnega orožja, zaradi česar je postala totalna vojna zelo nevarna. Pred letom 1945 je bil cilj vojn totalna zmaga nad nasprotnikom, uničujoče posledice jedrskega orožja pa so ustvarile nov strateški koncept omejenega, previdnega vojskovanja, kateremu se je morala prilagoditi tudi taktika. Korejska vojna je bila tako omejena vojna, vojna pogajanj, zavlačevanja, zadrževanja in izčrpavanja, obe sprti strani pa sta se bojevali z orožjem iz druge svetovne vojne. Na taktiko, uporabo orožja in organizacijo ameriških enot pa so, poleg same prilagoditve omejeni vojni, vplivale predvsem izkušnje iz druge svetovne vojne, korejska geografija in nasprotnikova taktika. Vod za podporo znotraj čete je tako že vseboval protioklepni oddelek z netrzajnimi topovi, vsak pehotni vod pa je imel oddelek za podporo z dodatnim lahkim mitraljezom M1919A6. V pehotne oddelke so dodali še eno BAR, kar jim je povečalo ognjeno moč ter decentralizacijo oddelka na dve ognjeni skupini. Korejska vojna je tudi primer, kjer je večja ter boljše oborožena in organizirana sila doživela vrsto neuspehov proti slabše oboroženim enotam z manjšo ognjeno močjo. To so bile kitajske lahke pehotne enote. Ker so bile oborožene le z ročnimi bombami in brzostrelkami, so morale svojo inferiornost v ognjeni moči nadomestiti s taktiko; taktika je bila torej na podlagi razpoložljivega orožja. To taktiko krajših, ponavljajočih se napadov, infiltracije, zasede ter presenečenja pa so dovoljevale posebnosti korejskega zemljišča, ki so ga te enote izkoriščale. To je povzročilo prilagoditev pehote ZDA (oziroma ZN) taktiki kitajskih enot v okolju, kjer ni bilo prostora in časa za podporo s strani drugih rodov in organizacij, ampak se je morala boriti pehota z lastno podporo ter peš. Zelo podobno je bilo tudi v vojni v Vietnamu, kjer so nasprotniki uporabljali gverilsko taktiko. Le-to so določali njihova slabša organiziranost in oboroženost, gosta vegetacija, ki je omogočala kritje, teren oziroma poznavanje lastnega terena ter pomoč s strani lokalnih civilistov. Ta taktika je bila pravzaprav edina logična izbira nasprotnikovih enot, ki v konvencionalnem bojevanju ne bi imeli veliko možnosti proti veliko

bolj sofisticirani vojski ZDA. V gverilski taktiki pa je kombinacija dejavnikov v nenehnih kratkih napadih ter zasedah omogočala majhni, slabše oboroženi enoti dosego večjega učinka. Okolju in gverilski taktiki se je morala prilagoditi tudi taktika, organizacija in uporaba orožja pehote ZDA. Tako je tudi sama morala izvajati zasede oziroma protizasede, bojevale pa so se majhne enote ob podpori avtomatskih orožij (ločitev oddelka na ognjeni skupini z avtomatskimi puškami). Omejena je bila tudi uporaba nekaterih posadkovnih orožij za podporo, npr. minometov enote niso jemale s seboj na teren, ampak so bili postavljeni za varovanje baz, zato so bili tudi kalibra 81 mm, saj je bila v tem primeru bolj pomembna velika ognjena moč, ki je bila enkrat večja od tistih s kalibrom 60 mm, kot premičnost. Tudi protioklepno orožje je bilo večinoma neuporabno. V glavnem so jih usmerjali proti fortifikacijam. Za rabo na terenu pa je moralo biti čim lažje. Zato pehota adaptira lahke LAW za enkratno uporabo.

Kot kažejo zgornje ugotovitve, je imelo posadkovno orožje za podporo velik vpliv na organizacijo in taktiko predvsem v svetovnih vojnah. Vsekakor je razvoj tega orožja vplival na to, da so se pehotne čete prve svetovne vojne, sestavljene zgolj iz strelcev, postopoma transformirale v "vojske v malem". Ta trend se je nato nadaljeval tudi v obeh poznejših vojnah in čete so tako postale samozadostne enote, ki vključujejo različne elemente za boj proti širokemu spektru ciljev. Te elemente predstavljajo enote, kot so vodi in oddelki, oboroženi z mitraljezi, protioklepnim in netrajnim orožjem ter minometi. Hkrati je nemogoče trditi, da razvoj tega orožja ni tekkel v soodvisnosti od potreb pehote, ki je skozi izkušnje v bojih spoznavala, da mora imeti lastno podporno orožje oziroma, da mora biti (kar se da) neodvisna od podpore drugih rodov in organizacij. Zato so šli trendi v razvoju obravnavanega orožja v smeri poenostavljanja njihove uporabe, zmanjševanja mase, povečevanja ognjene moči, dometa idr. Pehota je izkoristila napredek v razvoju orožij, se reorganizirala in usposobila za njihovo uporabo, tehnologija teh orožij pa ji je omogočala nove taktične zamisli za njihovo učinkovito uporabo. Uporaba tega orožja ter taktika in organizacija pa so bile prilagojene tudi okolju in nasprotniku, katerega taktiko so določale in omogočale njihove zmožnosti v oborožitvi in geografske značilnosti bojišča. To kažeta študiji korejske in vietnamske vojne, v katerih pa je svoj vpliv dodala tudi hladna vojna sama.

5 LITERATURA

- About.com: Military History. 2010. *World War II Eastern Front*. Dostopno prek: <http://militaryhistory.about.com/od/worldwarii/a/wwiisoviet.htm> (25. februar 2010).
- Absolute Astronomy. 2010. *Recoilless rifle: Facts, Discussion Forum and Encyclopedia Article*. Dostopno prek: http://www.absoluteastronomy.com/topics/Recoilless_rifle (5. februar 2010).
- Alijeski, Jaka. 2001. Tehnologija in vojskovanje skozi 20. stoletje (1): Od puške ... do konca prve svetovne vojne. *Revija Obramba* 33 (1): 54–57.
- Bayonet Strength. 2009a. *Heavy Machine Guns*. Dostopno prek: http://www.bayonetstrength.150m.com/Weapons/heavymachineguns/heavy_machine_guns.htm (5. maj 2009).
- --- 2009b. *Infantry tactics of World War II*. 2009. Dostopno prek: http://www.bayonetstrength.150m.com/Tactics/infantry_tactics_of_world_war_tw.htm (25. maj 2009).
- --- 2009c. *The Antitank Platoon*. Dostopno prek: http://www.bayonetstrength.150m.com/Tactics/Formations/FireSupport/antitank_platoon.htm (4. maj 2009).
- --- 2009d. *The British Infantry Battalion 1943–1945*. Dostopno prek: http://www.bayonetstrength.150m.com/British/Infantry/british_infantry_battalion%201943%20to%201945.htm (5. maj 2009).
- --- 2009e. *The German Grenadier Battalion 1943 to 1945*. Dostopno prek: http://www.bayonetstrength.150m.com/German/Infanterie/german_grenadier_battalion%201943%20to%201945.htm (3. maj 2009).
- --- 2009f. *The Machinegun Platoon*. Dostopno prek: http://www.bayonetstrength.150m.com/Tactics/Formations/FireSupport/machine_gun_platoon.htm (4. maj 2009).
- --- 2009g. *The Mortar Platoon*. Dostopno prek: http://www.bayonetstrength.150m.com/Tactics/Formations/FireSupport/mortar_platoon.htm (3. maj 2009).

- --- 2009h. *The Rifle Company*. Dostopno prek: http://www.bayonetstrength.150m.com/Tactics/Formations/rifle_company.htm (4. maj 2009).
- --- 2009i. *The United States Infantry Battalion mid 1943 to 1945*. Dostopno prek: http://www.bayonetstrength.150m.com/UnitedStates/Infantry/united_states_infantry_battalion%20mid%201943%20to%201945.htm (3. maj 2009).
- Bellamy, Chris. 1990. *The evolution of modern land warfare: theory and practice*. Great Britain: Routledge.
- Bishop, Chris. 2002. *The Encyclopedia of Weapons of WWII*. New York: Metrobooks.
- Boose, Donald W. 2005. *US Army Forces in the Korean War 1950–53*. Great Britain: Osprey Publishing.
- Bull, Stephen. 2002a. *World War I Trench Warfare (1), 1914–1916*. Great Britain: Osprey Publishing.
- --- 2002b. *World War I Trench Warfare (2), 1916–1918*. Great Britain: Osprey Publishing.
- --- 2004. *World War II Infantry Tactics, Squad and Platoon*. Great Britain: Osprey Publishing.
- --- 2005. *World War II Infantry Tactics, Company and Battalion*. Great Britain: Osprey Publishing.
- Chakoten – The Danish Military History Society. 2009. *Die deutschen Minenwerfer und Granatenwerfer im Ersten Weltkrieg*. Dostopno prek: <http://www.chakoten.dk/cgi-bin/fm.cgi?n=833> (6. oktober 2009).
- Dolenc, Gorazd. 1998. Razvoj pehotnih protiklepnih izstrelkov: Od Panzerfausta in bazooke do javelina. *Podatkovnik 3 Revije Obramba*: 64–66.
- Dupuy, Trevor. N. 1984. *The evolution of weapons and warfare*. New York: Da Capo Press.
- Federation of American Scientists. 2009a. *Antitank*. Dostopno prek: <http://www.fas.org/man/dod-101/sys/land/row/antitank.htm> (10. junij 2009).
- --- 2009b. *Mortars*. Dostopno prek: <http://www.fas.org/man/dod-101/sys/land/mortars.htm> (11. julij 2009).
- Fosten, D.S.V. in Marrion, R.J. 1978. *The German Army 1914–1918*. Great Britain: Osprey Publishing.
- --- 1997. *The British Army 1914–1918*. Great Britain: Osprey Publishing.

- Global Security. 2009. *US Military Ground Systems – Recoilless Weapons*. Dostopno prek: <http://www.globalsecurity.org/military/systems/ground/m20clr.htm> (4. marec 2009).
- Gudmundsson, Bruce I. 1993. *On artillery*. USA: Greenwood Publishing.
- Hartman, Janez in Rok Štupar. 2004. Avtomatsko orožje – mitraljezi. *Posebna izdaja Revije Obramba: Strelno orožje* (1): 17–25.
- Hartman, Janez, Rok Štupar in Gorazd Tomič. 2004. (Puško)mitraljezi. *Posebna izdaja Revije Obramba: Strelno orožje* (2): 35–40.
- Hartman, Janez. 2005. Kopenske sile – lahko strelsko orožje. *Posebna izdaja Revije Obramba: Druga svetovna vojna*: 12–20.
- Inert-Ord.net. 2010. *U.S. 57 mm Recoilless Rifle WWII*. Dostopno prek: <http://www.inert-ord.net/atrkts/57mm/index.html> (20. februar 2010).
- Knific, Boris. 2006. Orožje za podporo – protioklepno orožje, minometi, rakete zemlja-zrak. *Posebna izdaja Revije Obramba: Specialne enote 2 – oprema in oborožitev SAS*: 19–24.
- --- 2008. *Nova enciklopedija orožja: Orožje skozi tisočletja: Enciklopedija orožja od leta 5000 pr. n. št. do 21. stoletja*. Radomlje: Defensor.
- Lubi, Darko. 2008. *Teorija strategije*. Ljubljana: Zapiski iz predavanj.
- Malkasian, Carter. 2008. *The Korean War*. New York: Rosen Publishing.
- Norris, John. 1996. *Anti-tank weapons*. United Kingdom: Brassey's.
- --- 2002. *World War II Infantry Mortars*. Great Britain: Osprey Publishing.
- Richtofen. 2010. *The Western Front 1914–1918*. Dostopno prek: <http://www.richtofen.com/ww1sum/> (20. februar 2010).
- Rottman, Gordon L. 2005. *World War II Infantry Anti-tank tactics*. Great Britain: Osprey Publishing.
- --- 2008a. *The US Army in the Vietnam War 1965–1973*. Great Britain: Osprey Publishing.
- --- 2008b. *World War II Infantry Assault Tactics*. Great Britain: Osprey Publishing.
- Rt66 Internet Service Portal. 2009. *Principal Infantry Weapons of the Korean War*. Dostopno prek: <http://www.rt66.com/~korteng/SmallArms/PrincipalWeapons.htm> (3. oktober 2009).
- Sayen, John. 2006. *US Army Infantry Divisions 1942–43*. Great Britain: Osprey Publishing.

- --- 2007. *US Army Infantry Divisions 1944–45*. Great Britain: Osprey Publishing.
- Švajncer, Janez J. 1998. *Vojna zgodovina*. Ljubljana: DZS.
- Tomič, Gorazd. 1999. Oborožitev pehote SV danes: Orožja z vzhodnih in zahodnih vetrov. *Posebna izdaja Revije Obramba: Za Slovensko vojsko le najboljše* (1): 14–20.
- --- 2001. Oborožitev in oprema vej in rodov OS držav zveze NATO. *Posebna izdaja Revije Obramba: NATO 21. stoletja*: 5–8.
- Ulčar, Miroslav, ur. 1995. *Enciklopedija orožja: Orožje skozi sedem tisočletij*. Ljubljana: DZS.
- --- 1996. Minometi. *Podatkovnik 1 Revije obramba*: 67
- Unger, Marko, Radovan Lukman, Anže Rode in Iztok Beslič. 2004. *Taktika: skripta*. Ljubljana: Ministrstvo za obrambo, Slovenska vojska, Center vojaških šol.
- Vetshome. 2010. *Korean War Page 3*. Dostopno prek: <http://www.vetshome.com/korean%20war%20page%203.htm> (20. februar 2010).
- Žabkar, Anton. 2003. *Marsova dediščina, temelji vojaških ved 1. knjiga*. Ljubljana: založba FDV.
- --- 2007. *Pehotna oborožitev in oprema – Stanje in smeri razvoja*. Ljubljana: Defensor.
- Wikipedia. 2009a. *Minigun*. Dostopno prek: <http://en.wikipedia.org/wiki/Minigun#1960s-present> (13. november 2009).
- --- 2009b. *Strategy and tactics of guerrilla warfare*. Dostopno prek: http://en.wikipedia.org/wiki/Strategy_and_tactics_of_guerrilla_warfare (15. avgust 2009).
- Willbanks, James H. 2004. *Machine guns: an illustrated history of their impact*. California: ABC-CLIO.