



B&B
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA

Diplomsko delo višješolskega strokovnega študija
Program: Logistično Inženirstvo
Modul: Poslovna logistika

VOJNA IN TRANSPORT V VOJNI

Mentor: mag. Zvezdan Marković, prof. zgod. Kandidat: Tadej Trlep
Lektorica: dr. Aleksandra Gačič Belej, univ. dipl. prof. zgo. in slov.

Ljubljana, maj 2025

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju mag. Zvezdanu Markoviću, prof. zgod.

Iskreno se zahvaljujem svoji družini, ki me je med šolanjem in pisanjem diplomskega dela vestno podpirala in me z nasveti usmerjala pri pisanju diplomskega dela.

Zahvaljujem se tudi lektorici dr. Aleksandri Gačić Belej, ki je moje diplomsko delo jezikovno in slovnično pregledala.

Zahvaljujem se tudi ge. Jani Likar, ge. Patriciji Špan Pleško in g. Boštjanu Gorcu iz podjetja Špan, ki so mi omogočili pisanje tega diplomskega dela.

IZJAVA

Študent Tadej Trlep izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom mag. Zvezdana Markovića, prof. zgod.

Skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorski in sorodnih pravicah dovoljujem objavo tega diplomskega dela na spletni strani šole.

Dne: _____

Podpis: _____

POVZETEK

V diplomskem delu se osredotočimo na vpliv in potek posameznih vojn na razvoj današnjega sveta. Predstavili smo, kako je potekalo bojevanje starih Grkov in starih Rimljanov, ter predstavili nekaj njihovih vojn, ki so vplivale na njihovo dobro in slabo. Izvedli smo manjšo primerjavo njihovega bojevanja in transporta s prvo in z drugo svetovno vojno.

Cilj diplomskega dela je predstaviti problematiko nas ljudi, ki imamo željo (ne ravno vsi, vendar je vsak rad v nečem dober) biti boljši od nekoga in si pridobiti nadvlado nad nekom; nekaterim je to celo uspelo, vendar ne za dolgo. Iz tega izhajajo tudi vojne. S predstavitvijo nekaterih izmed njih želimo ustvariti oris ozadja za nastanek teh.

Namen diplomskega dela je predstaviti vojno takšno, kot je, saj vojna predstavlja dejanje iz spora dveh nasprotujočih si strani, v želji po svoji nadvladi. Obe strani sta se med vojskovanjem nenehno spreminjali in učili o nasprotniku, hkrati sta se morali prilagajati vsaki situaciji in sprejemati novosti, ki sta jih razvijali.

S pomočjo teoretičnih osnov bomo videli, da zelo veliko novosti izhaja ravno iz vojskovanja, tako z vidika orožja in transporta kot tudi z vidika izvajanja logistike.

Rešitve, kako zaustaviti vojno, v diplomskem delu ne bomo odkrili, saj so konflikti in vojne med ljudmi zmeraj prisotni.

KLJUČNE BESEDE

- vojna
- bojna vozila
- transport
- Stari Rim
- Antična Grčija

SUMMARY

This thesis is focused on the impact and progression of war, as how they changed the world that we live in. We presented the warfare and tactics used by Ancient Greeks and ancient Romans with highlighting some of their significant wars, that changed tides into their good and bad. Furthermore, we will compare their battles and transport with those used during the First and Second World War.

This thesis is aimed, to present one of our humans bad tendencies which is present in many – be superior to others and have dominance over them. Many have dominated their people, but their dominance was not long lasting, since this ambition often led to conflict. With the presentation of selected wars, we intend to provide some contextual background, that made those conflicts emerge.

The purpose of this study is to portray war as is – two opposing sides, that both stride of dominance. Through warfare, both sides have continuously adapted and learned about each other, which embraced the use of innovations with evolving their tactics and technologies.

With help of theoretical foundations, we will see that many new advancements originate directly from wars – mostly weaponry, transport and logistics.

The solution on how to stop war and conflicts will not be found in this thesis, since conflicts between us humans will always be present.

KEYWORDS

- war
- battle vehicles
- transport
- Ancient Rome
- Ancient Greece

KAZALO

1	UVOD	1
1.1	Predstavitev problema.....	1
1.2	Cilji diplomskega dela.....	2
1.3	Predpostavke in omejitve	2
1.4	Metode dela	2
2	VOJAŠKA LOGISTIKA	3
2.1	Oskrbovalna logistika Slovenske vojske.....	4
2.2	Strateška logistika	5
2.2.1	Vojaška infrastruktura	6
2.2.2	Finančna zagotovitev	6
2.3	Taktična logistika	7
2.3.1	Oskrbovanje enot.....	7
2.3.2	Popravila in vzdrževanje	8
2.3.3	Zdravstvena oskrba.....	8
2.4	Tehnična logistika vojske.....	10
2.5	Operativna logistika	11
2.6	Podpora človeškim virom.....	13
2.7	Vojaška logistika s področja varnosti	15
3	VOJNA.....	16
3.1	Vojskovanje in logistika antičnega časa – stari Grki	16
3.1.1	Bitka pri Maratonu	17
3.1.2	Bitka pri Termopilah	18
3.1.3	Bitka pri Salamini	19
3.1.4	Bitka pri Platajah	20
3.1.5	Bitka pri Mikali.....	21
3.2	Vojskovanje in logistika antičnega časa – stari Rim	22
3.2.1	Punske vojne	23
3.2.2	Državlanske vojne.....	26
3.2.2.1	Sullova državljanska vojna	26
3.2.2.2	Bitka pri Farzalu	27
3.2.2.3	Bitka pri Akciju.....	28
3.2.3	Galske vojne	28
3.2.4	Tevtoburški gozd.....	29
3.3	Prva svetovna vojna	30
3.4	Druga svetovna vojna	32
4	BOJNA VOZILA, UPORABLJENA V VOJNI.....	35
4.1	Bojna vozila na kopnem	35
4.1.1	Tank.....	36
4.1.2	Bojna vozila pehote (IFV) in oklepni transporter (APC)	37
4.1.3	Artilerija in izvidniška vozila.....	37
4.2	Mornariška bojna plovila	39
4.2.1	Letalonosilke	40
4.2.2	Podmornice.....	41
4.2.3	Desantna plovila	42

4.3	Zračno bojevanje z zrakoplovi	44
4.3.1	Lovska letala	44
4.3.2	Bombna letala (bombniki)	46
4.3.3	Helikopter	47
4.3.4	Brezpilotna letala in droni	49
5	ZAKLJUČEK.....	50
6	LITERATURA IN VIRI	52

KAZALO SLIK

Slika 1: Podporna logistična struktura	13
--	----

1 UVOD

1.1 Predstavitev problema

Zdi se, da se svet vrti v začaranem krogu nerešljive vojne. Voditelji držav in velesil na vse pretege kažejo svojo moč, tudi z razvojem novih transportnih poti in transportnih sredstev. Kljub slabostim, ki jih vojna prinaša, ni vse tako črno-belo, kot se na prvi pogled zdi. Kakšne pozitivne spremembe torej vojna prinaša na področju infrastrukture in logistike?

Za razumevanje infrastrukture in logistike moramo zelo dobro poznati njene različne vrste ter kako se delita promet in transport. Poznamo sedem vrst logistike, medtem ko promet in transport delimo na: zračni, cestni in vodni promet, transportne sisteme, operativni, taktični in strateški transport (Van Creveld, 1977).

Van Creveld (1977) kot dober primer razsežnosti in pomembnosti logistike opisuje, da mora v vojni poveljnik najprej pretehtati, ali bo uresničil strategijo napada, ali bi se najprej moral prepričati, da je sposoben nahraniti svoje vojake z zadostno količino hrane. Tukaj posledično pride do vprašanja, ali ima na voljo ustrezno infrastrukturo in možnost, da vojake oskrbi s hrano in z dodatnimi vojaki v najkrajšem možnem času.

Kukanja (2009) v svoji zaključni nalogi piše o vojni kot pojmu, ki ga je mogoče definirati na različne načine. Pravi, da točnega izraza za vojno ne moremo določiti. Sprašuje se, ali je to konflikt med dvema državama ali je le odraz moči. Želimo z vojno zavzeti neko drugo državo ali da se nam neka država podredi? Na temo vojne se nam tako poraja ogromno vprašanj, zato je vsak odgovor nanje lahko upravičen ali ne, o tem lahko sodimo le mi. Kar vemo, je le to, da z vojno pokažemo svoj pravi obraz.

Bi brez vojne še imeli tak svet, kot ga poznamo danes? Bi brez nje transport in infrastruktura sploh napredovala?

1.2 Cilji diplomskega dela

Namen diplomskega dela je ugotoviti, katere vrste transporta so uporabljali v času vojne in kako se je ta skozi leta spreminjal.

Cilji:

1. opisati različne vrste transporta v času vojne,
2. preučiti, kako se je transport skozi vojni čas spreminjal,
3. predstaviti organizacijo transporta v času vojne.

1.3 Predpostavke in omejitve

Predpostavke:

Predpostavljamo, da bomo ugotovili, da je vojna, kljub vsemu slabemu, k svetu prispevala veliko dobrih stvari z vidika logistike in infrastrukture. Predvidevamo tudi, da bo vojna, kjer prevladujeta strah in orožje, vedno prisotna, vendar bo še naprej, tako kot nekoč, področje logistike in infrastrukture spreminjala v pozitivno smer.

Omejitve:

Nedostopnost do materialnih zgodovinskih virov (vojna vozila, orožje ...).

1.4 Metode dela

V diplomskem delu bomo podatke zbirali s pomočjo teoretične raziskovalne metode, in sicer s pregledom literature. Poleg teoretične raziskovalne metode si bomo pomagali tudi s primerjalno metodo (analizo), s katero bomo primerjali različne vojne in logistične podsisteme med seboj. V pomoč nam bo tudi deduktivna metoda, saj bomo z raziskovanjem teorij prišli do konkretnih zaključkov (od splošne teorije do posameznega zaključka).

2 VOJAŠKA LOGISTIKA

Logistika v preprosti ali grobi definiciji predstavlja dejavnost premika materiala ali surovin iz točke A v točko B, z glavnim ciljem zagotavljanja dobrin in storitev na pravo mesto ob pravem času, v pravi količini in z ustreznimi stroški (Žurman, 2008). Logistika predstavlja pomemben proces v našem vsakdanu, predvsem pa v vojski, od koder tudi v veliki meri izhaja, zato se bomo v tem primeru osredotočili predvsem na logistiko vojske.

Žurman (2008) v svojem delu navaja tudi, da vojska uporablja logistiko, ki se zelo nanaša na njeno osnovno definicijo, ker omogoča delovanje nekega vojaškega procesa v določenem času in prostoru. Ker vojaška logistika ni neki posplošen pojem in se nanaša večinoma na interes vojske in varovanja nekega ozemlja oziroma državljanov, lahko pravimo, da za njeno delovanje »uporablja« obrambno logistiko. V Republiki Sloveniji je obrambna logistika sestavljena iz treh podsistemov. To so: sistem obrambe, notranje varnosti in varnosti pred naravnimi in drugimi nesrečami. Ker ti podsistemi skrbijo za varnost, lahko logistiko delimo še na vojaško in civilno, vsaka izmed njiju pa ima tudi svojo nalogo. Vojaška obramba ima nalogo oz. pomembnost višjega ranga, ker drži zaščito in varnost države, medtem ko civilna predstavlja neke nižje naloge, lahko bi rekli, da zagotavlja podporo vojaški obrambi z nevojaškimi ukrepi in dejavnostmi.

Vojaška logistika v svojem delovanju predstavlja tudi določene naloge, ki so potrebne za njihovo delovanje in obsegajo spodaj navedene naloge:

- oskrba front z medicino,
- oskrba fronte s prehrano,
- gradnja in vzdrževanje objektov,
- popravila vozil,
- prevoz oseb,
- oskrba z medicino in medicinskim osebjem,
- skladiščenje materiala in njegova distribucija,
- evakuiranje ljudi in veliko več (Žurman, 2008).

Z vidika vsega zgoraj naštetega lahko pravimo, da vojsko oskrbujeta transport in njegovi transportni tokovi. Ti transportni tokovi predstavijo premik tovora, ki zagotavlja neke prevozne zmogljivosti. Vsi procesi transporta predstavljajo enovit sistem pridobivanja materialnih in blagovnih tokov. Ti sistemi so med seboj povezani po vertikali in horizontali. Zaradi narave vojske in načina vojskovanja mora logistika premagovati taktične, strateške in operativne premike (Žurman, 2008).

2.1 Oskrbovalna logistika Slovenske vojske

Oskrbovalna logistika je veja logistike, ki se ukvarja predvsem z neko dejavnostjo oskrbovanja vojske, s pomočjo ukrepov in postopkov, ki neprestano zagotavljajo ustrezno in neprekinjeno količino materialnih dobrin vojski. Oskrbovalna logistika se v Slovenski vojski deli na pet glavnih razredov, vsak izmed razredov predstavlja določeno pomembnost in nalogo. Razred prve stopnje je najpomembnejši in tisti, ki ga bomo uporabljali največ, razred 5. stopnje, je tisti, ki ga bomo uporabljali najmanj. Žurman (2008) teh pet razredov deli na:

- 1. razred, ki predstavlja neka materialna sredstva oziroma potrošno blago, ki ga porabljajo ljudje in živali, za zadovoljevanje lastnih potreb (hrana, pijača ...).
- 2. razred predstavlja vojaško opremo oziroma materialna sredstva za delovanje vojske, skladno z merili pripadanja.
- 3. razred, ki obsega goriva in maziva za vozila, ki se uporabljajo za namene prevoza, kuhanja ali ogrevanja.
- 4. razred zajema vsa sredstva, ki niso zajeta v ostalih razredih; to so lahko sanitarni izdelki ipd.
- 5. razred, kot zadnji razred, predstavlja vse vrste streliva in eksplozivnih izdelkov.

Če želimo imeti oskrbovalni sistem vojske, se moramo zavedati, da se pri oskrbi vojske na bojišču izvaja neki notranji transport, v skupni povezavi z določenim skladiščem, blagovnimi manipulacijami in oskrbovalnimi postajami.

Notranji transport je v knjigi Tehnologija prometa in transportni sistemi označen kot: *»Notranji transport zajema premikanje surovin, polproizvodov, nedokončanih proizvodov, gotovih izdelkov in drugih materialov znotraj delovne organizacije«* (Jakomin idr., 2002, str. 61). Čeprav označba vojske, da je delovna organizacija, ni prava, je naloga vojske vseeno, da ščiti državo ter ohranja neko varnost in mir znotraj države. Prav tako, ti isti avtorji (Jakomin idr., 2002), v svojem delu navajajo, da mora v našem primeru vojska upoštevati vse dejavnike, ki jim povečujejo učinkovitost pri izvajanju transporta iz skladišča na bojišče. Zavedati se mora, kako je teren, na katerem izvajajo transport, oblikovan, kje imajo postavljena skladišča ali bunkerje s surovinami, in kako bodo pripeljali vse ustrezne surovine na neko oskrbovalno postajo.

Oskrbovalno postajo predstavlja neka točka, na kateri se vojaki zberejo in dobijo potrebne materiale za nadaljevanje svoje poti; hrana, strelivo ipd. Za vojake Slovenske vojske se izvajajo tudi določene storitve, ki izboljšajo izgled in zdravje vojakov na več načinov, in to je na način priprave hrane, oskrbe z vodo, frizer ipd. (Žurman, 2008).

2.2 Strateška logistika

Strateška logistika je predstavljena z naslednjimi besedami: *»Strateška logistika obsega nacionalno zmožnost mobilizacije, premestitve in ohranjanja operativnih sil v izvajanju nacionalne vojaške strategije. Na tej ravni se predstavlja koncept nabave orožja in opreme, vpeljuje se program usposabljanja ter se permanentno vzdržuje in razvija baze – oskrbne centre«* (Polšak, 2008, str. 28).

Strateška logistika, kot nam že njeno ime pove, izvaja transport na premišljen način. To pomeni, da mora v nekem času, bodisi v vojni bodisi v miru, premagati neki prostor s ciljem zagotavljanja in oskrbovanja vseh potreb oboroženih sil na državni ravni (Kolenc, 2010).

Ko se organizira vojaška logistika, je njen strateški način opisan kot: *»Strateški nivo organizacije vojaške logistike vsebuje državni, najvišji nivo, ki skladno s sprejeto vojno doktrino, vsebuje definiranje taktično-tehničnih pogojev, projektiranje, proizvodnjo, skladiščenje in distribucijo vseh vrst potreb vojaške opreme, orožja in streliva iz strateških logističnih baz do operativnih in delno tudi taktičnih logističnih baz«* (Kolenc, 2010, str. 13).

V primeru, da pride do vojne, mora raven strateške logistike načrtovati, da v vojnem obdobju omogoča proizvodnjo in transport vojaških dobrin v zadovoljivih količinah (orožje, strelivo ...). Tako se omogoči tudi kakovostno bojno delovanje. Za namen uspešnega delovanja in izvajanja celotnega sistema se zato gradijo logistične baze z osnovo mirnodopskih logističnih baz, lahko pa nastanejo nove, odvisno od njene namembnosti (napad ali obramba) (Kolenc, 2010).

Strateška logistika torej temelji na strateških premikih, vendar mora biti poleg premika tudi usklajena med seboj. Žurman med drugim pravi: *»Zmogljivosti strateškega premika morajo biti časovno usklajene, predvsem med vkrcnimi in izkrcnimi železniškimi, zračnimi ali pomorskimi točkami, tako da je mogoče doseči čas do zahtevanega prenosa poveljevanja«* (Žurman, 2008, str. 49).

V strateško logistiko vojske spada tudi vojaška oblika oskrbovalne verige. En del vojaške oskrbovalne verige je enak oskrbovalni verigi podjetja, njen drugi del pa je drugačen, saj namen vojske ni služenje denarja, temveč opravljanje misij.

Lenzini je v svojem strokovnem biltenu zapisal:

»Sedem komponent vodenja oskrbovalne verige je enak, kot pri vodenju podjetja in se deli na:

- *dobavitelje,*
- *nabavo,*
- *proizvodnjo,*

- *upravljanje naročil,*
- *prevoz,*
- *skladiščenje,*
- *stranke (vojake).*

Sedem bistvenih dejavnikov uspeha vojske je:

- *potrebe strank,*
- *informacijske in komunikacijske tehnologije,*
- *namestitve in komunikacije ameriške celine,*
- *skupna interoperabilnost,*
- *predpisi ministrstva za obrambo,*
- *zaskrbljenost okolja (vključno s sovražnikovimi silami),*
- *zahteve misije» (Lenzini, 2002, str. 12).*

2.2.1 Vojaška infrastruktura

Vojaško infrastrukturo sestavljajo vsi nepremični objekti, ki vsebujejo skupno delovanje objektov in infrastrukturo instalacij. Med njimi se prepleta prometna infrastruktura, na kateri se izvajajo komunalni prevozi, zgrajene so tudi površine za letalske in mornariške potrebe. S strani vojske morajo biti zagotovljeni tudi nastanitveni elementi in vadbene površine. Vsa ta zgrajena infrastruktura mora zagotavljati ustrezno varnost, pripadniki morajo izvajati ustrezne varnostne preglede, da zagotovijo ustrezno odpravljanje napak (Žurman, 2008).

»Načrtovanje vojaške infrastrukture vključuje planske akte, v katere se vključijo kazalci in merila po strokovnih področjih. Načrtovanje obsega:

- *določanje in uveljavljanje usmeritev za uporabo in razvoj vojaške infrastrukture,*
- *določanje in uresničevanje meril za področje vojaške infrastrukture,*
- *načrtovanje nakupa nepremičnin ter gradenj objektov in napeljav, njihovo uvajanje ter izločanje iz uporabe,*
- *določanje, spremljanje in analiziranje življenjskega ciklusa vojaške infrastrukture,*
- *načrtovanje in usmerjanje upravljanja vojaške infrastrukture Slovenske vojske» (Žurman, 2008, str. 65).*

2.2.2 Finančna zagotovitev

Finančna zagotovitev igra veliko in ustrezno vlogo v vojski, saj s strateškega vidika zagotavlja neki pozitiven vidik s strani vojskovanja, ker omogoča neko uresničevanje vojaških načrtov, prav tako so pokriti neki temelji zakonskih nalog. Ta zagotovitev omogoča vojski, da oskrbuje svoje vojake z vidika plače, prav tako mora omogočati,

da te zagotovitve pripomorejo k nadgradnji in popravilu infrastrukture. Vsa ta zagotovitev mora ustrezati zakonodaji s področja izvajanja financ in proračuna države (Žurman, 2008).

2.3 Taktična logistika

»Taktična logistična podpora obsega področje delovanja bataljona, bataljonske bojne skupine, brigade in brigadne bojne skupine ter vzdržuje sposobnost teh enot za izvedbo nalog. Pri taktični logistični podpori so bistvene naloge oskrbovanja premikov in transporta, vzdrževanja, zdravstvene oskrbe, vojaške infrastrukture ter finančne zagotovitve, namenjene pripadnikom enot, kar jim omogoča izpolnitev poslanstva in nalog. Uspešna taktična logistična podpora Slovenske vojske zagotavlja enotam podporo ob pravem času in na pravem kraju,« v svojem delu navaja Žurman (2008, str. 21).

Isti avtor pravi tudi, da nam definicija taktične logistike pove, da je njena namembnost drugačna od strateške. Pri njej se bolj navezuje na njen operativni del kot na oskrbovalno logistiko. Vendar to ne pomeni, da ti dve logistiki ne delujeta z roko v roki, saj morajo za uspešno delovanje vojske vse njene oblike delovati z roko v roki.

2.3.1 Oskrbovanje enot

Žurman (2008) zapiše, da so v oskrbovanje enot zajeti oskrbovanje vojske z osnovnimi potrebščinami za preživetje (hrana in pijača), razna goriva in streliva za prevozna sredstva, medicinski material in rezervni deli za izvajanje popravil na transportnih sredstvih. Tu se v obseg dejavnosti oskrbovanja enote štejejo načrtovanje, nabava, razdelitev, skladiščenje, ohranjanje zalog in rezerv, storitve in izločitve.

Da se omogoči neko ustrezno zagotavljanje zalog v sprejemljivem času, je zapisal: *»Ekonomičnost in zadostnost zalog zagotovimo s pravilnim načrtovanjem, razumnimi nakupi, pravočasnimi popolnitvami, načrtnim obnavljanjem, gospodarnim prevozom, praviimi odločitvami o razvrščanju in natančnim vodenjem podatkov o stanju zalog«* (Žurman, 2008, str. 48).

Ta definicija je pomembna predvsem zaradi organizacije oskrbovanja vojske. Oskrbovanje vojske poteka na tri načine, in sicer po načrtu, po zahtevkih in neposredno. Zato mora biti oskrba biti vzpostavljena na tak način, da je oskrba nemotena in da ne prihaja do nepotrebnih izgub pri transportu.

2.3.2 Popravila in vzdrževanje

Vzdrževanje je definirano kot: »Vzdrževanje so dejavnosti, ukrepi in postopki poveljstev in enot, s katerimi se zagotavljajo tehnična brezhibnost in razpoložljivost ter zanesljivost delovanja materialnih sredstev« (Žurman, 2008, str. 52). Avtor navaja, da med vzdrževanje spadajo dejavnosti, postopki ter ukrepi posameznih poveljstev in njihovih enot, da svojim transportnim sredstvom omogočimo brezhibno in zanesljivo delovanje z ustreznim vzdrževanjem. Zaradi različne težavnosti popravil in vzdrževanja delimo vzdrževanje na: osnovno vzdrževanje ter na vzdrževanja prve, druge in tretje stopnje. Osnovna oblika vzdrževanja je namenjena uporabniku in tehničnemu vzdrževanju materialnih dobrin. Prva, druga in tretja stopnja vzdrževanja so vzdrževanja večje razsežnosti in težavnosti ter so med seboj ustrezno razdeljena.

Vedeti moramo, da v popravilo in vzdrževanje niso vštete samo dejavnosti teh, temveč sem spadata tudi izvleka in evakuacija materialnega sredstva. To pomeni, da se vsa materialna sredstva, ki so skrenila s poti, se prevrnila in poškodovala ..., vrnejo nazaj v prvotno stanje, ki omogoča ponovni transport na kraj, kjer sta možna popravilo ali evakuacija. Izvleka je mišljena kot prva uporabljena možnost vrnitve tovora v uporabno stanje. V primeru, da pride do hudih poškodb materialnih dobrin, se jih odpelje na evakuacijsko mesto, kjer jih popravijo (Žurman, 2008).

2.3.3 Zdravstvena oskrba

Zdravstvena oskrba, predvsem zdravstvena nega, predstavlja v svoji dejavnosti izboljševanje zdravja, preprečevanje bolezni in obravnavanje vojakov s telesnimi in z duševnimi boleznimi v vseh obdobjih. Za zagotavljanje uspešnosti oskrbe in izboljševanja zdravja vojakov zdravstvena oskrba obsega vse metode dela, ki obsegajo načrtovanje, izvajanje, dokumentiranje in vrednotenje zdravstvene nege. To zajema vse od higiene pacienta do izvajanja pregleda tako poškodovanih kot nepoškodovanih ..., vse po navodilih zdravnika. Delovanje zdravstvene oskrbe upošteva načela vojaške doktrine. Ko čas prinese neke vojne razmere, z njo pa pridejo neke poškodbe, za katere je potrebna zdravstvena pomoč vojakom, mora zdravstveno osebje nuditi vojakom oskrbo vse do njihove ozdravitve (Milavec, 2013).

Zdravstvena oskrba obsega tri vrste oskrbe, ki jih je Žurman zapisal kot:

- *»Preventivno zdravstveno varstvo: celota postopkov in ukrepov za krepitev in varovanje zdravja ljudi, preprečevanja nastanka poškodb ter pojava in širjenja bolezni.*
- *Kurativna dejavnost: celota postopkov in ukrepov za povrnitev zdravja poškodovanih ali obolelih. Vključuje prvo in nujno medicinsko pomoč, ki se izvajata s ponavljajočimi se in medsebojno odvisnimi postopki triaže, prve pomoči, medicinske oskrbe in medicinske evakuacije.*

- *Veterinarska oskrba: postopki za zagotavljanje zdravstvene ustreznosti živil in pitne vode, veterinarskih preventivnih ukrepov (spremljanje ter zatiranje in preprečevanje kužnih bolezni s poudarkom na zoonozah), zdravstvenega varstva vojaških živali, veterinarske laboratorijske diagnostike ter vzreje in šolanja vojakih psov» (Žurman, 2008, str. 59).*

Zdravstvena oskrba se deli glede na velikost in obsežnost, te pa se delijo na štiri faze. V višji fazi, kot je zdravstvena oskrba, mora ta izpolnjevati vse pogoje za to fazo vključno z vsemi prejšnjimi fazami. Vsem fazam je skupna zdravstvena evakuacija, ta je vključena v neko raven logističnega procesa (Bosotina in Podbregar, 2007).

Glavna naloga organiziranja in ločevanje zdravstvene oskrbe v štiri faze je z logističnega vidika pomembno zato, da sta evakuacija in pomoč zmeraj na voljo v ustreznem času, da je njena uporaba racionalna in da omogoča neprestano razpoložljivost. Zato morajo obseg, način in vrsta zdravstvene oskrbe biti določeni v skladu z vsemi standardi, kot so ocena ogroženosti in izračun predvidene časovne izgube, ki se zgodijo z evakuacijo oseb, da se zmanjšajo število žrtev in povečajo možnosti ozdravitve poškodovanih (Žurman, 2008).

Štiri faze zdravstvene oskrbe so razdeljene po naslednjem vrstnem redu, vsaka s svojim namenom:

- 1. faza zdravstvene oskrbe oziroma Role 1 je avtor Roedig (2008) opisal kot fazo, ki predstavlja neko osnovno oskrbo vojakov s prvo pomočjo, z njihovimi pregledi, oživljanjem in s stabilizacijo. Žurman (2008) je zanjo zapisal, da se ti pregledi zagotavljajo na bataljonski ravni, zato lahko njihove čete začnejo z reševanjem v trenutku nesreče. Bataljon ima neke manjše možnosti za zelo kratke nastanitve pacientov, zato lahko lažje obolele in poškodovane hitro vrnejo nazaj na bojišče.
- 2. faza zdravstvene oskrbe oziroma Role 2 zagotavlja sprejeme in triaže žrtev. V tej fazi oskrbe lahko vojska vsebuje tudi neki omejen objekt, ki je namenjen zadrževanju poškodovanih, dokler se ne vrnejo v neko dobro psiho-fizično stanje (Roedig, 2008).

V teh objektih zdravstveno osebje poškodovanim nudi neko nujno kirurgijo, s katero omejijo povzročeno škodo na ponesrečencu, ki spadajo v sklop druge faze oskrbe, oživljanje in oskrba poškodovanih sta tudi na višji ravni kot v prvi fazi. Zdravstvene enote druge faze oskrbe se delijo še naprej na premično zdravstveno oskrbo in na drugo raven povečane oskrbe. Oboje deluje kot bojne skupine ali brigade (Žurman, 2008).

Bosotina in Podbregar (2007) sta za drugo raven mobilne zdravstvene oskrbe povzela, da ima ta enota zelo visoko mobilnost proti bataljonu, prva raven zdravstvene oskrbe se jim poveča z dopolnitvami reševalnih postopkov, kot je pred- in pooperativna (kirurška) nega. V obsegu dela omogočajo

poškodovancem nastanitev, saj premorejo postelje in laboratorije za kontrolo življenjskih parametrov poškodovanega.

- V primeru, da poškodovanec potrebuje urgentno operacijo, se mu primarna pomoč zmanjša na minimum, opravi operativni poseg in pošlje na intenzivno nego, kjer mu popravijo fiziološko neravnovesje. Ta oskrba je lahko preskočena, saj je poškodovani lahko s prve ravni evakuiran tudi na višjo. Ta oskrba je imenovana Role 2 LM (Žurman, 2008).
- Druga raven povečane zdravstvene oskrbe ali Role 2 E poleg vseh nalog oskrbe Role 2 LM opravlja tudi nalogo premične zdravstvene oskrbe, ki deluje kot neka mala terenska bolnišnica, saj imajo tukaj še dodatno nalogo neprekinjene terapije s terapevtsko-negovalnim nadzorom. Ker je njihov obseg povečan, so te zmožne izvajati tudi neke veterinarske dejavnosti, oskrbovati obolele, ki so prišli v stik z raznimi jedrskimi snovmi ali se zastrupili z raznimi kemikalijami. Znajo izvajati tudi ekološke dejavnosti ipd. V območjih, kjer se vojne razmere umirjajo, so zmožni izvajanja celo tretje ravni zdravstvene oskrbe (Žurman, 2008).
- Role 3 je zdravstvena oskrba, ki vsebuje vse elemente hospitalizacije, ki delujejo v skladu z vsemi omejitvami in zahtevami kliničnih sposobnosti. V njihov obseg dela spadajo vse prejšnje oblike zdravstvene oskrbe, z dodatnimi možnostmi diagnosticiranja in odkrivanja poškodb, prav tako imajo specializirano kirurgijo in več osebja, poglobljenega izrecno v eno branžo medicine (npr. nevrolog). Ta zdravstvena oskrba se nahaja v zidanih objektih in je težko premična. Poznana nam je tudi kot javno zdravstvo (Žurman, 2008).
- Za Role 4 Žurman (2008) navaja, da zagotavlja vse oblike specialistične in subspecialistične oskrbe. Vse skupaj se izvaja z rekonstrukcijsko kirurgijo in rehabilitacijo poškodovanih. Ker je ta zdravstvena oskrba končna in dolgotrajna, je ni možno izvajati na bojišču, saj zahteva preveč časa za okrevanje, kot je potrebno za izvajanje vojskovanja. Vse to se izvaja v sklopu javnega zdravstva ali preko zdravstvenih sistemov drugih držav.

2.4 Tehnična logistika vojske

Tehnična logistika v vojski spada v sistem dela vojske, kjer izvajajo predvsem popravila transportnih sredstev in tehnologije oziroma spadajo v tehnični kader, ki omogoča dobro skrb za materialne vire vojske. Ves ta tehnični kader, ki omogoča vzdrževanja in popravila vozil, tako v delavnicah kot na bojišču, mora imeti za to namenjena mesta (čeprav vedno to ni mogoče), saj poleg vzdrževalnih del omogočajo tudi neke nadgradnje in modernizacije opreme (Pipp, 2008).

Vzdrževanje vojaške opreme poteka na način osnovnih in dodatnih vzdrževalnih del, ki potekajo po dnevnem, tedenskem ali mesečnem časovnem intervalu.

Pomembnejša vzdrževalna dela se izvajajo pogosteje. Namen vzdrževanja vojaške opreme je, da dosežemo čim večjo zanesljivost in mobilnost delovnih sredstev z najmanjšimi stroški. Vzdrževanje opreme delimo na neposredna, posredna in dodatna vzdrževalna dela.

- Neposredno vzdrževanje vsebuje preventivna vzdrževanja z obnovitvenimi deli, s katerimi odkrivamo napake na opremi, te napake posledično vrnemo na tovarniške lastnosti ali lahko neki del napravimo celo boljši, kot je bil mišljen v tovarni. Ta dva obsega del se izvajata takrat, ko je neki stroj še v »obratovalnem« stanju, poznamo pa še kurativna vzdrževalna dela, ki obsegajo popravilo nedelujočih elementov opreme. Njihovo popravilo je najnujnejše, saj dokler se ne popravijo, so neuporabni.
- Posredna vzdrževalna dela obsegajo naloge povečevanja produktivnosti nalog neposrednih vzdrževalnih del, med tem pa znižujejo njene stroške. Ta izvajajo organizacijo, nadzor, analizo dela in pripravo dela (Pipp, 2008).

Pipp (2008) pravi tudi, da se vsa vzdrževanja vojaške opreme lahko izvajajo na bojišču in jim na tak način omogočajo neko podporo. To se izvaja na način prilagodljive organizacije vzdrževalnih tehnikov, ki so zmeraj pripravljeni na pomoč s popravili. Ti morajo z vso razpoložljivo enoto in resursi razpolagati korektno, prav tako se morajo za določene obsege del odločati racionalno – težja popravila opravljajo takrat, ko niso na misiji, v času misije opravljajo lažja in pomembnejša popravila. Vsa lažja popravila opravljajo v neki mobilni delavnici ali sprotno, v primeru hujših poškodb težjih oklepnikov, kot so tanki, te s pomočjo evakuacije preselijo na glavno postajo, kjer jih povrnejo nazaj v delujoče stanje. Ene od glavnih nalog enot, ki zagotavljajo vzdrževanje, so: varovanje postaj za popravila, izvajanje nalog popravila, poročanje o popravilih nadrejenim itd.

Poleg vzdrževanja prevoznih sredstev in bojnih vozil mora vojska imeti tudi določen del oseb, ki skrbijo za elektronske in komunikacijske sisteme, ki jih je prav tako treba popravljati in nadgrajevati. Vloga tehnične logistike ni tako razčlenjena kot ostale branže vojaške logistike, čeprav ima nekatere podsisteme ostalih; kot so skladišče, organiziranje poti ipd., vendar ima ta logistika zelo velik vpliv in doprinos k vojni, saj s pomočjo popravil, oskrbe in nadgradnje vojaških sistemov skrbi za najboljšo formo vojske.

2.5 Operativna logistika

Levin (1991) pravi, da operativna logistika ne služi kot neka samostojna logistika, temveč služi kot povezava strateške in taktične logistike (en del tudi tehnične logistike). Njen obseg zahteva, da skrbi za dober transport in ustrezno distribucijo zalog. Vse to se zgodi na ravni strateškega, taktičnega in operativnega premika. Za ta premik so potrebne oblike zračnega, vodnega in kopenskega transporta. Strateški transport oziroma strateški premik znotraj vojske zagotavlja premik enote in

poveljstva na dogovorjeno mesto. Njegove zmogljivosti med zračnim, kopenskim in vodnim transportom so dobro časovno usklajene.

Za dober primer taktične logistike in njenega pomena smo si izbrali Vojno v Zalivu, ki je poznana kot Desert Storm. Ta vojna je trajala med letoma 1990 in 1991 na ozemlju ZDA, imeli so dobro organizacijo in tehnično podporo, ki jim je služila za hitro ofenzivo in poraz iraških sil. Za ohromitev Iraka in za osvoboditev Kuvajta, ki je bila njihova primarna naloga, so proti njihovi vojski uporabili svojo premoč predvsem zračnega in kopenskega prometa, hkrati so uporabljali zelo napredno tehnologijo za čas vojne. Ameriški voditelji so dobro vodili svojo vojsko, kljub temu, da so imeli z logistično podporo, kar nekaj težav. Res je, da je imela Savdska Arabija močna pristanišča in letališča, ki so Ameriki omogočila transport velike količine materialnih dobrin, vendar Američani na začetku vojne niso mogli ravno najbolje shranjevati teh, kar se je sčasoma vse spremenilo. Največja sprememba se je zgodila takrat, ko so se sistemi spremenili iz načina »push« v fazo vzdrževanja. Pomen te spremembe je bil, da so vojaki začeli dobivati osebje, ki je skrbelo za logistične sisteme, prav tako so si v tem času zagotovili neko ustrezno logistično infrastrukturo. Zračna linija transporta je imela dobro infrastrukturo in je delovala brez težav, a nastale so težave na kopnem in v komunikaciji. Ta težava je nastala, ker so bile njihove baze predaleč od mesta bojevanja. Njihove baze so bile zmožne zagotavljati neko podporo in zalogo vojske v največji oddaljenosti do 90 milj, medtem ko so se bojevali na oddaljenosti 600 milj od nje. Tu je posledično nastala tudi težava v komunikaciji. Da so rešili to težavo, so stopili v stik s tamkajšnjo oblastjo. Tako jim je oblast pomagala, saj so imeli manj kot 150 vozil, namenjenih transportu, kasneje so se te številke gibale preko 1.200, pridobili so tudi več kot 1.400 prikolic za prevoz transporta. Tako jim ni bilo treba uporabljati vozil z goseničnim pogonom, kar je tudi dobro za cesto, saj bi jo gosenice poškodovale (Blundell, 1991).

Blundell (1991) navaja, da so se te baze, med katerimi se je izvajal transport (bilo jih je pet), razprostirale v nekem okviru dimenzij 350 milj krat 400 milj in so bile omejene z Irakom, Iranom, s Savdsko Arabijo in Perzijskim zalivom. Vse te baze so vsebovale vse od prehrane za vojake do njihovih oblačil, streliva, medicine in podobnih izdelkov, potrebnih za preživetje in opravljanje vsakodnevnih operacij. Celotno logistiko je sestavljalo sedem divizij, vsaka divizija je imela svoje komande in načela, po katerih so morale delovati. Povezovala so se s pomočjo COSCOM-a. Vsaka divizija je imela svojo podporno skupino, ki so jo sestavljali vzdrževalni bataljoni, zaloga in bataljon, ki je zagotavljal servisne storitve in transport. Logistika teatra je zagotavljala zalogo korpusom in vodilnemu bataljonu z namenom zagotavljanja nekega streliva, goriva in transporta bojni diviziji.

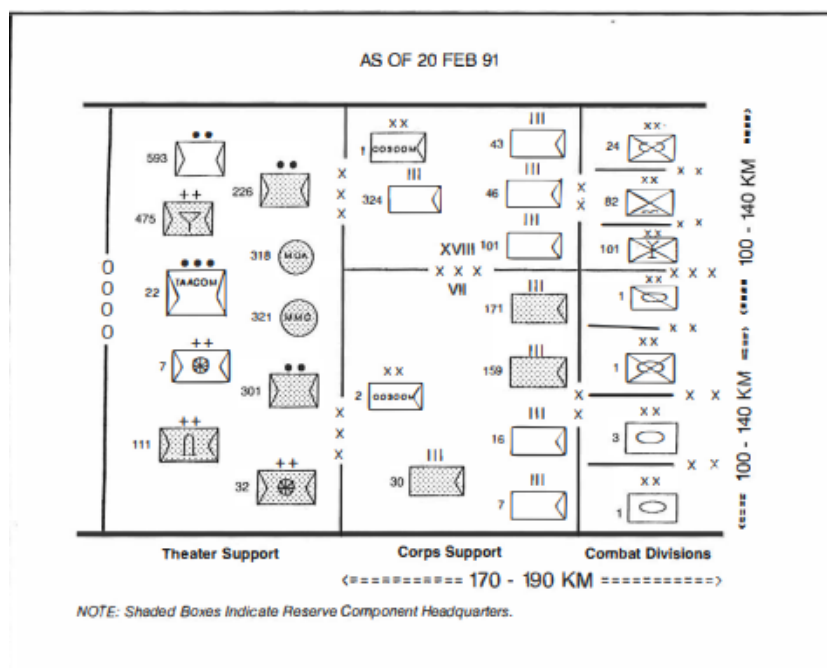


Fig. 5. Logistical Support Structure

Slika 1: Podporna logistična struktura

(Vir: Operations Desert Shield and Desert Storm: The logistics perspective, 1991)

»Logistična podpora gledališča in korpusa je vključevala zalogo zadostnih zalog (zlasti voda, hrana, gorivo in strelivo) in zagotavljanja storitev (vključno s prevozom, vzdrževanjem in distribucijo oskrbe) za zagotovitev, da lahko bojne operacije divizij vzdržijo toliko časa, kolikor je potrebno za poraz iraške vojske. Logistično je samo podpora VII. korpusa vključevala zagotavljanje zalog za podporo 1400 tankom in 1200 bojnih vozil – največji oklepni korpus v zgodovini« (Blundell, 1991, str. 18).

Čeprav je na zelo kratko predstavljen Desert Storm, se vidi, da je tu veliko govora o podpori bojnega bataljona, prav tako igrata veliko vlogo infrastruktura in komunikacija (tudi povratne informacije). Veliko je bilo tudi premikov enot, ki so morale biti vedno ustrezno oskrbovane, pomembni sta bili tudi tehnična podpora in medicinska podpora bojne linije.

2.6 Podpora človeškim virom

Človeški viri, kot del vsake organizacije, predstavljajo del ljudi, ki opravljajo neko delo za neko plačilo. Ker smo ljudje z vidika podjetja videni kot neke vrste »robot, ki izpolnjuje ukaze«, mora v podpori človeških virov delovati neka organizacija, ki nas brani. Vendar to ni ravno njena glavna naloga, ta podpora služi kot neka spodbuda nam ljudem, saj organizacija podpore človeškim virom spodbuja podjetja, da iščejo

neke nadarjene talente, ki si želijo dela, prav tako si želijo podpreti njih pri iskanju zaposlitve in pri dolgoročnem prispevku nekega podjetja.

Podporo človeškim virom ali v angleškem jeziku Human resource management (HRM) je možno razdeliti na štiri kategorije, in sicer sledeče:

- *»Družbeni cilji. To so ukrepi, uvedeni kot odgovor na etične in socialne potrebe ali izzive podjetja in njegovih zaposlenih. To vključuje pravna vprašanja, kot so enake možnosti in enako plačilo za enako delo.*
- *Organizacijski cilji. To so ukrepi, sprejeti za zagotovitev organizacijske učinkovitosti, vključno z zagotavljanjem ustreznega usposabljanja, zaposlovanjem pravega števila zaposlenih za določeno nalogo in ohranjanjem visokih stopenj obdržanja zaposlenih.*
- *Funkcionalni cilji. To so smernice, ki se uporabljajo za pravilno delovanje kadrovske službe v organizaciji. Vključujejo zagotavljanje, da so vsi kadrovske viri dodeljeni v celoti.*
- *Osebni cilji. To so viri, ki se uporabljajo za podporo osebnih ciljev vsakega zaposlenega. Vključujejo priložnosti za izobraževanje in razvoj kariere ter ohranjanje zadovoljstva zaposlenih« (Barney N. idr., 2023).*

Na vse te štiri cilje se lahko ozre tudi vojska, saj tudi ona nudi določeno delo nam ljudem, zato mora razmišljati kot podjetje, ki zaposli novega sodelavca, saj mora novi sodelavec opraviti določeno uvajanje, da lahko postane samostojni sodelavec. Vsak delavec zato preide skozi neki ocenjevalni sistem, kjer ugotovijo, ali je zanje primeren kandidat ali ne. Z dobrim učenjem in uspešnostjo zaposlenega lahko sčasoma privede tudi do nagrade zaposlenega (npr. višje mesečno izplačilo). Vendar ni vse pogojeno le temu. Zaposlenim so omogočene tudi razne ugodnosti, kot so npr. delo od doma, cenejše storitve v podjetju ipd. Na tak način se spodbudi motivacija zaposlenih (Sitar, 2023).

Da se neka podpora človeškim virom uresniči, tudi vojska ugotavlja, da obstajajo določeni talenti, ki bi znali prispevati k njihovim potrebam. Poleg ocenjevanja kandidatov z raznimi urjenji in s fizično napornimi deli (predvsem kondicijskimi treningi) postavijo določen minimalni parameter, ki ga mora osebe sploh doseči, da pride že do razgovora. Na podoben način se izvaja tudi ocenjevanje že do sedaj zaposlenih, kar lahko privede do spremembe njihovega položaja in dela. Treba pa je vedeti, da plača in kakovosten delavec še ne pomenita vsega v današnjih časih. Podjetje mora skrbeti tudi za zdravje in varnost svojih zaposlenih. To doseže le tako, da jih zaščitijo proti kibernetiskimi napadi ter na način fizične in psihične varnosti v podjetju (Coursera, 2024).

Sreeranj (2024) je v svojem članku pisal, kako opravljajo upravljanje človeških virov v obrambi. Zapisal je, da so v obsegu vojaškega pristopa pomembne: strategija, disciplina in prilagodljivost, vendar ne igra le upravne funkcije, temveč služi zgolj za uspehe strateškega in operativnega vidika. Zato je njihovo zaposlovanje zelo strogo,

bodoči vojaki morajo skozi zelo stroge postopke ugotavljanja, ali so fizično in psihično sposobni biti del vojske. Tako omogočijo visoko kvalificirano delovno silo preko usposabljanja na neusmiljen način, kjer se poleg izboljševanja tehničnih sposobnosti posamezniki razvijajo v neke dobre vodstvene ljudi. Ker vojska ugotavlja, kakšni so njihovi pripadniki, jim na svoj način izkazuje hvaležnost, npr. z napredovanjem v karieri in z zviševanjem plače. V zameno tako ostane osebje motivirano in predano. Vse to zagotavlja pozitivno delovno okolje, z občutkom cenjenosti in pripadnosti, kar se pozna v visoki morali zaposlenih. Obrambni sektor mora biti pripravljen na hitre spremembe okoliščin znotraj tehnoloških motenj in sprememb na tem področju, saj se le na tak način omogoča neka konkurenčna prednost.

2.7 Vojaška logistika s področja varnosti

Sander (2024) trdi, da čeprav vojska opravlja več različnih del na ravni državne in civilne ravni (npr. nudenje pomoči pri raznih naravnih nesrečah in mirovnih misijah), mora neka oskrba vojske v vsakem trenutku delovati. Zato je zelo pomembno, da kljub vsemu vojska zaščiti svojo logistiko in nudi največ pozornosti zagotavljanju varnosti svojih virov in oskrbe, saj v primeru njene izgube lahko ogrozijo svoje življenje v primeru vojne. Za organizacijo vojske predstavljajo velik izziv politične nestabilnosti posameznih držav, saj v teh državah tvegajo izgubo dela oskrbe. Veliko kompleksnost predstavlja tudi infrastruktura držav, ki lahko upočasni vzdrževanje kompleksne tehnologije. Dandanes so vojske zelo odvisne od naprednih tehnologij, zato mora biti njihovo vzdrževanje zelo specifično in napredno, saj že en manjkajoči del lahko privede do nedelovanja celotnih sistemov. Vsi deli tehnološkega in tehničnega področja se obrabljajo, mednarodne operacije, ki potekajo v ekstremnih razmerah, pa povečajo obrabo teh.

Zavedati se moramo, da v obsegu teh deluje tudi strateški del dobavne logistike z uporabo prediktivne logistike. Umetna inteligenca vojaškim logistom predvidi, kdaj je treba kakšen del opreme zamenjati, in na tak način odpravijo napako, ne da bi se ta pojavila. Izboljšati si morajo tudi omrežje dobaviteljev, da niso odvisni le od enega vira. Uporablja se tudi neko decentralizirano skladiščenje, ki zmanjša transportne razdalje med skladiščem in bojno linijo. Tako se vzpostavi neko robustno omrežje, ki je zelo odporno na kakšne motnje in izpade, zagotovijo si tudi neki stalni tok virov (Sander, 2024).

3 VOJNA

Beseda vojna izhaja iz staroslovanskih jezikov, ki pomeni boj ali konflikt, ki nastane med vsaj dvema posameznikoma. V primeru vojne govorimo o ekstremni obliki konflikta, pri katerem z nasiljem dosegamo svoje cilje. Vojno delimo na notranjo (npr. državljanska vojna) ali mednarodne (dve ali več držav). Posledice vojne so pogosto uničujoče za življenje, prav tako za infrastrukturo.

Vendar vojna ni omejena le na fizično nasilje. V današnjih časih jo lahko opredelimo tudi kot neko hibridno obliko, ker so ji s pomočjo tehnologije omogočeni kibernetški napadi, ekonomske sankcije ipd. V nekem grobem smislu jo delimo po vzroku, po uporabljenih sredstvih, glede na obseg in na njene značilnosti.

Kot smo že napisali, je v vojni uporabljena neka sila oziroma je izražena moč, ki nekomu škoduje. Ta sila se uporablja predvsem pri doseganju verskih ciljev, raznih političnih nestabilnostih ali ekonomskih ciljih. Von Clausewitz (1832) je definiral vojno kot »nadaljevanje politike z drugimi sredstvi«.

Vojna kot nesoglasje dveh front je v današnjem svetu zmeraj prisotna kot neki podsistem logistike. Vendar, kako se je ta skozi leta spreminjala? Je vojna starih Grkov in starih Rimljanov enaka današnji vojni? Kako je izgledalo vojskovanje v času starega veka? Kako se vojskovanje starega veka razlikuje od vojskovanja današnjih dni? Razliko med bojevanjem starega veka in današnjih dni bomo spoznali s kratkim opisom le določenih vojn, ki so zaznamovale svet.

3.1 Vojskovanje in logistika antičnega časa – stari Grki

Logistika starih Grkov predstavlja obliko oskrbovanja vojske, ki se od današnje oblike zelo razlikuje. Tako kot današnja vojska so potrebovali hrano, oblačila in medicino, vendar z nekaterimi razlikami (Gill, 2021).

V času Grkov in njihovih vojn je največji del vojaške logistike deloval na topografiji, podnebjem in opazovanju narave, saj je bila Grčija med zelo reliefno razgibanimi državami. Pester relief je državi omogočil vojskovanje tako na kopnem kot na morju, kar se je opazilo pri bojevanju s Perzijci. Pripadniki vojske (imenovani hopliti) niso imeli neke dobre oskrbovalne verige, saj so si morali sami priskrbeti svoje orožje in orodje. Premožni pripadniki so si lažje privoščili dobro opremo, medtem ko so se revnejši morali sprijazniti z rabljeno opremo. Vsakemu pripadniku vojske sta pripadala vsaj eden ali dva sužnja, ki sta mu pomagala prenašati hrano, pijačo in posteljnino. Zato lahko pravimo, da je njihova vojaška logistika zajemala le oskrbovanje s hrano. Grške vojne so bile zelo napete in naporene, vendar kot vsaka vojna so imele neki začetek in konec (Gill, 2021).

Gill (2021) navaja, da je bil povod za nastanek grško-perzijskih spopadov upor Joncev – jonski upor, ki je nastal približno v letu 500 in je trajal vse do leta 490 pr. n. št. Grške mestne države Jonije so se prvič uprle perzijski vladavini. Tako so nastali prvi grško-perzijski spopadi. Grčija v tem uporu ni bila uspešna, saj so jih države Perzije zatrle. V tem obdobju so se začeli vojskovati tudi na morju. Grki so imeli močan kulturni in politični vzpon, ki je zaradi notranjih neravnovesij, kasneje tudi zaradi rimljanske in makedonske nadvlade, propadel.

3.1.1 Bitka pri Maratonu

Do bitke pri Maratonu je prišlo leta 490 pr. n. št. med Grki in Perzijci, in sicer pod vodstvom kralja Dareja 1. To je bil eden od prvih večjih spopadov med Grčijo in Perzijo na grških tleh. Bojevanje se je odvijalo v zalivu Maraton, natančneje na Maratonski ravnini, ki se nahaja približno 40 kilometrov severno od Aten.

Grška vojska je bila zelo majhna. Razpoložljivih so imeli približno 10.000 vojakov in 300 ladij, perzijsko vojsko pa je sestavljalo več kot 100.000 vojakov in 1.200 ladij. To je pokazalo veliko številčno premoč Perzijcev. Grki so imeli stratega – generala Miltiada. V mladosti se je bojeval na strani Perzijcev ter je dobro poznal njihovo formacijo in taktiko bojevanja. Zelo dobro se je zavedal pomena strategije napada, še posebej s tako malo vojsko. Izkušnje so mu omogočile, da je perzijsko vojsko premagal z zvijačo. Večer pred napadom je na grško območje prišel perzijski vojaški ubežnik z informacijo, da naj bi se njihova konjenica umaknila z namenom, da bi napadli Atene z vzhodne obale. Če je to res držalo, se je Grkom odmaknila njihova največja nevarnost, ki bi lahko spremenila potek vojne (Prebudite se!, 1995).

V reviji Prebudite se (1995) je zapisano tudi, da je Miltiad na dan napada zelo dobro zasnoval bojno linijo svoje vojske. Členil jo je na tri dele, v sredini so bili počasnejši in slabši možje, medtem, ko so bili na krilih formacije boljši vojaki. Perzijska vojska je naredila ravno obratno. Grki so to formacijo in taktiko izkoristili, saj so bili napadi hitri in bliskoviti. Napad je Perzijce presenetil, zato so se najprej odmaknili, toda kmalu so krenili v protinapad. Napadli so sredino grške vojske, vendar so padli v zvijačo Miltiada. Grki so nato napadli z bokov, kar je bilo zanje usodno. Prišlo je do hudega pokola nad Perzijci, zaradi katerega so se odmaknili na svoje ladje in pobegnili. Veliko njihovih ladij je bilo zažganih, kljub temu je nekaterim ladjam uspelo prepluti rt Sunion in tako prispeti do Aten, kjer se je vnela ponovna vojna, in sicer z zmago Aten.

Ta vojna ima močan zgodovinski pomen za Grke in Perzijo. Grki so postali samozavestni, saj so ugotovili, da so se zmožni braniti sami. Na tej zmagi se je zgradila tudi celotna grška civilizacija. Perzijci so videli Grke kot grožnjo za njihov imperij. Mislili so, da če jih ne porazijo, bo grško vmešavanje v njihove zadeve privedlo do propada perzijskega cesarstva.

Kot zanimivost predstavljamo še mit, ki pravi, da je obstajal moški z imenom Fidipid, ki je pretekel razdaljo 42 kilometrov z Maratonskega polja do Aten, s sporočilom, da so Atenci zmagali nad perzijsko vojsko. To so bile njegove zadnje besede, saj je zaradi prevelikega napora umrl. Dandanes je ta razdalja še zmeraj uveljavljena za znano tekmo Maraton, po čemer je ta dobila ime (World history edu, 2020).

3.1.2 Bitka pri Termopilah

Do bitke pri Termopilah je prišlo okoli leta 480 pr. n. št. Ta bitka je od Grkov zahtevala veliko poguma in odločnosti. Njihova vojska se je pod vodstvom Leonida soočila z izdajo položaja Perzijcem. Ponovno so se srečali z vojsko, ki je bila številčno močnejša od njihove.

Grški vojaki so bili primorani spremeniti način bojevanja. Prvotno so želeli zadržati svoj položaj blizu gore Olympos. Odločili so se za prelaz Termopile, ki je bil kot neke vrste kanjon. To je bilo dobro za grško vojsko, saj so bili njeni pripadniki navajeni ozkega terena, za Perzijce pa je bila tam najhitrejša pot do Aten. Perzijci so imeli močno in številčno ladjevje, v ospredje so pošiljali lokostrelce in konjenico. Grki so temeljili na hoplitih, ki so predstavljali pehoto, razporejeno v strmo formacijo s težkim oklepom, z velikimi bronastimi ščiti v povezavi s sulicami in z meči (Cartwright, 2013).

Bitka je trajala tri dni. Prvi dan je Kserks (kralj Perzijske vojske) poslal dve četi skozi prelaz, da bi se spopadli z Grki, vendar jim ni uspelo. Perzijci so prihajali v valovih; vsakič, ko je bila njihova četa poražena, je prišla nova. Grki so jih premagovali s taktiko neorganiziranega umika. Drugi dan bojevanja je potekal na enak način. Grška taktika bojevanja se je izkazala kot uspešna vse, dokler, jih ni doletela izdaja. Lokalni pastir Ephialtes, z željo po Kserksovi nagradi, mu je izdal položaj Grkov. Tretji dan bojevanja je bil za Grke porazen. V noči z drugega na tretji dan so izvedeli, da so bili izdani, se je večina njihovih sil odmaknila na varno. Pobudo, da ostanejo na bojišču, je dalo 300 Špartancev, katerim se je pridružilo 700 Tespijcev in 400 Tebancev, ki so držali bojno linijo. V jutru po izdaji jih je Kserks napadel z obeh strani. Leonidas je predstavil svojo četo na najširši del prelaza v upanju, da bo lahko uporabil celotno moč svoje vojske, vendar je bil kmalu zatem ubit. Dolg in utrujajoč boj je terjal svoj davek pri ujetih vojaki, ki so se prepustili perzijskim lokostrelcem, da jim vzamejo življenje. Kserks si je tako omogočil prodor v celinsko Grčijo, kjer je Leonidov brat začel graditi obzidje blizu Korinta. Bitka pri Termopilah žal nima nobenega večjega pomena za Grčijo, le da predstavlja velik pogum njene vojske, ki bi imela lahko drugačen izid, če ta ne bi bila izdana (Cartwright, 2013).

3.1.3 Bitka pri Salamini

Bitka pri Salamini je ena izmed petih vojn grško-perzijskih spopadov. Ta se je od prvih dveh, ki sta bili kopenski oziroma sta povezovali kopensko in vodno bojevanje, zelo razlikovala. Bitka pri Salamini je potekala samo na morju. Spopad se je zgodil leta 480 pr. n. št.

Bitka pri Salamini je veliko prispevala k strateškemu vidiku bojevanja. Zavezniki in grška vojska so imeli možnost bojevanja na kopnem v Korintski ožini. To ni bila najboljša rešitev, saj bi bila velika verjetnost, da bi jih Perzijci obkolili. Temistoklej, eden izmed atenskih generalov, je izbral drug način strategije. Izbral je, da zvajajo Perzijce v ožino Salamina, saj bi ozke in utesnjene rečne poti preprečile ali vsaj zmanjšale manevre ladjevja. Temistoklej se je soočal s težavo, kako zagotoviti primerno ladjevje svojim vojakom. Moral je prepričati Atence, da po odkritju rudnikov srebra začnejo vlagati v ladje, kar so tudi naredili. Temistoklej je bil zelo pregan. Kserksu je poslal sporočilo, s katerim ga je zvalil v ožino in premagal njegovo vojsko. Kserks bil zelo željan velike in močne vojske. Dal je zgraditi velike ladje. Imel jih je okoli 1.200, grških je bilo nekaj 100 in še te so bile manjše. Kserks je opazil, kako je potekalo bojevanje pri Termopilah, zato je pričakoval, da bodo Grki popustili in se mu pokorili. Grki so s svojimi manjšimi in okretnimi ladjami znotraj ožine bili v veliki prednostni na kar Kserks ni pomislil. V zgodnjih jutranjih urah so Perzijci pripluli v Salaminsko ožino. Pričakovali so, da bodo naleteli na neurejeno grško vojsko, vendar so se zmotili. Z urejeno bojno linijo so Grki potisnili Perzijce globlje v ožino, kjer se je začela huda bitka. Mogočne in velike perzijske ladje so bile proti grškim ladjam neuporabne. Njihove velikosti so povzročale, da so se med manevriranjem zadevale druga v drugo. Grške ladje so bile majhne zasnove in namenjene zabijanju. S pomočjo zabijanja so perzijske ladje potonile, kar je spremenilo potek bitke. Kserks je v tem času izgubil veliko posadk in ladjevja. Skrbelo ga je tudi, da bodo Grki porušili ali kakor koli poškodovali mostove, ki jih je zgradil na Helespontu. Veliko večino vojske je vrnil nazaj v Azijo. Naslednje leto se je odvijala vojna pri Platajah, ki je pod vodstvom Špartancev porazila Mardonija in zatrla perzijsko kopensko vojno, zavezniško ladjevje v približno istem času pa je porazilo še ostalo perzijsko ladjevje pri Mycalu. Tako se je Grčija osvobodila nadvlade (Cartwright, 2013).

Te oziroma ta vojna je za seboj pustila dobro kulturno in vojaško dediščino. Iz obdobja stabilnosti Aten so se začela širiti dela Evripida in Sofokleja, prav tako so začeli razvijati filozofijo Aristotel, Sokrat in Platon. Vojaška dediščina predstavlja, kako so teren in taktična premišljenost ter zvitost delovali z roko v roki in premagali drugo močnejšo vojsko. Vse to je Temistoklej dosegel s skrbnim načrtovanjem, z inteligenco in s presenečenjem nasprotnika. Ta dosežek je igral vlogo kot poudarek pomena pomorske moči (Cartwright, 2013; WH EDU, 2024).

3.1.4 Bitka pri Platajah

Bitka pri Platajah je leta 479 pr. n. št. predstavljala zadnjo kopensko bitko med zavezništvom grških držav in Perzijskim cesarstvom, ki so bili še zmeraj pod vodstvom Kserksa I. V bitki pri Salaminu so poraženi Perzijci na grškem ozemlju pustili generala Mardonija in velik del vojske, ki naj bi Grke pokončil v bitki pri Platajah. Grkom so se maščevali, ker so bili premagani pri Termopilah in Artemiziju, prav tako tudi zaradi neuspeha na območju Salamine. Bitka se je odvijala na ravnini severno od Platej, kjer so Grki ponovno porazili Perzijce (Livius, 2020).

Grška vojska je v tej bitki štela skoraj 100.000 vojakov (od tega jih je bila skoraj polovica pripadnikov Šparte). Perzijska vojska je bila zopet veliko številčnejša od grške, saj so šteli okoli 300.000 vojakov, čeprav to ni najbolj oprijemljiva številka, saj vsak vir navaja drugo velikost. S strateškega in taktičnega vidika sta bili ta bitka in bitka pri Maratonu zelo podobni; Grki so se bali, da bi jih perzijska konjenica obkolila, Perzijci pa so ugotovili, da je grška vojska zelo dobro zaščitena. Obe strani vojske sta si želeli bitke, ki bi se sprevrgla v korist posamezne strani. Maradonij je mislil, da ne bo imel koristi, če bo prvi napadel, zato je želel počakati, da grško zavezništvo razpade. Na tak način sta obe vojski zavlačevali s spopadom, vse dokler Maradonij ni prekinil dobavne verige zaveznikov in se vrnil k strateškemu premisleku. Grki so to izkoristili na svoj način in namesto da bi napadli, so zaščitili komunikacijske linije in se umaknili. Maradonij je to razumel kot umik grške vojske. Začel jih je zasledovati, vendar je naletel na pripravljene Grke, ki so čakali na boj. Grki so nenamerno zvalili Mardonija na višji teren, kjer so imeli taktično prednost, čeprav jih je bilo zelo malo (Greece Taxi, 2020).

Bitka pri Platajah je potekala v treh fazah. V prvi fazi se je ladjevje perzijske vojske zbralo pri Samosu. Mardonij je zapustil svoje zimske prostore v Tesaliji z namenom, da bi ponovno vdrl v Atiko. Da bi zadržal svojo silo v Beotiji, je severno od reke Asop zgradil utrjen tabor. Grška flota se je ponovno zbrala v Egini, od kjer je tudi odplula, z namenom da se zadrži na postaji Delosa. Grki so se premaknili proti Platajam, kjer so se pri Elevizini srečali z drugimi pripadniki grške vojske. Skupaj so pripravili bojni položaj, ki je tvorili 7 kilometrov dolgo fronto pod goro Kitajron, slabe 4 kilometre od Perzijcev. Obe fronti sta dva dni držali svoje mesto. Po dveh dneh je Mardonij popustil, saj si je želel zmagati. Napadel je Megarce in Atence, vendar neuspešno. V bitki so ubili perzijskega poveljnika Masistija, kar je Grkom močno dvignilo moralo.

Druga faza bojevanja je Grkom omogočila, da so napredovali proti grebenu Pyrgos, da bi si omogočili boljše zaloge hrane in vode. Tako sta obe vojski ponovno čakali teden dni, saj nista želeli zapustiti svojih ugodnih položajev. Nato je Mardonij v izvidnico poslal svojo konjenico okoli desnega boka grške vojske, kjer so naleteli na oskrbovalno kolono grške vojske. Kolono so pobili in zažgali vse zaloge, kar je prineslo hud udarec Grkom in njihovi logistični oskrbi. Mardonij je nato počakal še dva dni. Nato je v čelnem napadu naredil zelo hudo škodo grški logistični oskrbi, saj so

jim uničili in zablokirali edini dostop do pitne vode. Za drugo fazo bojevanja lahko rečemo, da so Perzijci želeli na strateški način uničiti grško vojsko.

V tretji fazi bojevanja, ko so bile grške logistične oskrbe oslabiljene, so se vrnili v podnožje gore Kitajron v mesto Plateja. Premik so opravili ponoči, kar je privedlo do katastrofe. Slaba komunikacija je privedla do zmede, Grki so se znašli v neredu in v neorganizirani vojaški skupnosti. Ob jutranji zori so Perzijci to ugotovili in hitro prečkali reko in začeli napad. Špartanci so bili deležni napadov konjenice in pehote, medtem ko so Atence napadle tebanske falange. Špartanci so napade prestregli in se na koncu namesto defenzive odločili za ofenzivo. Grki so prodirali čez Tebance. Naporna bitka in pogumna dejanja v spopadu so privedli do napredovanja grške vojske takrat, ko je špartanski vojak Arimnestus pokončal Mardonija. Perzijci so se začeli umikati. Grki so zavzeli njihov tabor, kjer so pobili vse Perzijce. Kljub hudim izgubam in škodi v logistični oskrbi jim je še uspelo premagati Perzijsko vojsko (Cartwright, 2013).

Ta bitka morda ni tako znana in pomembna kot ostale, vendar predstavlja pomemben mejnik za Grke; postavili so pomembne temelje za točko zatona proti perzijskemu cesarstvu. Vse to je privedlo do kasnejšega pohoda Aleksandra Velikega, ki je popolnoma osvojil Perzijo in potisnil Perzijsko cesarstvo v pozabo. Ne smemo pozabiti, da so za Grke igrali veliko vlogo njihovo orožje in oklepi, ki so skupaj z njihovimi urjenji prinesli zmago, in sicer kljub veliki premoči (Beyer, 2023).

3.1.5 Bitka pri Mikali

Do bitke pri Mikali je prišlo leta 479 pr. n. št. in je po nekaterih zapisih Herodota nadaljevanje bitke pri Platajah. Bitka se je zgodila na pobočju gore Mycale. V bitki so se Grki povezali s Šparto, z Atenami in s Korintom ter se bojevali proti Perzijskemu cesarstvu, ki ga je vodil Kserks I. Skupaj s to bitko predstavljata konec jonskih uporov, ki so bili pomembni za nastanek vseh teh bitk.

Bitka pri Mikali se je izvajala na kopnem. Obe vojski sta bili na boj dobro pripravljene, Grki so bili pripravljene predvsem moralno, saj so izvedeli, da so dobili bitko pri Platajah, medtem ko so se Perzijci morali najprej zaščititi proti izdaji. Perzijci so svojo izdajo zaščitili tako, da so Samce s Samosa razorožili, Miležane so poslali na stražo prelazov gore. Perzijska vojska se ni izkazala kot najboljša. Svoj tabor so postavili ravno pred močnim krilom grške vojske, katere predstavniki so bili močni Atenci in njihovi zavezniki. Na dan bitke so jih Špartanci želeli obiti ob vznožju gore Mycale, da bi jih presenetili. Ko so se Perzijci in Atenci spopadli, so se ti srdito borili, vendar so se sčasoma vrnili nazaj v svoj tabor, kamor so jim Atenci tudi sledili. Na poti do njihovega tabora so grški hopliti postavljali zastave, kar je bilo za perzijsko vojsko zastrašujoče, zato so začeli bežati iz taborišča. Razbito perzijsko vojsko so Špartanci začeli moriti. Grška vojaška oprema se je spet izkazala kot premoč proti perzijski vojski, saj so Perzijce ponovno porazili in tako pokopali vse, kar se je z jonskim

uporom začelo. Vse to je privedlo do tega, da sta se obe državi lahko usmerili v svoje težave. Grško-perzijski spopadi so bili končno zatrti (Beyer, 2023).

3.2 Vojskovanje in logistika antičnega časa – stari Rim

Stari Rim je nastal približno leta 753 pr. n. št. in je trajal do leta 476 n. št. Rojstvo Starega Rima opisuje legenda o dvojčkih Romula in Rema. Ta legenda pravi, da naj bi dvojčka zapustil njun oče in ob enem kralj. Rešila naj bi ju volkulja in jima nudila svoje mleko. Romul naj bi p legendi kasneje ustanovil Rim (Peklar, 2024).

Peklar (2024) v svojem delu navaja, da se je v obdobju starega Rima zgodilo veliko sprememb, saj se je Rim spreminjal vse od republike do cesarstva, ki je kasneje tudi propadlo. Rimu, ki je bil zelo željan moči, če ne celo premoči, in je želel postati svetovna velesila (na neki točki mu je tudi uspelo), se je počasi vse to vrnilo v obliki uporov in vojn v notranjosti države. Vse to mu sta mu omogočili dobra logistika in cestna infrastruktura. Za dolge razdalje so uporabljali vozove in vprežne živali, ki so omogočali tudi n transport prtljage. Te vozove so v veliki meri prevzeli od Keltov, ki so jih okraševali z okraski. Bogate ljudi so prenašali v nosilkah, vendar je bil tak način transporta zelo neugoden in časovno zelo počasen.

Tako kot danes so že takrat poznali neka pravila. Rimske ulice so bile zelo strnjene in z veliko gnečo. Veljala je prepoved vožnje vozov v prvih desetih urah dneva (Imperium Romanum, b.d.).

Njihova povezava in cesta sta omogočili močno vojsko za strateška osvajanja po Evropi, Afriki in Aziji. Vse to je bilo pogojeno z močnim logističnim sistemom, ki jim je omogočal poleg mobilizacije tudi oskrbo in vzdrževanje vojske. Kot prvi pomembni del njihove logistike so bila omrežja cest, mostov in akvaduktov, ki so bili skupaj povezani v več kot 300.000 kilometrov dolgo cestno infrastrukturo. Njihova strateška povezava z vojaškimi postojankami je zagotovila učinkovitost delovanja v času miru in vojne. Dobavno verigo po teh poteh so organizirali prek sistema, znanega kot Cursus Publicus. Skupaj z državnimi skladišči je urejal distribucijo blaga po cesarstvu. Rimski poveljniki tega časa so imeli nalogo nabave, prevoza in razdeljevanja zalog četam prve bojne linije. V vojski so bile legije razdeljene na manjše enote in na specializirane oddelke (npr. samo specializirani v dobavo ali oskrbo, popravila ...). Poudarek se je izvajal na standardizaciji opreme (standardizirano orožje, oprema ...). Inovacije v logistiki so jim doprinesle utrjene oskrbovalne verige in prenosne poljske bolnišnice, saj so le tako vzdržali dolge vojaške spopade. Vsa ta infrastruktura je služila za kasnejše sodobne transportne in logistične sisteme kot model, po katerem so se lahko organizirali za trgovanje. Veliko zapuščino so pustili tudi kot koncept upravljanja dobavne verige z vidika pomena upravljanja zalog in strategije zmanjševanja tveganja. Zapustili so nam tudi neko razdelitev vojske in načela vojaškega vodenja (John D., 2024).

Tako lahko povzamemo, da je pomen rimske vojske za sodobno logistiko zelo trajen in močan, saj se še danes marsikatera podjetja (vsaj po izvlečkih) še zmeraj naslanjajo na njihovo vodenje.

V času starega Rima je bilo veliko vojn, vendar se bom ozrl le na štiri vojne, ki so bile za rast Rimskega imperija najpomembnejše. Čeprav je Rim v svojem obdobju zrastel v vodilno velesilo, je bil njegov razpad več kot pričakovan. Rim se je spopadel s hudo gospodarsko in z družbeno krizo, kar je privedlo do vojaških težav in zunanjih vdorov ter osvajanj tujih plemen.

3.2.1 Punske vojne

Punske vojne so bile za časa starega Rima velikega pomena, saj se je v času spopadov med Rimom in Kartagino odražala želja po oblasti nad Sredozemljem. Te tri punske vojne, ki so trajale med letoma 264 pr. n. št., in 146 pr. n. št., so odrazile veliko premoč Rima, kar mu je omogočilo začetek širjenja. Punske vojne so bile kar tri, te se niso odvijale druga za drugo, med njimi je bilo kar nekaj let premora, vendar je Rim zmagal v vseh treh.

Prva punska vojna je trajala med letoma 264 in 241 pr. n. št. Do nje je prišlo zato, da bi si Rimljani z dobro pomorsko strategijo zagotovili logistični cilj; to je nadzorovati morje, ki bi jim zagotovil večjo trgovino, kot so jo poznali. To je bila največja težava na otoku Siciliji, ki je bil delno pod kartažanskim nadzorom. Vendar ta prva punska vojna ni prišla ravno z željo po izkazovanju moči in zasedanju ozemlja. Hiero II. s Sirakuz se je bojeval proti Mamertincem, ki so najprej prosili za pomoč Kartagino, za njimi pa Rim. Kartažani so se počutili izdane, saj so se Mamertinci borili z Rimljani namesto z njimi, zaradi česar sta Rim in Kartagina drug drugemu napovedala vojno leta 264 pr. n. št. Rimska vojska nikoli ni imela mornarice in niso poznali morskih bitk. Kljub temu so zgradili in opremili 330 ladij, z eno posebnostjo – neke vrste stopničko, s katero so lahko manipulirali morsko bitko kot v neko kopensko bitko dveh ladij. Ta stopnička je omogočila pritrjevanje rimske in sovražnikove ladje in omogočila prehod med njima. Rimljani niso bili izkušeni na morju kot Kartažani, kar se je poznalo; Kartažani so jim hitro znali prikrajšati oskrbovalne linije in postojanke na obali pod vodstvom Hamilkarja Barce. Hamilkar je bil zelo dober vladar, vendar so Kartažani v času njegove vlade storili hudo napako. Niso mu omogočili dobre oskrbe in ustreznih okrepitev. Pustili so Hamilkarja na miru, saj so se zadovoljili z njegovim kopičenjem bogastva. Kopičenje bogastva je Kartagina postavilo pred dejstvo, da so utrpeli večjo škodo kot Rimljani. Zato so Rimljane leta 241 pr. n. št. prosili za mir, s čimer se je končala prva punska vojna. Tu so Kartažani prepustili posest celotne Sicilije (Mark, 2018).

Druga punska vojna, znana kot hanibalska vojna, je trajala med letoma 218 in 201 pr. n. št. in do nje je prišlo, ko se je Kartagina odločila maščevati se Rimljanom, saj so jih

premagali v prvi punski vojni. Vzrok za drugo vojno med Kartažani (ki jih je vodil Hanibal) in Rimljani (pod vodstvom Scipiona Africanusa) je bila ravno Španija. V vseh letih med prvo in drugo punsko vojsko je Kartagina najprej morala urediti nemire doma. Zadušiti je morala upor plačancev, ki za svoje delo niso prejeli ustreznega plačila. V tem času je Rim prevzel nadzor nad Sardinijo, ki jim je omogočala pomemben vir žita. Hanibal je iz prve punske vojske vedel (čeprav ni sodeloval v njej, ker je premlad), da Rimljanov ni mogoče premagati od zunaj, mogoče jih je bilo treba premagati od znotraj. Tako je naročil Hasdrubalu Barci, naj se napoti na pot čez Alpe z njegovo vojsko in jih vodi proti Rimljanom. Ta se je soočil z veliko izgubo vojske – na pot se je podal z 90.000 vojaki in 12.000 konjeniki, na cilj je prispel le z 20.000 vojaki in s polovično konjenico. Izgube so nastale zaradi spopadov z Galci, dezerterstva vojakov in slabih vremenskih razmer. Na italijanskem območju med letoma 218 in 217 pr. n. št. je zmagal dve vojni, v katerih je bilo ujetih in ubitih skupno več kot 25.000 vojakov. Leto 216 pr. n. št. je bilo za rimsko vojsko zelo usodno. Pri Pugliji je Kanibal premagal številčnejšo rimsko vojsko. Imel je visoko mobilno vojsko, zaradi katere je lahko vojake obkrožil in jih porazil. Rim je zato izgubil več kot 50.000 vojakov, Hanibal jih je izgubil malo manj kot 6.000. Do leta 202 pr. n. št. je prišlo do nekaj večjih bitk. Med eno je Rim napadel Španijo, Scipion se je podal v vojno z Afriko. Odločilna bitka se imenuje bitka pri Zami in do nje je prišlo po tem, ko sta se Scipion in Hanibal srečala na konferenci. Hanibal je želel, da Rimljani podpišejo mirovno konferenco, vendar si je Scipion želel prislužiti zmago Rimu. Obe strani sta sestavili vojsko, veliko okoli 50.000 vojakov (Marksea, 2018).

Hanibalova vojska se je dobro bojevala, še posebej njegovi veterani s sloni, vendar je Scipion znal opraviti tudi z njimi. S svojimi legionarji je ustvaril kanale, ki so omogočali slonom prost prehod v napadu. Te je bilo možno preusmeriti nazaj proti Kartažanom. Rimska konjenica je udarila po Hanibalovih silah, ki so vojno izgubile. Ta je zahteval mirovne pogoje. Rimljanom je moral predati celotno ladjevje (10 so jim jih pustili), slone in vse rimske ujetnike, prav tako so izgubili pravico do samostojnega vojskovanja. Rimu so morali odplačati odškodnino 10.000 v 50 letih. Prihodnjemu Rimskemu imperiju so predali poleg vojske tudi svoj španski imperij. Ko spremljamo bojevanje v teh letih, sta bili na začetku dokaj enakovredni; Rim je imel boljše ladje in mornarico, Kartagina pa je imela Hanibala, vendar je Rim veliko lažje nadomestil svoje materialne izgube kot Kartagina. Kljub vsemu je Rim postal gospodar Sredozemlja (Cartwright, 2018).

Tretja punska vojna med Kartažani in Rimljani je trajala med letoma 149 in 146 pr. n. št. in je bila zadnja vojna med njima, ki se je končala z zmago Rima. Povod za nastanek zadnje punske vojne je bila želja Kartažanov po njihovi osamosvojitvi in njihovem samostojnem odločanju po vojskovanju. V letu 150 pr. n. št. so se na napad na Oroscopo odzvali tako, da so vrnili udarec proti numidijskemu kralju. Kartažanski pohod je bil porazen, njihova vojska 31.000 mož je bila poražena. To je Rimu dalo izgovor, da končno zatrejo svojega sovražnika. V letu 149 pr. n. št. so Kartažani želeli

pojasniti svoja dejanja proti Masinisi, vendar so bili vsi njihovi razlogi zavrnjeni. V tem letu je rimski senat širil svojo diplomacijo, za katero je potreboval 300 kartažanskih plemiških otrok za talce, da je razkril svoj načrt – vojno proti Kartagini. Tako je bilo v severno Afriko poslanih 80.000 mož pehote in 4.000 konjenikov. Rim je od Kartagine zahteval, da se predajo; to je pomenilo, da jim izročijo orožje in ujetnike, zapustijo naj mesto in se preselijo nekam, kjer je najbližja obala vsaj 16 kilometrov od njihove nastanitve. Niso se želeli predati. Rimu so se uprli in se pripravili na triletno bitko (Cartwright, 2016).

Cartwright (2016) piše, da je bila ta bitka v največji meri kopenska, vendar so za transport in oskrbo potrebovali ladje. Ladje so potrebovali zato, da so lahko Rimljani zaustavili kartažansko пристanišče, kjer so dobivali oskrbo. Rimski vojaški številčnosti prva obleganja mesta niso šla najbolje. Kartagina je imela močno obrambo, ki jo je predstavljalo približno 34 kilometrov obrambnega obzidja. Nekateri deli so bili zgrajeni kot trojna obrambna črta, ostali deli so bili zaščiteni z morjem in jarki. To je bilo na začetku zanje dobro, saj Rimljani niso mogli v celoti blokirati pristanišča, poleg tega so iz istega pristanišča pošiljali protinapade, ki so zažgali rimsko floto. V letu 148 pr. n. št. je rimsko vojsko prizadela epidemija. Leta 147 pr. n. št. so bili sprejeti novi ukrepi pod vodstvom novega konzula Publiusa Corneliusa Scipia Aemilianusa, ki je zgradil boljše oblegovalno obzidje okoli Kartagine in njenega pristanišča. Tako so onemogočili edini dostop do trgovskega pristanišča Kartagine. Ker je Scipionu nekako uspelo ustaviti del oskrbe vojske, je napadel obzidje blizu pristanišča. Kartažani so začeli napadati nazaj. V tem protinapadu so Rimljani utrpeli nekaj izgub, vendar je kljub temu Scipion uspel zavzeti novo izkopani vhod, ki so ga naredili Kartažani. Scipio je postal dovolj samozavesten, da je zapustil Kartagino in se podal na obleganje vojske pri Neferisu, ki jo je tudi premagal.

Kartagina je bila premagana v letu 146 pr. n. št., ko je bil sprožen vsesplošen napad na Kartagino. Za ponovni vstop so Rimljani izbrali njihovo območje pristanišča, kjer so prebili obrambo in prišli do mesta. Na poti do mesta jih je čakalo 7 dni uličnih napadov in plenjenja. Ko so prišli do mesta, jim je ostalo le še, da zavzamejo državno citadelo. V templju so se zadrževali vodja Kartažanov Hasdrubal in 900 rimskih dezerterjev. Zaradi povečevanja rimskega napada se je Hasdrubal predal. Kartagina je končno padla, njeni prebivalci so bili zaslužnjeni, mesto je bilo popolnoma uničeno. Severna Afrika je postala rimska provinca, vsa tista mesta, ki so bila zmeraj zvesta Rimu, so dobila privilegije brez davka. Mesto Kartagine je ostalo nenaseljeno, vse dokler ga ni ponovno ustanovil Julij Cezar (Cartwright, 2016).

3.2.2 Državlanske vojne

Državlanske vojne so pretresle stari Rim na začetku prvega stoletja pred našim štetjem. Rim, ki je bil včasih majhna država, je v kratkem času prerastel v veliko in močno. Voditelji starega Rima so želeli sprejeti nove reforme, da bi se oblikovali poštena pravila in zakoni za vse, vendar želja vseh niso mogli izpolniti, kar se je odražalo v državljanskih vojnah (SPQR, 2023).

Državljanskih vojn znotraj starega Rima je bilo kar nekaj, na kratko bom predstavil štiri, ki so bile največje oziroma največjega pomena za stari Rim tega časa.

3.2.2.1 Sullova državljanska vojna

Prva državljanska vojna starega Rima se imenuje tudi Sullova državljanska vojna, ki se je začela s pohodom generala Sulla s svojo vojsko na Rim, da bi si povrnil svojo staro slavo v letu 89 pr. n. št. Vendar, zakaj je ravno z veliko vojsko vkorakal v Rim? Zaradi Gaja Marija, ki je bil takrat poveljnik Rima, ob enem tudi njegov tekmeč.

Sulla je zavzel Eskvilinska vrata in si omogočil vstop v Rim. Ko se je prebijal skozi ulice, so se množice v strahu skrile na strehe svojih hiš in jih začele obmetavati s kamenjem. Sulla je ukazal, da tem, ki so jih začeli napadati, požgejo hiše. Marij je zaradi strahu zbežal iz mesta, za zaščito je želel prositi sužnje in gladiatorje, ki so ga gladko zavrnil. Ta pobeg je Sulli omogočil, da se je dvignil na višjo raven in sklical senat, pred katerim je izrekel smrtno obsodbo Mariju, zaradi česar se je s strani senata razvilo sovraštvo proti Sulli. Senat je izgubil vero vanj, ta pa se je odločil, da bo naredil nespametno potezo. Svojemu nasprotniku Luciju Cini je dovolil, da postane konzul. Ko je Sulla odšel iz Italije, sta se Lucius Cinna in Marij povezala (Radu, 2023).

V letu 86 pr. n. št. se je zgodila tudi prva Mitridatova vojna. V Mitridatovi vojni se je Sulla spopadal s svojimi grškimi zavezniki. Vsi ti zavezniki si niso upali upreti rimski legiji. Izjema je bil Aristion, tiranski kralj Aten, ki je bil povezan z Mitridatom v upanju, da Atene ponovno zacvetijo. Sulli je to vzbudilo zanimanje, zato jih je napadel in v spopadu tudi zmagal. V tem času, ko se je to dogajalo, so prišli ubežniki do Sulla z novico, da je frakcija Marij-Cinna prevzela oblast v Rimu in da je razglašen za državnega sovražnika. Lucij Cinna je vedel, da se bo Sulla vrnil v Rim z željo po boju. Vendar je na tem območju prišlo do kar nekaj političnih sprememb. Sulla je dobil nekaj močne podpore, medtem, ko sta si Cinna in Marius pri njunih podvigih pridobila kar nekaj sovraštev. V letu 84 pr. n. št. je umrl Cinno, ki so ga ubili njegovi možje. V letu 83 pr. n. št. je Sulla pristal v južni Italiji, kjer se je zgodila njegova prva bitka proti Norbanu, kar je pomenilo odločilno zmago. Kasneje se je srečal s Scipionom. Do večjega boja državljanske vojske je prišlo šele aprila leta 82 pr. n. št., ko sta se Sulla in Gaj Marij Mlajši spopadla. Sulla je zmagal in prisilil Marija, da se zateče v mesto trdnjave Praeneste. Ko je Sulla dobil vojno, se je razglasil za diktatorja. Kot diktator

je svojim sovražnikom pokazal zelo malo usmiljenja. Do svoje smrti leta 78 pr. n. št. si je dal imuniteto za vsa svoja pretekla dejanja in služil tudi kot konzul (Radu, 2023).

3.2.2.2 Bitka pri Farzalu

Do bitke pri Farzalu je prišlo v letu 49 pr. n. št. med dvema generaloma in njunima vojskama. To sta bila Gnej Pompej Veliki in Gaj Julij Cezar. Njuna vojna je bila odločilna za prihodnost Rima. Ko je vladala Rimska republika, je bila tradicija, da državo oziroma republiko vodita dva konzula z močnim vplivom senata, vendar je v letu 60 pr. n. št. vladal triumvirat treh močnih mož. Ti so bili Julij Cezar, Gnej Pompej Magnus in Mark Licinij Kras. Njihovo zavezništvo ni trajalo dolgo, predvsem med Cezarjem in Pompejem, njuna toleranca drug do drugega je bila predvsem zaradi družinske vezi – Pompej je bil poročen s Cezarjevo hčerjo, ki je žal umrla pri porodu. Ta vez je omogočila, da v Cezarjevem osvajanju Galije ni prišlo do spletk med njima. Med letoma 55 in 52 pr. n. št. je prišlo do zloma reda zaradi politične napetosti, saj je v nekaterih delih Rima zavladovala anarhija. Takrat je bil izvoljen Pompej za edinega konzula in je skupaj s senatom načrtoval, da bi Cezarju odvzel legije. Med njima je prišlo do vojne. Razvila se je zaradi njunega prevelikega ponosa. Tako je v letu 49 pr. n. št. Cezar s svojo legijo vdrl v Italijo in premagal Pompeja. Cezar se je želel dogovoriti z njim, vendar so vsi dogovori propadli. Vojna se je nadaljevala. Pompej je bil zaradi Cezarjeve zmage na polotoku prisiljen iskati zmago drugje. Cezar se je odmaknil v Španijo, kjer je prevzel nadzor nad provinco. Po njegovi vrnitvi v Rim je bil imenovan za diktatorja. Po prevzemu Španije se je odločil za tvegani manever in začel zasledovati Pompeja po Jadranu. Tako sta se po dolgem času obe vojski srečali na območju ravnin Farzala. Strategija bojevanja je vključevala reko Enipej. Cezarju je ta reka ščitila levi bok vojske, Pompeju pa desni bok vojske. Oba sta svojo vojsko razdelila na tri dele, »pomožni« oziroma četrti del je bila njuna konjenica. Cezar se je pridružil konjenici, da izpolni svoj strateški namen in oslabi Pompejevo konjenico, kljub njegovi premoči; Pompejeva vojska je štela okoli 45.000 mož skupaj s konjenico, Cezarjevo vojsko je predstavljalo le 22.000 mož s konjenico. Cezar je svoji vojski ukazal napad z levim in s srednjim krilom. Pompej jih je napadel s svojo konjenico, vendar je bil njihov napad uspešen le za kratek čas, saj se je po kratkem odmikanju Cezarjeva konjenica pripravila na napad. Pompejeva konjenica se je v strahu začela odmikati, kar je pustilo Pompejeve lokostrelce in pračarje brez podpore. Cezar je dosegel zmago nad Pompejevo konjenico. Sulli je ukazal, naj napreduje s svojo četo in nudi podporo prvi in drugi liniji. Levo krilo Pompejeve vojske se je zlomilo, kar je pomenilo, da se je Pompejeva vojska začela umikati v svoj tabor, kamor so mu Cezarjeve legije sledile in ga napadle. Pompej se je predal in zbežal na drugo stran Sredozemlja. Ta bitka ni končala vojne, vendar je priznala Cezarjevo moč, kasneje je prišlo tudi do atentata na Pompeja (Beyer, 2023).

3.2.2.3 Bitka pri Akciju

Bitka pri Akciju se je začela s povezavo Oktavijana, Marka Antonija in Kleopatre med letom 32 in 30 pr. n. št. Uvod v vojno je predstavljala smrt Julija Cezarja leta 44 pr. n. št., ko so Oktavijan, Antonij in Lepid oblikovali drugi triumvirat, po želji maščevati se za Cezarjev umor. Leta 36 pr. n. št. je bil Lepid zaradi upora izgnan, odnosi med Oktavijanom in Antonijem pa so se postopoma slabšali. Med tema dvema voditeljema je obstajala družinska vez. Antonij je bil poročen s sestro Oktavijana. Antonij je imel tudi razmerje s Kleopatro. Vse to se je razpletlo v neko teorijo, da se je vzpostavil neki odnos med Rimom in Egiptom. Antonij se je ločil od Oktavijanove sestre in se poročil s Kleopatro. V tem času je Oktavijan pridobil njegovo oporoko in jo razkril. V istem letu je prišlo do vojne med Egiptom in Rimom. Obe strani sta se odločili, da bosta to vojno izvajali na morju. V tej vojni so skoraj polovica senata in oba konzula podprli Antonija in odšli so v Grčijo, kjer so se pripravljali na bitko z Oktavijanom. Oba sta sicer imela veliko vojsko, ki je štela približno 200.000 mož, vendar so ladje Antonija in Kleopatre številčno presegle Oktavijanovo floto. Oktavijana so hoteli z zvijačo zvabiti v Grčijo in ga tam poraziti v bitki. Oktavijan je prišel v Grčijo, vendar njegova vojska ni bila sposobna za boj zaradi bolezni. Ta bolezen jih je hudo stala, saj so morali nekaj svojih ladij zažgati. Njegova začetna številčna premoč je sedaj predstavljala premajhno floto ladij. Do boja je prišlo septembra leta 31 pr. n. št., ko se je pomerilo njegovih 230 ladij proti Oktavijanovim 400. Vendar je Oktavijan vedel skoraj vse o boju nasprotnika, kar je uporabil sebi v prid; njegovi močje so ciljali v spodnji del njegovih bojnih ladij. Tako so onеспособili njihova vesla in krmila, kar jim je omogočilo, da so se povzpeli na krov njihovih ladij. Vendar se je potek vojne obrnil. Kleopatrina manjša flota je pobegnila iz zaliva in odplula proti Egiptu, ravno pred koncem bitke. Kleopatri in Antoniju je uspelo pobegniti. Zmaga se je priznala Oktavijanu, ki ni zmagal le v bitki, zmagal je v vojni. Zaradi vsega tega sta Kleopatra in Oktavijan storila samomor. Z njuno smrtjo je bil rojen Rimski imperij (Vedran, b.d.).

3.2.3 Galske vojne

Galske vojne so nizi pohodov, ki jih je izvajal Julij Cezar med letoma 58 in 51 pr. n. št., s katerimi je spravil Galijo pod neposredni rimski nadzor. Njegova želja po osvajanju Galije se je začela s trenutkom, ko je bil imenovan za guvernerja Cisalpinske Galije in Ilirike. V Rim je začel naseljevati Helvete, da ogrozijo status quo med plemeni južne in zahodne Galije. To priseljevanje je naredilo neki vakuum moči Helvetov. Tako so se plemena obrnila na Rim in Cezarja za pomoč. Nastajati so začele prve bitke, ki so Helvete nagnale v svojo domovino, ter med Svebi pod vodstvom Ariovista. Cezar se je odločil za prezimovanje v SV Galiji. V letu 57 pr. n. št. je Cezar začel pohod v severni Franciji in Belgiji, ki je hitro zmanjšal plemena, ki so se mu upirala (Belgi in Nerviji). Imel je neustavljivo strategijo, bojevali so se na nastavljenih točkah, prav tako so napadali utrdbe. Leto kasneje se je prestavil na obalo Rokavskega preliva in atlantsko obalo, kjer so se Cezarjevi legati prilagodili

morskemu bojevanju z željo po zmanjševanju Venete. Pomoč so jim nudili veterani sertonijanske gverilske akcije v Španiji (Gilliver, 2022).

Gilliver (2022) nadaljuje z opisom Galske vojne, in sicer pravi, da se v letu 55 pr. n. št. Cezar odloči za pohod v Nemčijo in Britanijo, da bi okrepil svoj in rimski prestiž, brez želje po osvajanju. Leta 54 pr. n. št. se je Cezar vrnil v Britanijo z veliko večjo vojsko kot leto prej in prodrl globlje v Britanijo kot le do obale. Želel je vzpostaviti prisotnost Rima tudi v Britaniji, saj so prisilili britanska plemena k plačilu davka Rimu. Ta premik je pomenil, da naj bi bila Galija osvojena. Leta 52 pr. n. št. je povečanje upora začelo ogrožati rimsko prisotnost. Upor je prinesel grozodejstva obeh strani, kar je upor tudi zadušilo. V Cenabumu so rimske civiliste pobili, kar je prineslo povračilne ukrepe. Cezarjeve čete so oplenile Avaricum. Vercingetorixova strategija požgane zemlje je propadla zaradi pritiskov plemen. Cezar je začel graditi dodatno navzven obrnjene utrdbe, ker je galska vojska ogrožala Rimljane. Cezar jih je porazil in prevzel Alezijo. V letu 51 pr. n. št. so zaradi Cezarjevih osvajanj izbruhnili tudi lokalni upori. Rimu je omogočil veliko območje, vendar so se odnosi v Galiji popravili šele, ko je prišel Avgust na principat.

Galske vojne, pohodi in osvajanja, ki jih je bilo kar nekaj, morda niso bili ravno presežki vojskovanja, vendar so imeli velik pomen za povečanje Rima – zato tudi kratka predstavitev in omemba teh (Gilliver, 2022).

3.2.4 Tevtoburški gozd

Bitka pri Tevtoburškem gozdu ali bitka pri Varusu se je začela leta 9 n. št., ko so germanski barbari porazili kar tri rimske legije cesarja Avgusta. To je ustvarilo velik razkorak med germanskimi in latinskimi državami, ki v Evropi vztraja še danes. Kvinktilij Var, prvi guverner rimske province Germanije, je dobil sporočilo, da se je v letu 9 zgodil manjši upor plemen. Zanj to ni bilo nič novega, saj je uveljavil strog davčni režim, kar je Judejo dvignilo v upor. Z dvema legijama je zato hitro odkorakal v Jeruzalem, kjer je zlomil voljo upornikov, ki so predali svoje mesto brez boja. Počutil se je kot zmožen vodja. Kasneje se je odpravil v Germanijo, z željo, da jih premaga, vendar se ni zavedal, da je bil njegov nasprotnik Arminij podučen na rimskem vojskovanju (Lacey, 2022).

Arminij je svoje otroštvo preživel v Rimu kot talec. Tam se je izobrazil in pridobil rimsko državljanstvo. V odraslih letih je bil dober vojak, saj je dobil čin konjenika in naziv poveljnika eskadrilje Varusove vojske. To mu je omogočilo, da je skoval zaroto proti Rimu, ker je bil takrat povezovalac med Rimljani in Germani. Pridobil je podporo in številne vojake nemških poglavarjev. Napad je bil skrbno pripravljen, tako da zanj vemo, da ni vodil upora, temveč dejanski napad na rimsko vojsko. Za svojo taktiko je izbral zvijačo. Varu je poslal lažne informacije o lastnem bojnem načrtu. Tako je Var poslal svojo vojsko v totalno uničenje (Schousboe, 2017).

Teren Tevtoburškega gozda je bil primeren za Arminijevo zasedo, saj so bile ozke blatne poti neprimerne za močno in težko pehoto Rimljanov. Arminij jih je poslal v gozd ravno po tej poti. Pot je rimski vojski predstavljala tridnevni pohod v razdalji 60 kilometrov, kar jih je zelo utrudilo. Močne rimske legije, navajene odprtih bojišč, kjer bi njihove formacije sicer prevladovale, so bile zato nepripravljene. Bojišče je bilo hitro in kaotično, ozke poti in gozdovi so jim onemogočili vzpostaviti bojno formacijo zaradi težkih oklepov in ščitov. Germani so bili oboroženi z lažjo opremo, ki je bila za način bojevanja primernejša. Za zaščito so uporabljali obleke iz blaga in usnja, za orožje so uporabljali loke, sekire, meče in sulice. Varus je šele v boju spoznal, da je padel v past. Želel je formirati svojo vojsko, da bi se umaknili, ampak je bilo to v trenutku bojevanja neizvedljivo, saj so jih barbari z neusmiljenim napadom razbili. Po koncu tretjega dne je bila rimska vojska, ki je prej štela skoraj 20.000 vojakov, zmanjšana na le nekaj 10 vojakov. V obupu je Varus naredil samomor. Tako so Germani porazili Rimljane, kar je ranilo njihovo moralo. Njihova zmaga je za zmeraj spremenila zgodovino, saj so preprečili nadaljnje širjenje rimskega nadzora v severno Evropo (X. Lee, 2025).

3.3 Prva svetovna vojna

Prva svetovna vojna se je začela avgusta 1914 in je naznanila konec zgodovinskega obdobja in nov začetek v svetu. Do vojne je prišlo znotraj Evrope zaradi nesporazumov in trenj znotraj nje.

Povod za začetek prve svetovne vojne je bil atentat na avstrijskega prestolonaslednika Franca Ferdinanda v juniju 1914 v Sarajevu. To je zanetilo vojno v Evropi, ki se je kasneje razširila po vsem svetu. Vsi so pričakovali kratko vojno, ki naj bi trajala do božiča istega leta, vendar ni bilo tako, saj so Nemci vedeli, da imajo v kratki vojni na dveh frontah zelo malo možnosti za uspeh (Atlas svetovne zgodovine, 1992).

Nemci, Bolgari, Otomansko cesarstvo in Avstro-Ogrska so sestavljali centralne sile, ki so bile sicer poražene s strani antantne sile pod vodstvom Francije, Rusije, Britanskega imperija in kasneje Italije. Vloga prve svetovne vojne je imela velik pomen za ves svet, saj je v spopadu teh dveh sil sodelovalo več kot 20 držav. Svet je bil v vojni na kopnem, morju in prvič tudi v zraku (NAM, b.d.).

V Atlasu svetovne zgodovine (1992) je o prvi svetovni vojni zapisano, da so se Nemci, v času vojskovanja, opirali na Schlieffenov načrt iz leta 1905, katerega namen je bil, da uničijo francosko vojsko, še preden Rusi mobilizirajo svoje čete. Rusi so jih presenetili, saj so se hitro pripravili na vojno in hitro napadli vzhodno Prusijo. To jim je omogočilo, da so 20. avgusta pri Gumbinnenu porazili nemško 8. armado in tako pritegnili njihovo pozornost. Odločili so se, da bodo pri Tannenbergu ustavili ruski prodor, vendar neuspešno. Na vzhodu so antantne sile zmanevrirale Nemce v bitki

na Marni, kjer je Schlieffenov načrt propadel, ker Nemci niso imeli zanj strateške zamenjave. Med 8. in 12. septembrom je uspelo Rusom premagati avstro-ogrsko armado pri Lvovu. Obe sili sta si želeli, da bi ponovno presenetili z bočnim prodorom v Flandriji, vendar je v novembru vse propadlo. Oba sovražnika sta se vkopala na 650 km dolgi črti, vse od Rokavskega preliva do švicarske meje. Vzhod je omogočal še neke manjše koncentracije vojskovanja in uporabe orožja, kar so v letu 1915 Nemci izkoristili pri Gorlicah in Tarnowu. Za potek vojskovanja zahodne fronte so bile značilne bodeče žice, jarki, blato, topovi in ogenj strojnic, uporabljali so tudi železnico, po kateri so branilci hitreje prišli na bojišče. Antantne sile so na tem območju želele pregnati Nemce z bojišča, vendar se nemška vojska ni pustila pregnati. Vojna se je tako spremenila v totalno vojno, saj pozicijsko vojskovanje ni prineslo nekega rezultata. Ta sprememba se je zgodila po zahtevi mobilizacije industrijske proizvodnje. Z njo so začeli razvijati in uporabljati moderne pristope k izdelovanju in uporabi orožja. Nemci so tako v aprilu 1915 pri Ypresu prvič uporabili strupene pline za bojne namene, medtem ko so Britanci prvi izumili tanke in jih uporabili v zadnji fazi bitke na Sommi. Čeprav se je v letu 1917 zgodil prvi večji tankovski spopad, je bilo zanj prepozno, saj je bil konec vojne v letu 1918 – to je pomenilo premalo časa, da bi ta spopad vplival na kakšno spremembo v vojni. Vendar se v prvi svetovni vojni niso dogajale spremembe le v kopenskem prometu. Prve funkcionalne podmornice so bile zgrajene v letu 1903, čeprav njihovi prototipi segajo vse do leta okoli 1500, vendar te niso imele največjega vpliva v prvi svetovni vojni. Prve podmornice so uporabili ravno Nemci, ker so antantne morske sile ovirale dobavo in oskrbovanje centralnim državam. Te podmornice niso bile ravno največjega pomena za prvo svetovno vojno, čeprav so z njimi potopili nekaj britanskih ladij. Največji razcvet je bil ravno v zračnem prometu. Kot prva zračna ladja je bil izum grofa Zeppelina, tako se imenuje tudi njegova zračna ladja. Zeppelin oziroma cepelin je poletel v letu 1900. Prvo letalo je bilo zgrajeno leta 1904, zanj sta bila zaslužena brata Wright. Ta izum je bil tako dober in tako močno pomemben, da se je v roku 10 let že tako razvil, da so bila že prva letala uporabljena v prvi svetovni vojni leta 1914. Pomen prvih zračnih plovil je pomenil, da se niso uporabljala le v izvidniške namene (izvidniška letala brez orožij), temveč so ta letala zamenjali bombniki, opazovalni avioni in lovci. Bombnike in cepeline so Nemci uporabljali za strateško bombardiranje mest. Kljub vsemu se na zahodu še ni zgodil neki hud preobrat, ki bi ustavil vojno, zato so se države želele premakniti drugam. Nekatere sile so prišle v pomoč Srbiji, vendar poskus spremembe položaja ni bil uspešen. Boj na vzhodu tudi ni prinesel nekih odločitev, kljub nemško-avstrijski ofenzivi in ruskemu napredovanju. V letu 1916 je bil odpor v Srbiji zlomljen in Srbi so se predali. S tem se je zgodilo to, kar so se Nemci najbolj bali. Vse sile so priznale, da je do konca vojne še dolga pot, pojavljati so se začela prva mirovna prizadevanja, vendar so nemške zahteve onemogočala sprejetje miru. V letu 1917 je Nemčija sprejela totalno podmorniško vojno, saj je želela poraziti Anglijo. Vse to je vodilo, da so se ZDA pridružile vojni. Naporna in dolga vojna je v istem letu prinesla Rusiji revolucijo, kmalu za njimi se je znašla v težavah tudi Francija. Novi francoski komandant je želel izsiliti mirovna pogajanja, ampak brez uspeha. Znotraj njihove

države so se razvili upori in trenja med prebivalci. Britanci so nato načrtovali ofenzivo pri Ypresu, da bi zmanjšali nemški pritisk nad Francijo in da bi opogumili Rusijo, vendar tudi to ni zlomilo nemškega odpora. Oktobra 1917 so prišli v Rusiji na oblast boljševiki, kar je omogočilo Nemcem, da glavnino svojih sil usmerijo na zahodno fronto. 21. marca 1918 sta Ludendorff in Hindenburg začela serijo ofenziv, da bi onemogočila prihod Američanom. Na zahodu so se jim antantne sile tako močno uprle, da je Ludendorff prosil za premirje. 11. novembra 1918 je bil uradno razglašen konec vojne, saj so centralne sile sprejele antantne pogoje za premirje. Posledice vojne so bile zelo hude, mrtvih je bilo približno 10 milijonov vojakov. Evropa je v roku štirih let praktično izginila z zemljevida.

3.4 Druga svetovna vojna

Druga svetovna vojna se je začela v letu 1939, 20 let po tem, ko se je prenehala prva svetovna vojna brez resničnega krivca, ki naj bi to vojno ustvaril. Vendar za to leto, ko je nastala druga svetovna vojna, lahko samo ugotovimo, da je nemški vodja Adolf Hitler s svojimi pomagači skrbno določil do dneva in ure natančno, kdaj se bodo sovražnosti začele. Na začetku leta tega še ni vedel, kot tudi ni vedel, kateri bo njegov sovražnik. Vendar se je izbira sovražnika morda začela, ko je v letu 1934 povabil Poljsko k pogovoru, če bi želela sodelovati z nadaljnjo politiko iz tega leta, na kar so pristali. Ko se je istega leta Varšava udeležila razkosavanja Češkoslovaške, so Poljaki videli, kaj jim preti. V letu 1939 je Hitler pokončal, kar je ostalo od Češkoslovaške. Zahteval je tudi, da mu Poljska odstopi Gdansk, kjer naj bi zgradil koridor za avtomobilsko cesto pod nemško suverenostjo. Lotil se je tudi drugih držav, ki so seveda spoznale, da želi odstraniti narodnopolitično krivico iz versajske ureditve. 28. aprila istega leta je odpovedal pogodbo, ki jo je v letu 1934 sklenil s Poljsko za 10 let, odpovedal je tudi mornariško pogodbo, sklenjeno z Anglijo, uporabil tudi pritožbe glede Gdanska, da je raznetil mednarodno krizo. Nemčija je začela tekmovati za manjše evropske države, kjer je imela veliko prednost zaradi svoje velikosti. Tako jim je Litva vrnila del ozemlja Memla z živahno Romunijo. Vendar je bil glavni povod za nastanek vojne dejanje Poljske, ki je precenjevala svoje moči, in preprečila sovjetskim četam prehod čez njihovo ozemlje. Celoten svet je presenetila odločitev Nemčije in Sovjetske zveze o paktu o nenapadanju. Stalin je upal, da ga bo Hitler tako izključil iz vojne (Svetovna zgodovina, 1981).

V knjigi Svetovna zgodovina (1981) je druga svetovna vojna še podrobneje opisana. Ta se je začela 3. septembra 1939, ko sta Francija in Velika Britanija napovedali vojno Nemčiji kmalu za tem, ko je Hitler premagal in zasedel Poljsko. Zahodne sile so prav tako stopile v vojno, ZSSR je ukazala svojim četam, naj vkorakajo v poljske kraje, medtem ko so se tri baltske države morale podrediti. Baltske Nemce je Hitler vpoklical nazaj v svojo domovino, v »dom v rajh«. Nemški barbari so pustošili po Poljski, začeli so pobijati tudi ženske in otroke skupaj z Judi, saj so želeli uničiti izobraženo vodilno in politično plast ljudi. Spomladi leta 1940 se je začelo veliko vojskovanje. To

vojskovanje je zajelo Norveško, ki je v prvi svetovni vojni nekako ohranila vojno nevtralnost. Tu so trčili nemški in zahodni interesi. Nemške ladje so postavile na morju neko blokado, vendar so norveškim ladjam še zmeraj omogočili pluti čez Narvik, kjer so dostavljali švedsko rudo, ki je bila za Nemce zelo pomembna. To dovozno pot so zavarovali. 10. maja se je začel nemški napad na Zahod, kjer so v operacijo potegnili tudi Nizozemsko. Njihov napad je bil zelo močan in prefinjen, kar je Nizozemsko in Belgijo prisililo k vdaji. Odpor francoskih čet v teh krajih je bil prav tako zlomljen, tako je bila Francija primorana podpisati premirje. 18. decembra je Hitler ukazal, naj se izdela načrt za napad na Sovjetsko zvezo. Napad je bil predviden že naslednje leto, vendar je bil termin prestavljen, saj je bilo najprej treba stabilizirati italijansko fronto v Tripolisu, za katero je bil zadolžen nemško-afriški korpus. Pregnali so tudi Angleže z Egejskih otokov, saj je britansko letalstvo ogrožalo pomembna naftna polja v Romuniji, vendar so pri zavzemanju tega otoka nemški padalci utrpeli hude izgube. Madžarska, Romunija, Bolgarija in Slovaška so se pridružile trojnemu paktu, s tem tudi Hitlerjevi hegemoniji. V Jugoslaviji je prišlo do politične in družbene krize, ki jo je morala Nemčija razrešiti, da bi imela za hrbtom mir, kar je bil razlog preložitve napada na Sovjetsko zvezo. Jugoslovanska vojska je po 11 dneh kapitulirala, vendar je kljub temu iz sosednje države dobila nekaj za pomoč pri napadu. Kljub vsemu se je napad na Sovjetsko zvezo zgodil šele 22. junija 1941. Presenetili so Stalina, njihov bliskovit napad se jim je posrečil, saj jih je dobil nepripravljene, zato so hitro napredovali. Nemške čete so napadale v treh skupinah, ki so terjale veliko življenj ujetnikov (okoli 3 milijone). V oktobru se je vreme v Sovjetski zvezi spremenilo, začelo se je obdobje blata in dežja, kasneje tudi huda zima. Utrujene nemške čete niso več zmogle dosegati svojih ciljev. Sovjetska vlada se je prestavila v Kujbišev, vendar je Stalin še zmeraj vodil obrambo iz Moskve, kjer se je opiral na rusko domoljubje. Hitlerjeve strateške želje so sprožile odpor vodstva proti njemu, zaradi česar so bili vodilni generali odstavljani. Tako si je zagotovil celoten nadzor nad vodstvom vojske, ki so ga upoštevali vse do njegove najmanjše želje. Churchill je ponudil pomoč ZSSR, takoj ko so jih napadli Nemci, obe strani sta podpisali angleško-sovjetsko zvezo že 8. julija 1941. V obsegu druge svetovne vojne je zelo znan tudi napad na Pearl Harbor, kjer so japonski letalci napadli ameriško mornarico in ji tako prizanesli hude izgube. S tem so si omogočili širjenje gospodarstva, v tem času so osvojili kar nekaj držav. Američani so jim seveda vrnil udarec in jim potopili štiri letalonosilke. S tem so se na Pacifiku lahko spustili v nadaljnje vojskovanje z njimi, z namenom, da jim vzamejo vse, kar so osvojili.

Jeseni leta 1942 se je začel na Zahodu preobrat druge svetovne vojne. Anglo-ameriške čete so v tem letu spravile obe francoski koloniji na svojo stran, britanska oklepna vojska je udarila vse od Nila proti Rommlovemu afriškemu korpusu in v letu 1943 so se morale nemško-italijanske čete predati v Tuniziji. Leto 1943 je bilo usodno za fašistični režim, saj je bil do popolnosti odstranjen, prav tako je bil Mussolini aretiran. Napadalčeva moč je na Vzhodu ohromela. Hitler je bil potisnjen v kot, saj je oteževal obrambo – menil je, da se mora v brezupnih primerih čim bolj oklepati

vsakega kosa zemlje, ki ga lahko pridobi. Opustil je tudi podmorniško vojskovanje, saj so zavezniške sile s pomočjo radarjev nadzirale morje in mu kraljevale. Evropa je pod nacionalsocializmom postala oblegana trdnjava, saj so Američani dobili popolno premoč v zraku, ko so okrepili svojo letalsko moč s težkimi bombniki in z lovci za dolge polete. Da bi se zahodni zavezniki rešili vojne, so začeli pomembne politične pogovore in odločitve, povod zanje je bila januarska konferenca med Churchillom in Rooseveltom, ki je razglasil brezpogojno kapitulacijo Afrike. Tako so se želeli ogniti napakam prve svetovne vojne in potolažiti, da to leto še ni možno odpreti druge fronte v Franciji. Z njihovimi pogajanji se je končno določilo tudi mesto Poljske, upoštevalo se je tudi mnenje Stalina iz leta 1941, ko je podal predlog, da poskusijo razdeliti Nemčijo. Junija 1944 so se Anglo-Američani izkrkali v Francijo, kjer so s hudim naporom spravili na obrežje dve armadi, ki sta odrezali dostope k trdnjavi Cherbourg, pri Avranchu pa prebili nemško fronto. Na vzhodu se je zgodilo podobno, saj so Rusi prebili nemško vojsko in nadaljevali vse do Varšave. Francija se je sicer osvobodila, vendar so zahodne vojske pustile Nemcem, da vzpostavijo bojno linijo ob starih utrdbah ob francoski meji, kjer so bili ponovno poraženi. V naslednjih mesecih je bila Nemčija premagana, njena mesta so bila brez pomena hudo bombardirana, državo so hudo opustošili. Hitlerju se je to zdelo upravičeno, saj se njihov narod ni izkazal zaupanja vreden. 30. aprila leta 1944 sta si skupaj z Goebbelsom vzela življenje v bunkerju pod vladno palačo. 9. maja istega leta je bila podpisana kapitulacija vseh nemških čet. Vendar njuna smrt še ni končala vojne. Na Daljnem vzhodu se je zgodil »zadnji spopad« te vojne, in sicer med Sovjeti in Japonci. Japonci so zaradi oslabiljene vojske iskali častni umik, vendar jim to ni uspelo. 6. in 8. avgusta so jih Američani napadli kar z dvema atomskima bombama, kar je privedlo do takojšnje kapitulacije Japonske in konca druge svetovne vojne 2. septembra leta 1945. Evropa v drugi svetovni vojni ni nikoli postala svetovna velesila, svetovni velesili sta ostali le ZDA in ZSSR. Tako so se morale številčne države in pripadnice Evrope odpovedati vsem kolonijam, ki so jih imele v posesti tudi po več stoletij. S koncem te vojne je v svetu zavladal mir (Svetovna zgodovina, 1981).

4 BOJNA VOZILA, UPORABLJENA V VOJNI

Vojaška vozila, poznana tudi kot oklepna vozila, so skupina vozil, ki so uporabljena v boju. Ta vozila so zgrajena na osnovi vozil, ki jih uporabljamo potrošniki, vendar z različnimi nadgradnjami, ki so odvisne od namembnosti njihove uporabe in terena države. Poznamo tri vrste bojnih vozil, ki temeljijo na zračnem, cestnem in kopenskem transportu, kot pika na i so tu še amfibijska vozila; to so vozila, ki so npr. zmožna izvajati prevoz tako na tleh kot na vodi.

Za nastanek neke vrste bojnega vozila lahko uporabimo časovni okvir, vse od začetka bojevanja do pojava prve železnice in parnega stroja; uporabljale so se kočije ali konjenice, vozovi, sami konji, sloni ipd., ki so jih jahali ljudje. Oboji so imeli na sebi zaščito kot dodatno obleko ali oklep, ljudje so za napad uporabljali sulice, kopja, meče – torej orožje, ki je bilo za tisti čas značilno. Vse do razvoja parnega stroja ljudje niso poznali nič drugega. Ta povezava s kočijo jim je v tistem času predstavljala neko varnost. Znala je tudi nagnati strah v kosti, saj je bila kočija hitra in glasna, premogla je kar neko bojno moč (v nekaterih primerih celo premoč).

Poleg kočij je nastala tudi njena lažja oblika, to je bil voz. Voz je v primerjavi z večjo in težjo kočijo omogočil nizko težo (30 kg, nekateri celo manj), in je bil vpet na konja. Na vozu je bil vojak, opremljen z orožjem in neko opremo (Devereaux, 2022).

Podobno so imeli v času vojskovanja na morju. Povezovali so ladjo, ki ni imela topov, njihovi napadi so se izvajali z lokostrelci ali celo s fizičnim spopadom.

Koncept oklepnega vozila je bil zasnovan že pred izumom motorja z notranjim zgorevanjem. To prvo oklepno vozilo je zasnoval Leonardo da Vinci leta 1487. To oklepno vozilo je bilo videti kot oklep želve, izdelan je bil iz lesa in prekrit s kovino. Vozilo je imelo poševni zgornji del, ki naj bi odvrčal sovražni ogenj. V skici tanka so bili po njegovem obodu postavljeni tudi topovi, ki naj bi streljali na sovražnika iz vseh strani. Vendar se ta oblika nikoli ni uveljavila kot praktična, zato nikoli ni prišla v uporabo. Prva vojaška oklepna vozila so nastala šele v letu 1904, ko so jih konstruirali tako, da so obstoječim vozilom dodali orožje in oklep. Prvi štirikolesni oklepni avtomobil istega leta je izdelal Daimler, prvo uspešno uporabo tega vozila je dosegla belgijska vojska (Army Technology, b.d.).

4.1 Bojna vozila na kopnem

Kopenska bojna vozila so prvi tip bojnih vozil, na katere pomislimo. Ta vozila predstavljajo neko oklepno vozilo, ki je namenjeno zaščititi osebjem znotraj njega pred naboji, granatami ali drugimi izstrelki. Sem spadajo vsa vozila, poleg tankov, ki so glavna oklepna bojna vozila na kopnem, še pehotna bojna vozila za transport pehote na bojišče; amfibijska vozila, ki združujejo neko kopensko bojno vozilo z morjem ali

reko, ter tudi oklepna vozila, kot so tovornjaki ali luksuzne limuzine za prevoz dragocenosti (Britannica, b.d.).

4.1.1 Tank

Tank predstavlja težko oklepno vozilo, ki za premikanje uporablja gosenico z vrtljivo kupolo s težkim orožjem, s katerim strelja v ravni trajektoriji na cilj. Vsak tank je obvezno sestavljen iz štirih delov, kot so gosenice, oklep, kupole in orožje, saj brez katerega koli od teh delov to ne bi bil več tank. Tank se deli tudi na tri »kategorije«, to so lahki tanki s težo med 20 in 25 ton, srednji tanki s težo 30 in 50 ton ter težki tanki s težo nad 50 ton. V vojski se še zmeraj uporabljajo vsi trije tipi tanka, vsak tank ima svojo nalogo na bojišču in se dopolnjujejo tam, kjer ima neki tank slabost (Drummond, 2023).

Vendar razvoj tanka oziroma podrobneje razvoj prvega oklepnega vozila sega vse do Leonarda da Vincija, ki je v letu 1487 zasnoval prvo oklepno vozilo, ki se seveda ni izkazalo za uporabno, vendar je služil kot neki kasnejši temelj nastanka bojnih vozil. Povod za nastanek prvega tanka je bilo bojevanje iz jarkov, ki je bilo zelo razširjeno na zahodni fronti. Zavezniške sile, kot sta Britanija in Francija, so želele potisniti nemško vojsko iz jarkov, vendar se jim niso pustili, saj so poleg njih tudi sami razvijali svoja orožja in načine bojevanja. Obe strani sta želeli odpraviti neki zastoj bojevanja. Tako se je začel razvoj prvega tanka v letu 1915 in je temeljil na že opravljenih zasnovah oklepnih vozil, ki so bila uporabljena v vojni. Iz prakse, ki je bila do takrat že uveljavljena, je nastal prvi tank z imenom Little Willie. Ta prvi tank je bil majhen, praktično »ladijski kontejner« oziroma 14-tonska zaboj z gosenicami in dvema kolesoma za njim za zavijanje. Za pogon je uporabljal Daimlerjev motor s 105 KM. Vendar se je ta mali tank že na začetku uveljavil kot neuporaben, saj mu njegova mala velikost ni omogočala prečkanja jarkov. Kmalu so, v obdobju enega leta, Britanci izdelali boljšo in posodobljeno različico tega tanka, ki se je imenoval Big Willie (Beck, 2021).

Ta tank je bil ukrivljene oblike in težak približno 28 ton. Vendar na tem tanku ni bilo prostora za kupolo zaradi premalo prostora, imel je polovično kupolo na vsaki strani vozila, ki je omogočala uporabe 57 mm puške kot orožje. Sestavljen je bil iz pločevine parnega kotla, prikovane na poševno železno ogrodje. Imel je tudi sekundarne prestave, ki so se spopadle s povečano težo vozila. Peljal je s hitrostjo do 5 kilometrov na uro, brez težave je prečkal jarek s širino 9 metrov (Thursdayreview, 2015).

Oblika tanka, ki ga poznamo danes, je bila predstavljena v letu 1918 in se je izkazala kot najbolj uporabna oblika za bojevanje. Na svetu obstaja veliko kombinacij tankov z različno debelino oklepa, dolžino gosenic, težo ..., spreminja se tudi njegova naloga glede na velikost. Res je, da mora vsak tank nuditi neko možnost transporta ljudi in orožne moči, vendar mu velikost dodeli primarno nalogo – ali bo uporabljen kot glavni

bojni tank ali le kot manjši podporni tank. O uporabi tankov odloča vojska s svojo strategijo bojevanja.

4.1.2 Bojna vozila pehote (IFV) in oklepni transporter (APC)

Bojna vozila pehote so zelo podobna tankom z zelo podobnim namenom, vendar sta dva različna pojma kljub velikim podobnostim med njima. Bojna vozila so podobna oklepnim transporterjem (APC) in so zasnovana za prevoz do deset ljudi na enkrat, skupaj z njihovo celotno opremo. Razlikujejo se po tem, da imajo IFV boljše oborožitev, strelne reže, ki omogočajo streljanje, čeprav se vozila vozijo. Izboljšan imajo tudi oklep, običajno spadajo v skupino goseničnih vozil, čeprav nekatera izmed njih uporabljajo kolesa (Way, 2007).

Way (2007) v svojem članku še podrobneje opiše bojna vozila pehote in oklepni transporter. Pravi, da nam ta vozila v obsegu vseh bojnih vozil, ki se uporabljajo na bojišču, omogočajo dober kompromis med mobilnostjo, ognjeno močjo in oklepno zaščito, zato se lahko uporabljajo tako na mirovnih operacijah kot na misijah in konfliktih hude in nizke intenzitete. Oklep IFV-vozil je proti oklepu tankov manj zapleten, saj s tem omogočijo dobro mobilnost, čeprav je ta oklep odporen proti napadu težkih mitraljezov, topniških drobcev in jurišnih pušk. Vozila IFV se ne uporabljajo v protitankovskih nalogah, temveč se uporabljajo le v podporo tankom. Čeprav imajo ta vozila tanjši oklep, se debelina oklepa med njimi razlikuje, saj nekatera vozila prenesejo izstrelke do 12,7 mm, medtem ko drugi prenesejo izstrelke velikosti 30 mm ali več. Določene vrste vozil, kot je Patria AMV, s snemljivimi ploščami oklepa omogočajo veliko pokritost na območju vojskovanja – vozilo prenese hude napade težkega orožja, poleg tega je zmožno zagotavljati hiter transport. Ta vozila morajo imeti tudi neko glavno oborožitev, saj potrebujejo neko ofenzivno zaščito, ne le defenzivno. Primarno orožje jim predstavlja avtomatski top, velikosti med 20 in 40mm in je zelo učinkovit proti pehoti, izvidniškim vozilom, nizkoletečim letalom in bojnim vozilom z lahkim oklepom. Njihovo strelivo se med seboj razlikuje glede na namembnost uporabe vozila (visoka eksplozivnost, vnetljivost ...). Ta vozila omogočajo bojevanje z nekaterimi letali, saj lahko topovske cevi dvignejo za kar 70 stopinj. Poleg glavnih topov najdemo na kupoli tudi mitraljeze s kalibrom 7,62 mm, nekateri so zmožni izstreljevati tudi protitankovske vodene rakete. Da ta vozila prikrijejo svojo pozicijo, imajo tudi posebne izstrelke dimnih granat.

4.1.3 Artilerija in izvidniška vozila

Artilerija predstavlja v vojski vse velike puške, minomete in havbice, ki imajo proti ročnemu orožju pehote veliko večji kaliber. Ta artilerija je običajno označena kot topništvo, saj večino časa uporabljajo rakete, vendar te uporabljajo eksplozivno polnjenje za izstrelitev izstrelka po poti brez pogona. Prvi ogromni topovi so se pojavili na začetku 15. stoletja v Evropi, tehtali so vsaj 2 toni ali več, največji top je izstrelil

kroglo, težko okoli 28 kilogramov. Ti prvi topovi so bili narejeni iz brona, vendar se njihova sestava ni spreminjala vse do druge polovice 19. stoletja. Nadgrajeni topovi so bili do 10-krat učinkovitejši kot tisti, ki so začeli celotno artilerijo, izboljšala se je tehnologija izdelave topov, prav tako tudi odkritje močnejših in stabilnejših smodnikov, izboljšalo se je tudi strelivo. Izboljšanje streliva je spremenilo tudi njegovo obliko, ki je sedaj namesto okrogle oblike postal cilindričen. Prvič se je pojavilo merjenje kalibra topova v palcih ali milimetrih. Topovi so dobili tudi narezane cevi (spirale v notranjem delu topa), ki naj bi omogočale vrtenje izstrelka. Vendar jim zaradi velikosti in teže topov to ravno ni uspelo, saj so se soočali z velikimi tehničnimi težavami. Poskusili so tudi premazati izstrelke s svincem ali jih opremiti s čepi, da bi se oprijeli spirale znotraj topa, vendar se nič ni izkazalo za ustrezno rešitev. Leta 1854 je Armstrong spremenil celoten top, ki se je sedaj polnil od zadaj, cev je bila nažlebljena. Top je imel zaklep, ki je bil zaprt z odzračevalnim delom in pritrjen z velikim votlim vijakom, ki je omogočal lažje nakladanje topa. To obliko so sprejeli Britanci v letu 1859 in jo uporabili v poljskem in mornariških topovih. Do največjega razvoja je prišlo predvsem v terenskem topništvu, ko je v letu 1897 prišel na fronto nov francoski top. Zaradi tega topa se je uvedel hidropnevmatski sistem, ki je zmanjšal sunek topa pri izstreljevanju, nudil je tudi neki ščit za strelce in sodobno merilno napravo. V času prve svetovne vojne so to zamisel prevzele tudi druge države. Za transport te artilerije so uporabljali konje kot za standardno pogonsko moč. Teža artilerije je morala biti primerna in razstavljiva, da so jo bili konji zmožni transportirati. Parni stroji in prva vozila na notranji pogon za transport žal niso bili primerni, saj sta njihov dim in para izdala pozicijo artilerije. Kasneje, ko so bili ti motorji vsaj malo izboljšani, so se uporabljali le pri transportu težje artilerije (Hogg, b. d.).

Da artilerija uspešno deluje, ne smemo pozabiti na izvidniška vozila, katerih namen je, da pridobivajo informacije in raziskujejo sovražnikove sile, njihov teren in dejavnosti na nekem območju. Poznamo tri tipe izvidniških vozil, prvo je izvidniški avtomobil, poznan tudi pod imenom skavtski avtomobil, in je uporabljen za pasivno izvidovanje. Ta vozila so manjše velikosti in imajo lažji oklep, prav tako so slabše oborožena, kar jih razlikuje od ostalih izvidniških vozil in oklepnih bojnih vozil. Njihov namen je, da opravljajo opazovanje na krajših razdaljah, omogočajo tudi veliko prikritost, saj se zaradi velikosti lahko hitro skrijejo. Sem spadajo tudi amfibijska vozila, ki so zmožna vožnje po cesti, tudi pluti po morju (Wikipedia, 2025)

Drugi tip izvidniškega vozila so bojna izvidniška vozila, ki kombinirajo zemeljsko izvidnico in oklepno bojevanje – tu pridejo na plano tanki in vozila, ki uporabljajo za premikanje gosenice ali kolesa. Ker so skavtski avtomobili manjši in večinoma skriti v ozadju in tako pridobivajo informacije, se od težkih bojnih vozil pričakuje, da se bodo prebili skozi fronto in bodo te sile izvidovale v sili. Ta bojna vozila so sposobna uničiti in ohraniti vsako predhodno enoto, ki jo postavi sovražnik. Z njihovo taktiko so ta vozila zmožna ubraniti ali premagati katero koli sovražno enoto, ki je enakovredna glavnim oklepnikom oziroma bojnim tankom (Wikipedia, 2025)

Zadnji in tretji tip teh vozil predstavljajo inženirska vozila, ki so izdelana predvsem za gradbena dela ali prevoz inženirjev na bojišče. Njihova izdelava lahko izhaja iz civilnih vozil, kot so tovornjaki, buldožerji, traktorji ipd., izdelana so lahko tudi prav z namenom, da izvajajo delo kot vojaško vozilo. Njihova oblika se pojavlja vse od prve svetovne vojne, ko so na bojišče začeli prihajati prvi tanki. V času vojne so bili to tanki Mark V, ki so bili predelani za premostitve in razminiranja bojišča. Vojaška vozila morajo izpolnjevati več nalog, kot so naloge bagra, žerjava, amfibijska vozila ... (Wikipedia, 2025)

4.2 Mornariška bojna plovila

Mornariška bojna plovila predstavljajo sklop plovil, ki v obsegu vojaških operacij izvajajo neko bojevanje na, pod ali nad morsko gladino proti drugim vrstam transporta kopnega, zračnega ali morskega transporta. Morska bojna plovila so se tekom let zelo spreminjala, njihova zgodovina sega vse do starega veka. Njihova uporaba za namene pomorskega vojskovanja je igrala ključno vlogo pri kazanju moči civilizacij in odpiranju trgovinskih poti. Na začetku bojevanja na morju so bile popularne veslaške galeje, ki so v Sredozemlju kraljevale na morju, saj so bile zmožne zabijanja in posebne postavitve veslačev. Ko so izzivi na morju naraščali, so se začele ladje nadgrajevati. Postale so prve trireme, ki so imele več stopenj veslačev, zaradi katerih so dosegali večje hitrosti in bojne zmogljivosti. Ladje so zaradi uvajanja novega orožja v bojevanje začele postajati vedno večje, da so premogle vse želje po odražanju moči. Vendar velikost in bojna moč nista bili edini stvari, ki sta se spreminjali, spreminjala se je tudi taktika bojevanja, da so se posamezniki ubranili piratstva, zaščitili svojo trgovino in trgovske poti, prav tako so zagotovili vse želje svojega imperija. Razvoj plovil se odraža tudi v širših temah tehnološkega napredka, skozi čas se je spreminjalo medsebojno delovanje pomorske moči (Moore, 2023).

Vojskovanje na morju se spremeni na podoben način kot vojskovanje na kopnem; z industrijsko revolucijo. Preden so v uporabo prišli parni stroji in motorji z notranjim zgorevanjem, so ladje uporabljale človeško moč za veslanje in jadra. Parni stroji in motorji z notranjim zgorevanjem so spremenili ladje na način, da človek ni bil več potreben za pogon ladij. Ladje so se spremenile tudi tako, da so jih začeli nadgrajevati z oklepom in orožjem, ki ga poznamo danes. Spremenila se je tudi zasnova ladje, da se je povečala varnost pri bojevanju.

4.2.1 Letalonosilke

Letalonosilke so ladje, ki služijo kot neka manjša letalska baza, saj so opremljene z različnimi napravami, ki služijo za pomoč pri vzletanju in pristajanju, nekatere imajo celo opremo za shranjevanje, vzdrževanje in reševanje letal. Te ladje so dandanes ogromnih velikosti, saj morajo vzdrževati nekaj tisoč glavo posadko na morju tudi po nekaj mesecev. Ker te ladje kažejo tako vojaško kot diplomatsko moč, jim ne moremo dodeliti nekega enotnega opisa. Vendar so se te ladje razvijale že od časa, ko so ljudje začeli uporabljati za polet balone in cepeline. A za njihov razvoj je bil pomemben ravno eden mejnik. In to je mejnik, ko sta v letu 1903 brata Wright opravila svoj prvi uspešen polet na kopnem. Vendar prvi poskusi pristajanja in vzletanja s krova ladje segajo šele v leto 1910. Tega leta se je zgodil prvi eksperimentalni vzlet s krova ladje USS Birmingham v času, ko je bila zasidrana. Ta poskus je bil neuspešen, saj je letalo potonilo na koncu vzletne steze. Ker je bilo to početje zelo nevarno, je poveljnik eskadrilje Dunning šele po več kot petih letih prvič pristal na premikajoči se ladji. Ker je bil v prvem poskusu uspešen, je poskusil svojo srečo še dvakrat; v drugem poskusu je vzletel in pristal brez težav, medtem ko se je tretji poskus izkazal za neuspešnega, saj se je Dunning tragično poškodoval (Bae Systems, b.d.).

Ker so se sistemi stalno izboljševali, letala so postajala boljša, so se morale izboljševati tudi letalonosilke. Zato mora imeti vsaka dobra letalonosilka neko palubo, hangar, otok, kjer se sprejemajo ladijske in zračne operacije, elektrarne in pogonski sistemi ipd. Kot vsako bojno vozilo morajo imeti tudi ta dobro zaščito. Najpomembnejši del je ravno trup ladje, ki je sestavljen iz močnih jeklenih plošč, ki z debelino več centimetrov predstavlja dobro zaščito v primeru bojevanja. Spodnji del trupa je zaobljen in ozek ter je sestavljen iz dvojnega dna. To pomeni, da obstajata tu dve plasti jeklene prevleke, ki omogočata dodatno zaščito pred torpedi in naravnimi nesrečami na morju. Zgornji del je namenjen pilotski kabini. Letalonosilka je sestavljena iz treh vodoravnih struktur – kobilice, pilotske palube in palube hangarja (Harris, b.d.).

Harris (b.d) navaja, da vzlet letala s palube ladje poteka na drugačen način kot z navadne vzletne steze. Ker je vzletna steza letalonosilke zelo kratka, morajo letala uporabljati pomoč – katapulte. Katapult predstavlja dva bata, ki se nahajata v dveh zelo dolgih vzporednih valjih. Na obeh valjih je manjša izboklina, ki se z gumijasto prirobnico, ki tesni valje, pritrdi na majhen »kavelj« na pilotski kabini. Priprava letala na vzlet poteka tako, da se na sprednji del (med sprednja kolesa) letala pritrdi vlečna kljuka, med zadnja kolesa pa zadrževalnik, ki drži letalo pri miru. Častnik, ki upravlja katapult, pripravi katapulte iz krmilnega podvozja. Ko je letalo pripravljeno, častnik odpre ventil za polnjenje jeklenk katapulta s paro. Tlak v jeklenkah mora biti ustrezen za določeno letalo in vremenske pogoje ter pogoje na palubi. Nizek in previsok tlak pri izstrelitvi prinašata svoje lastnosti; če je nizek tlak, letalo mogoče ne vzleti, previsok tlak lahko povzroči poškodbe na letalu. Ko izstrelijo letalo s pomočjo tega

sistema, lahko letalo s težo 20.000 kilogramov doseže hitrost kar 266 km/h v 2 sekundah.

4.2.2 Podmornice

Podmornice predstavljajo vojaško plovilo, ki se lahko poganja tako pod vodo kot tudi na vodni gladini. Čeprav so podmornice zmožne pluti na vodni gladini, se precej razlikujejo od površinskih ladij. Prva osnova za nastanek prve podmornice je nastala na zamisli britanskega matematika Williama Bourn. Predlagal je zaprt čoln, sestavljen iz lesenega ogrodja, prevlečenega z vodoodpornim usnjem, ki naj bi se potopil s krčenjem stranic. Bourne svojega čolna nikoli ni zgradil, izgradnja prve podmornice se pripisuje Nizozemcu Corneliusu von Drebbelu, ki je izgradil prvo podmornico, ki je temeljila na Bournovi podmornici. Drebbel je med letoma 1620 in 1624 uspešno upravljal podmornico na globini 4 do 5 metrov. Svetovna želja po najboljši podmornici je bila zelo velika, saj je bilo do leta 1727 samo v Angliji patentiranih kar 14 tipov podmornice. V letu 1747 je neznan izumitelj izumil predhodni balast za podmornice, ki je služil za dviganje in spuščanje plovila. Ta prvi balast je bil narejen iz kože. Kožni balast se je uporabljal po principu, da se ga napolni z vodo in zaradi teže plovilo potone, medtem ko bi želeli, da se plovilo vrne na gladino, so s pomočjo vrtljive palice s kože »iztisnili« vodo, zaradi česar se je plovilo učinkovito dvignilo na gladino (Norman in Norman Polmar, 2025).

Norman in Norman Polmar (2025) navajata, da se je prva uporaba podmornice zgodila med vojno prve ameriške revolucije. Ta podmornica se je imenovala Želva, ki jo je zasnoval študent na Yalu. Zgrajena je bila iz lesa v obliki oreha, za pogon je uporabljala propeler, ki bi ga vrtel sam upravljaivec. Uporaba te podmornice je bila mišljena za napad britanskih bojnih ladij. S pomočjo vijačne naprave bi pritrdila smodnik na trup in odplula. Ta podmornica ob preizkusu ni bila zmožna prebiti bakrenega trupa vojne ladje. Šele kopija te podmornice v letu 1812, ko je potekala vojna med Ameriko in Britanijo, je bila zmožna prodreti skozi bakreni trup ladje, vendar se je ta vijak odlomil. Naslednji poskus bojevanja s podmornicami se je zgodil med državljansko vojno ZDA, z željo po zmagi nad premočjo mornarice Unije. V tem času je bilo narejenih kar nekaj različnih tipov podmornice, vendar je bila najbolj preudarna HL Hunley. To je bil spremenjen železni kotel z dolžino med 10 in 12 metrov, ki je že uporabljal balastne sisteme in uteži, prav tako je za pogon uporabljal propeler, ki ga je gnalo osem mož. Ta podmornica je bila tudi oborožena s 40-kilogramskim »torpedom«, ki ga je vlekla za seboj s 60-metrsko vrvjo. Čeprav je bila ta podmornica v velikem številu potopov uspešna, je bila v februarju leta 1864, ko je napadla ladjo unije, uničena skupaj z njo zaradi detonacije torpeda.

Vse do prve svetovne vojne je prevladovala tudi težava izbire ustreznega goriva za podmornico. Parni stroji so jim predstavljali težavo, saj so za gorivo uporabljali premog, ki je porabljal kisik v tem času, ko je tlel, baterije za električni pogon pa niso

bile zmožne zagotavljati zadostne količine energije za daljša potovanja. V času prve svetovne vojne so imele vse večje mornarice podmornice, vendar so bile te tako majhne, da je bila njihova vrednost vprašljiva; na drugi strani je bila Nemčija, ki je posedovala ogromne podmornice. Te so bile dolge skoraj 100 metrov in bile zmožne transportirati do 700 ton tovora, medtem ko je bila standardna velikost podmornice okoli 60 metrov. Med vojno so te že uporabljale palubne topove, da so bile na gladini zmožne potopiti manjše in neoborožene ladje. Večina teh podmornic je imela en ali dva topa manjšega kalibra. Z njimi je napredovala tudi tehnologija v namen poslušanja pod vodo (sonar). V času druge svetovne vojne in v času po obeh svetovnih vojnah so podmornice postale še zmogljivejše; poleg tega, da so postale večje, so se dvignile njihove hitrosti, postale so učinkovitejše, postale so daljše in udobnejše, prav tako se je povečal njihov izpodriv na gladini morja. Zelo se je povečala tudi orožna moč, saj so bile nekatere zmožne uporabljati 90-milimetrske palubne topove, skupaj s protiletalskimi topovi, in torpedne cevi. Njihov razvoj se je razprostiral čez par 100 let, svoj obstoj, kljub težkemu začetku, so upravičile šele v drugi svetovni vojni, ko so postale učinkovitejše (Norman in Norman Polmar, 2025).

4.2.3 Desantna plovila

Desantna plovila, poznana tudi kot amfibijska plovila, so v uporabi mornarice, ki jo sestavlja mornariško osebje. Ta plovila spadajo med bojne ladje, vendar je njihova primarna funkcija natovarjanje, raztovarjanje in transport pripadnikov vojske, skupaj z njihovo opremo in zalogo na določeno destinacijo. Te ladje se lahko uporabljajo tudi v blagih situacijah oziroma na območjih, kjer ni vojnega razmerja. Zaradi velikih skladišč in možnosti pristajanja helikopterjev na njej lahko odpadejo potrebe po pristaniških objektih (O'Rourke, 2025).

šest 6 glavnih vrst desantnih vozil, ki so naslednja:

- Mehanizirana (LCM) in večnamenska (LCU) pristajalna plovila, ki imajo enako vlogo, le da so mehanizirana pristajalna plovila manjša od večnamenskih. Obe sta narejeni iz robustnega jekla in se ju uporablja za prevoz osebja ter njihove opreme, kot so gosenična in kolesna vozila do ustreznih pomolov. Mehanizirana plovila uporabljajo za natovarjanje in raztovarjanje dobrin premčno rampo, medtem ko večnamenska plovila uporabljajo še krmno rampo. Obe vrsti lahko delujeta na morju do 10 dni. Njuna uporaba sega v drugo svetovno vojno, ko so dostavljali vojake z obale na obalo. Večnamenska pristajalna plovila imajo tudi dodatno nalogo za podporo izgradnje partnerstev, nudenje podpore potapljačem, pomoč pri čiščenju pristanišč ipd. (Beresfold Bentley, 2019).
- LCAC (pristajalna plovila z zračno blazino) ali plovilo na zračni blazini so amfibijsko vozilo, ki lahko pluje na gladini morja, prav tako kot tudi na kopnem. Vozilo je sestavljeno iz trupa, ki je zmožno prevažati potnike in tovor. Pod trupom se nahaja dvizni sistem, ki s pomočjo pogonskega sistema zagotavlja zrak v komoro, ki »napihne« in dvigne zračno blazino. Ta pogonski sistem se dopolni z

dodatno elektrarno ali motorjem, ki tej komori zagotavlja zrak zaradi optimalnejše zagotovitve zraka (Britannica, 2025).

Za uporabo v vojski to plovilo omogoča prevoz okoli 75 ton tovora (nekateri tudi do nekaj 100 ton, odvisno od velikosti in namena uporabe). Ker ima tako visoko nosilnost, je temu plovilu omogočen transport različnih orožnih sistemov, opreme in raznega tovora. To plovilo omogoča tudi zelo hiter transport tankov z obale na obalo. Dobra tehnologija omogoča tem plovilom dostop do kar 70 % svetovne obale (America's Navy, 2021).

- Pristajalne ploščadi (LPD) so vrste vojne ladje s podporo amfibijskega delovanja. Te vojne ladje služijo kot tovarne ladje za transport vozil. Ta ladja je zmožna transportirati in nuditi pristajanje helikopterjev na palubi, poleg palube ima tudi neke vrste »jašek«, ki omogoča privez manjših desantnih vozil, poleg tega imajo na zadnjem delu premčno rampo, ki omogoča, da desantna vozila zapeljejo in priplujejo v njej trup (Wikipedia, 2024).

Ta oblika ladje je zmožna zagotavljati tudi humanitarno pomoč in nuditi pomoč v primeru naravnih nesreč, kot so cunamiji. Zmožne so tudi amfibijskih napadov, ki do danes niso bili potrebni (Global Security, b.d.).

- Ladje s pristajalnim helikopterskim dokom (LHD) so večnamenske amfibijske ladje, ki delujejo kot nosilka helikopterjev, saj imajo palubo za podporo pristajalnih vozil. Ta paluba predstavlja polno letalsko palubo, ki je podobna manjši letalonosilki, le da upravlja samo helikopterje z vertikalnim vzletom in pristankom. Ladje ameriškega razreda Wasp lahko delujejo v dveh oblikah bojevanja, torej s helikopterji in z desantnimi vozili. Letalska paluba ima prostora za devet helikopterjev, medtem ko notranjost ladje premore do 40 amfibijskih jurišnih vozil, prav tako sprejme malo manj kot 1.900 pripadnikov ameriškega korpusa. Vsaka taka ladja ima tudi manjšo bolnišnico s 64 posteljami za bolnike in kar šest operacijskih dvoran (Americas navy (b.d.).

- Desantna ladja Tank (LST) predstavlja oceansko ladjo, namenjeno za dostavo tankov in težkih oklepnikov neposredno od obale do obale. Ta oblika ladje je nastala kot potreba po oklepnih pehotnih divizijah, posedovala je opremo za hitro in učinkovito raztovarjanje pehote in vozil na neurejenih obalah. Zasnovane so bile z odličnim balastnim sistemom, ki je ladjam omogočal, da med plovbo v morju ostanejo nižje, kar je omogočalo stabilnost ladje, v plitkih vodah so balaste izpraznili in tako zmanjšali njihov ugrez. Dimenzije te ladje so bile impresivne, saj so bile dolge 93 metrov, široke 15 metrov, njihov ugrez je znašal le 90 centimetrov. Desantnih ladij je bilo 1.051, do konca druge svetovne vojne je bilo potopljenih le 26, vendar je do danes ta tip ladje skoraj izumrl, saj so te ladje pristale v zasebnih rokah ali so bile uničene oziroma predelane za komercialno uporabo. V tem času je bil ta tip ladje zelo pomemben, saj je predstavljala drugo največjo ladjedelniško pobudo (LST 393, 2025).

4.3 Zračno bojevanje z zrakoplovi

Vojaška letala so predstavljala oborožene sile, uporabljene pa so bile za obrambo državnega zračnega prostora. V veliko pomoč so jim helikopterji in sredstva zračne obrambe. Poleg strateškega in taktičnega pomena za vojsko so ta letala in zrakoplovi namenjeni usposabljanju novih kadrov.

Pojav prvih vojaških letal je vojski omogočal izvidništvo. To izvidništvo je pridobivalo pomembne informacije o nasprotniku s pomočjo opazovanja. Na tak način so si izborili pomembne podatke o sovražniku, bodisi njegovi velikosti in razsežnosti bodisi le o njegovem položaju. Ker pa v obdobju pred prvo svetovno vojno ta izvidniška letala niso bila opremljena z orožjem za napad proti sovražnikom, se je tem letalom med prvo svetovno vojno namen malenkost spremenil. Čeprav so imela ta letala še zmeraj primarno nalogo izvajanja izvidništva, so s pomočjo orožja postala tudi bojna letala. Sama vojna je z njenim hitrim razvojem tehnologije in orožja razvila tudi bombnike. Prvi bombniki so bili v času po koncu svetovne vojne zelo težki in neokretni, bili so praktično neuporabni brez podpore drugih letal. Zato so do druge svetovne vojne te bombnike razvijali ter na njih namestili bombe, rakete in brzostrelne topove, postali so tudi manjši in okretnejši (Friščič, 2004).

Friščič (2004) tudi pravi, da se vsa ta tehnologija nadgrajevanja, razvijanja in posodabljanja vojskovanja pozna tudi danes, kajti dandanes se uporabljajo radijsko vodena bojna letala z namenom opravljanja izvidništva. Ta letala ne potrebujejo pilota in jih je možno upravljati z zemlje. Ne smemo pa pozabiti tudi infrastrukture zračnega prometa, ki obsegajo letališča z vso njihovo opremo. To so pristajalne steze, garaže, delavnice za popravila in vzdrževanje naprav, telekomunikacijske naprave ipd.

4.3.1 Lovska letala

Lovska letala izhajajo iz oblike letala, ki sta jo zasnovala brata Wright v letu 1903. Ta oblika letala se je od zračnih ladij (cepelinov) razlikovala po tem, da niso uporabljali vodika za vzgon, temveč je to prvo motorizirano letalo z dvojnimi krilom, ki je zmožno z obliko kril samo zagotavljati zadosten vzgon za letenje. Verjela sta, da bo takšna vrsta letala prišla prav v obliki izvidniških letal, nakar sta v letu 1908 prejela prvo pogodbo za vojaško letalo s strani ameriške vlade.

Prva lovška letala izhajajo ravno iz oblike izvidniških letal, ki so se pojavljala ob izbruhu prve svetovne vojne – to so bila prva letala, težja od zraka, ki niso bila zmožna izvajati napadov. Poleg tega so imela prešibke motorje in konstrukcija jim ni dopuščala, da bi transportirali več kot samo pilota, v redkih primerih tudi izvidnika za izvidniške namene. Izvidništvo je obsegalo iskanje sovražnika in določanje njegovega položaja ter bojnih sposobnosti. Lovska letala so začela nastajati šele po tem, ko so se vojske začele zavedati, da morajo nasprotniku preprečiti uporabo zračnega

prostora, da si zagotovijo lastno premoč, hkrati pa zmanjševanje izvidnice na njihovih območjih. Tako so poskušali sestreliti letala s pomočjo pušk in pištol, vendar se ti dve orožji nista izkazali za najuspešnejšo protiobrambo (Guilmartin in Taylor, 2025).

Leta 1913 so Britanci prvi predstavili dvokrilno letalo, ki je imelo dva sedeža; spredaj je sedel izvidnik z mitraljezom, za njim je sedel pilot, ki je upravljal letalo. To letalo je bilo prvič uporabljeno v letu 1915. Veliko težavo teh letal je predstavljalo, kako streljati z mitraljezom, ne da bi izstrelki povzročili škodo na propelerju – težavo so rešili tako, da so propeler postavili za motor. Vendar je bila celotna konfiguracija zelo neokretna in težavna za letenje. Boljše možnosti so imela letala s propelerjem na sprednjem delu letala, vendar so morala imeti mitraljeze nameščene pod kotom, da ne bi poškodovali propelerja. Manjkala jim je sinhronizacija mitraljeza in propelerja (izstrelitev nabojev, med lopaticam propelerja). To rešitev je razvil francoski inženir Saulnier Raymond, vendar je ta rešitev doživela pravi preboj, ko je slavní športni pilot Roland Garros ugotovil, da je možno mitraljez togo pritrditi na trup letala. Mitraljez so lahko na nasprotnika usmerili s kontroliranjem in usmerjanjem letala. S takim letalom je Garrosu uspelo sestreliti tri nemška letala, vendar je bil kmalu ujet, saj je moral zasilno pristati zaradi pretrgane cevi za gorivo. Tako je bila njihova skrivnost izdana in je prišla ta tehnologija v nemške roke, ki so jo hitro izkoristili v svojo dobrobit. Nemec Anthony Fokker je tako zasnoval enokrilno letalo skupaj z njihovo skrivnostjo. To letalo je v letu 1915 med julijem in oktobrom leta 1916 kraljevalo na zahodni fronti. Imenovalo se je Fokker Eindecker. To letalo na zahodni fronti ni dolgo kraljevalo, saj so Francozi kaj kmalu razvili letalo, ki je imelo nameščen mitraljez nad zgornjim krilom in so se izognili vsem težavam, povezanim s propelerjem (Guilmartin in Taylor, 2025).

Guilmartin in Taylor (2025) navajata, da so se začeli dogajati tudi napredki na motorjih letal. Večina teh lovcev je bila opremljena z rotacijskimi motorji, ki so navkljub svoji veliki moči povzročali težave pri upravljanju letal med letenjem. Tako so se Nemci domislili uporabe njihovih odličnih vodno hlajenih vrstnih motorjev v letalih znamke Daimler in Benz. Uporaba teh motorjev je sprožila neke vrste revolucijo letal, saj so jim poleg tega, da so letala postala hitrejša in zmogljivejša, ti motorji omogočili uporabo kar dveh mitraljezov, brez zmanjševanja učinkovitosti. Znani lovci s tako obliko motorja so lovci Albatros, ki so bili pravo nemško morilsko orožje za kratek čas, dokler jih niso prehiteli Francozi in Britanci z močnejšimi motorji. Tako so britanske in francoske sile porazile nemško zračno silo. Do leta 1918 so lovška letala že tako napredovala, da so imela motorje z močjo do 220 konjskih moči, dosegala so hitrosti do 200 kilometrov na uro. Da so dosegala take hitrosti, se jim je zaradi varnosti morala lesena konstrukcija spremeniti na železno konstrukcijo. Ta letala se nikoli niso nehala razvijati. Do druge svetovne vojne so bila ta letala zmožna dosegati hitrosti do 700 kilometrov na uro, poleg mitraljezov so uporabljala že topove s premerom 20 milimetrov. Danes poznamo lovška vozila na raketni pogon, ki dosegajo hitrosti skoraj 2.000 kilometrov na uro in imajo možnost izstreljevanja raznih raket. Nekatera lovška letala so danes tudi neizsledljiva.

4.3.2 Bombna letala (bombniki)

Uredniki enciklopedije Britannica (2025) dodobra opišejo bombna letala, in sicer kot vojaška letala, ki so se razvijala skupaj z lovskimi letali in so zasnovana na način odmetavanja eksplozivnih sredstev različnih oblik in velikosti na določeno površinsko območje. Začetki uporabe bombnih letal oziroma začetki bombardiranja izvirajo iz časa prve svetovne vojne, natanko v italijansko-turški vojni, ki se je odvijala leta 1911. V tej vojni je pripadnik italijanske vojske odvrget štiri granate na dva turška cilja čez bok svojega letala. To letalo je bilo lažje dvokrilno letalo, kar pomeni, da ni bilo tako zmogljivo kot zračne ladje (cepelini) v tem obdobju. Res je, da so bili do prve svetovne vojne cepelini vodilni v zračnem transportu z vidika vojskovanja, vendar sta hitrost in nevarnost manjših letal postali odločilnega pomena. Zato so se ta letala razvijala na podoben način kot lovška letala, a s to razliko, da so bombna letala povzročala zelo veliko škodo na kopnem namesto v zraku. Bombna letala na začetku niso bila ravno najzmogljivejša, svojo moč in slavo so dobila šele v času druge svetovne vojne. V zgodnjih letih, malo pred začetkom druge svetovne vojne, so na svet prišli britanski dvomotorni bombniki Wellington. Čeprav to letalo ni doseglo nekih velikih bojnih dosežkov, je kljub vsemu eno od najpomembnejših letal, ki so nastopila v drugi svetovni vojni. Ta letala so prišla na »slab glas«, predvsem zaradi tega, ker so se vnela, kadar so bili zadeti njihovi rezervoarji za gorivo. Prav tako prva bombna letala, med njimi tudi ta, niso bila ravno natančna pri bombardiranju. Njihova natančnost je narastla, ko so ta letala pridobila merke. Poleg merkov je velik vpliv imela tudi tehnologija, ki je tem bombnikom priskrbelo radijsko navigacijo in radarsko opazovanje. Ta tehnologija je privedla do tega, da so Američani napadli Japonce z dvema atomskima bombama v drugi svetovni vojni. Čas po drugi svetovni vojni je pripomogel k strateškemu razmišljanju velesil, saj so v tem času postali bombniki del reaktivnih letal.

Z razvojem vojaških bombnikov se je začela razvijati taktika strateškega bombardiranja. Namen te taktike je bil, da z bombardiranjem uničijo sposobnost države za vojno – demoralizacija civilistov in hudo poškodovanje celotne državne infrastrukture vse od železnice do podjetij, ki je zagotavljala dobrine za vojsko. Ta strategija se je v prvi svetovni vojni obrestovala, zaradi česar je posledično z razvojem tehnologije in izboljšanjem letal postala še bolj izvedljiva. Vendar se je v drugi vojni politika napadanja samo vojaških ciljev spremenila, saj so Nemci začeli napadati tudi glavna mesta. Strateško bombardiranje je posledično postalo temeljni del vojaškega bojevanja, saj je demoralizacija civilistov postala tudi del številnih bombnih misij. Dva najbolj znana dogodka sta bila napada na Hirošimo in Nagasaki v letu 1945 z dvema atomskima bombama. Uporaba in pojav atomskih bomb sta spremenila potek vojskovanja. Razvoj orožja, radarjev in raket zrak – zrak je prišel že tako daleč, da so začeli iskati nove rešitve bombnikov. Ti novi bombniki, ki so jih naredili, so bili zmožni leteti na višjih višinah kot povprečni bombniki, vendar je ta taktika kmalu propadla zaradi radarsko vodenih raket. Tako se je v 20. stoletju začel razvoj tehnologije

prikritosti. Ta tehnologija je obsegala prikrite materiale in posebno obliko letala, ki je zmanjšala odbojnost radarskih valov. Ta letala so posledično imela visoko ceno, kar so se nekatere države začele spraševati o vrednosti teh letal. V 21. stoletju so ZDA prešle na brezpilotna letala, ki so zmožna izvajati napade na zelo dolge razdalje. Ko se je druga svetovna vojna zaključila, so se orožja preusmerila z letal na druga vozila jedrskega orožja. Tip bojevanja z bombnimi letali se je v letih po drugi svetovni vojni zelo zmanjšal zaradi napredka jedrskih orožij in tehnologije, ki omogoča kontroliranje raket iz kontrolnega centra (Britannica, 2025).

4.3.3 Helikopter

Helikopter spada v vrsto zrakoplovov, ki ima vsaj en ali več motorjev za gnanje rotorjev, ki mu omogočajo navpični vzlet in pristane, ob enem so zmožni mirovati v zraku in se premikati v katero koli smer. Najpogostejša oblika helikopterja je ravno ta, čeprav obstajajo tudi ostali zrakoplovi, zmožni istih stvari – VTOL in podobni.

V primerjavi s klasičnim dvokrilnim letalom je zasnova helikopterja predstavljala eno od najtežjih zasnov letenja – navpični dvig in spust helikopterja, saj je od inženirjev zahteval, da naredijo naprednejšo strukturo zrakoplova, motorji so morali biti močnejši, prav tako so morali zasnovati nov način upravljanja z njimi – helikopterji nimajo kril kot konvencionalna letala. Zato so prvi uporabni helikopterji prišli »na svet« šele okoli leta 1940 (Boyne, 2025).

Boyne (2025) navaja, da znani načrti in risbe helikopterja segajo v čas Leonarda da Vinci, ki je že v 15. stoletju narisal risbe helikopterja. Po helikopterju so hrepeneli tudi ostali znanstveniki, vendar sta pravo prelomnico povzročila dva francoska obrtnika v letu 1784. Naredila sta igračo helikopterja, ki je imel za rotor ptičje perje. Ta igrača je bila nadgrajena v letu 1870. Pomemben dosežek se je zgodil v letu 1907, ko sta brata Breguet Louis in Jacques s pomočjo pionirja letalstva opravila prvi polet v njegovem žiroplanu. Ta žiroplan je bil sestavljen iz okvirja, podobnega pajkovi mreži, na katerem so bili štirje kompleti rotorjev. To letalo se je dvignilo 60 centimetrov od tal, vendar je bilo privezano in ni bilo pod nobenim nadzorom. Kasneje je na podobni osnovi žiroplana Paul Cornu poletel z dvorotorskim letalom 30 centimetrov od tal, vendar je njegov polet trajal kar 20 sekund. S tem se je začel razvoj teh znamenitih žiroplanov, ki uporabljajo dva rotorja, vendar je le eden od teh pogonski, drugi je gnan zaradi vpliva zračnega toka. To vrtenje rotorja je omogočilo zadostno količino vzgona, da se je to »letalo« dvignilo od tal že pri hitrosti 30 kilometrov na uro, vendar je kljub temu ta žiroplan letel kot navadno letalo. Velika posebnost teh zrakoplovov je predstavljala tudi njihova zmogljivost skoraj navpičnega pristajanja.

Čeprav so bili helikopterji, ki jih poznamo danes, skoraj pozabljeni zaradi napredka žiroplanov, so ti vendarle doživeli svoj vzpon in slavo v drugi svetovni vojni. Ti so svoj pogon pridobili neposredno s pomočjo motorja, ki je gнал glavni rotor nad vrhom kabine preko glavne gredi, imenovane jambor. Čeprav helikopter temelji na žiroplanu,

se je razvil v drugi smeri, kar pomeni, da je helikopter izgubil krila, njegov »rep« je postal daljši in dobil manjši rotor, ki je skrbel za stabilnost helikopterja. Krmiljenje je bilo po novem zasnovano tako, da se lopatice rotorja ustrezno prilagajajo željam pilota – če želi leteti naprej, se vsaka lopatica ustrezno prilagodi. Tako velja tudi takrat, ko pilot želi iti levo in desno ali se vrniti nazaj. Zato pri letenju helikopterja opazimo nastajanje drugačnih sil kot pri običajnih letalih, saj se vsaka lopatica rotorja vrti s svojo hitrostjo, te lopatice se poleg upogibanja zaradi krmiljenja upogibajo tudi gor in dol. Vse skupaj vpliva na neke razlike v vzgonu, da se vse sile in spremembe umirijo, so te lopatice pritrjene na jambor z vodoravnimi mahajočimi tečaji. Pri pritrjevanju so uporabljeni tudi navpični tečaji, da se zmanjšajo vibracije pri pospeševanju in zaviranju (Boyne, 2025).

Za vojaški pomen sta se razvili dve pomembni veji helikopterja. To sta bojni in transportni helikopter. Zasnova obeh helikopterjev je enaka, tu in tam so med vojaškimi helikopterji manjše razlike. Bojni helikopterji, kot je npr. Boeingov AH-64 Apache, za svoj pogon uporabljajo par turbogredinskih motorjev, ki skupaj proizvedeta skoraj 4.000 konjskih moči in zagotovita helikopterju hitrost letenja skoraj 300 kilometrov na uro. Ta helikopter je tehnološko najbolj dovršen helikopter, ki je nastal v letu 1984 in se od takrat nenehno razvija in posodablja. Čeprav je ta helikopter zmožen napadanja tarč z raketami, je njegova najbolj prepoznavna oborožitev ravno top, ki je nameščen na sprednjem delu helikopterja. V veliko pomoč temu topu in ostali vojski služi tudi tehnologija helikopterja; njegovo veliko število senzorjev, radarjev in sistemov za komuniciranje omogočijo helikopterju, da naenkrat zazna do 256 pomembnih ciljev za vojsko. Te informacije helikopter posreduje vojakom in vojaški opremi, ki se v določenem trenutku uporablja. Tehnologija je ta helikopter tako nadgradila, da se lahko uporablja ne le v ofenzivnih nalogah, temveč tudi v nalogah nadzorovanja in izvidnice. Ker ta helikopter omogoča zelo širok nabor nalog, v katerih se lahko uporablja, ga zato uporablja po svetu veliko držav, ne le država, v kateri je nastal (Hevesy, 2024).

Znan transportni helikopter je bil sestavljen s strani izdelovalcev letal Boeing, ki se imenuje CH-47 Chinook. Ta helikopter spada med večnamenske težke transportne helikopterje in je postal vodilni, ko pride do transporta vojakov in njihove opreme. Njegova zasnova je edinstvena, saj uporablja zasnovo dveh tandemskih rotorjev, ki sta nameščena na sprednjem in zadnjem delu helikopterja. Ta postavitve mu omogoča velike hitrosti in zelo visoke vzgonske zmogljivosti. Njegov trup je zgrajen in zasnovan tako, da lahko prevaža do 55 vojakov ali v kombinaciji transporta vojakov in tovora kljub temu omogoča preživetje vojakov v bojnih pogojih. Ta helikopter je po specifikacijah zelo impresiven helikopter, saj ga poganjata kar dva turbogredna motorja, zaradi katerih lahko doseže hitrost 315 kilometrov na uro in leti na višinah do 6 kilometrov. Ta dva motorja mu omogočita, da lahko dvigne do 10 ton tovora. Tovor, ki ga prevaža, je lahko notranji ali zunanji, saj je helikopter opremljen z veliko zadnjo rampo, na zunanosti pa ima sistem tovornih kavljev. Njegova vsestranskost mu

omogoča, da izvaja naloge poleg primarnih vlog transportiranja, tudi iskanje ter reševanje ljudi in reševanje ob kakršni koli nesreči (Defense Advancement, b.d.).

4.3.4 Brezpilotna letala in droni

Brepilotna letala so vsa letala, ki so vodena z daljinskim upravljanjem, ki skupaj s senzorji, z elektronskimi sprejemniki in oddajniki nudijo neki strateški in operativni nadzor bojišča. Prva brezpilotna letala so se razvila v Veliki Britaniji in ZDA v času prve svetovne vojne. Do leta 1918 sta nastali dve poskusni letali, ki sta se pokazali kot obetavni, vendar nista bili uporabljeni v prvi svetovni vojni. Ta brezpilotna letala so se razvijala vse do druge svetovne vojne, ko so se začeli uporabljati za vadbo streljanja na tarčo. Brezpilotna letala so glede vzdrževanja življenj in zahtev z vidika varnosti olj učinkovitejša kot tradicionalna letala, saj nudijo boljši doseg in vzdržljivost v primerjavi z njimi. Prva brezpilotna letala ali droni so se prvič začeli pojavljati v obdobju druge svetovne vojne in so igrali vlogo tarče za lovce in protiletalske topove. Spadajo v kategorijo majhnih in poceni vozil, katerih uničenje ni predstavljalo hudo škodo, kasneje po letu 1950 so nastala že tako tehnološko dovršena letala, da jih je bilo možno rešiti s padalom. Vzporedno s tem, da so drone opremili z reflektorji za simulacijo radarske odsevnosti sovražnih letal, so začeli drone uporabljati za fotografsko in elektronsko izvidovanje. Ameriško letalo AQM-34 Firebee je zaradi svoje male velikosti (le tretjina velikosti reaktivnega lovca) in uporabe reaktivnega pogona neškodljivo prodiralo v območja z zelo hudo zaščito ter omogočal zelo čiste in jasne slike. Opremljeni so bili tudi s sprejemniki, ki so zmožni zaznati elektronske protiukrepe, vendar so kljub vsej tej napredni tehnologiji ta letala delovala na stari tehnologiji – za slike in posnetke so uporabljali filmske kamere, izstreljena so bila s stebrov pod krili transportnih letal, reševali so jih s padalom. Drastične spremembe teh dronov in letal so se zgodile v 80. letih prejšnjega stoletja, ko so senzorji postali naprednejši, povečala se je tudi natančnost vodenih izstrelkov. V uporabo so stopile manjše kamere visoke ločljivosti, ki so bile nameščene v kupole pod trupom letala. Omogočale so premik navzgor in navzdol. Veliko vlogo je imela tudi integracija sistema GPS, saj so postali letala in njihovi izstrelki natančno vodljivi. Z vso to tehnologijo in velikim dosegom so postala strateškega pomena (Guilmartin in Taylor, 2025).

V času po vietnamski vojni so tudi ostale države začele razvijati in raziskovati tehnologijo brezpilotnih letal. Skozi leta so ta letala postala bolj dovršena in vzdržljiva, prav tako so bolj zmožna vzdrževati večje višine. Nekatere izvedbe so na daljših poletih zmožne s pomočjo sončne energije reševati del oskrbe z gorivom. Danes imajo brezpilotna letala številne funkcije, vendar je njihova uporaba za ciljno usmerjene napade kontroverzna. To se zgodi predvsem takrat, ko se na dronih uporabljajo bojna orožja za ubijanje militantov, ki prinesejo smrt civilistov zaradi netočnih podatkov ali zaradi njihove bližine tarči (IWM, b.d.).

5 ZAKLJUČEK

Vojna je velik ponavljajoč se konflikt, ki nastane z našo trmo in s hudo željo po izkazovanju moči in nadvlade nad nekom, ki ne želi upoštevati naših načrtov in načel. Ko pogledamo vojno s strani konflikta, ima kot vsako reševanje nesoglasij neko dobro ozadje in stališče, zaradi katerega je nastalo. Ti konflikti so bili prisotni že od samega začetka človeštva, ki bodo žal trajali še v neskončnost. Ozadje nastanka vojne smo torej ljudje in naša pokvarjenost. Vendar nam je ta naša pokvarjenost nekaj tudi doprinesla. Naj bo vojna slaba ali dobra, njena definicija je lahko zelo različna, odvisno, s katerega zornega kota jo pogledamo; res je, da je veliko ljudi izgubilo življenje, ampak razvoj vojaške logistike in infrastrukture je bil preudaren dosežek. Ljudje smo vojaško logistiko dopolnjevali z novimi taktikami in s strategijami bojevanja, ki je povečevala preživetje in bojno moč vojakov, obenem sta se razvijala tudi infrastruktura in transport. Oba sta tesno povezana, saj je sprememba ene zahtevala spremembo druge in vključevanje novih odkritij v bojevanju. To opazimo pri prehodu z bojevanj, ki so potekala v času starih Grkov in antičnih Rimljanov (slabih nekaj tisoč let nazaj), ko so v bojevanju uporabljali še konjenice, konje in jadrnice v povezavi s pehoto in z lokostrelci, do današnjih dni, ko naš transport predstavlja težka mehanizacija, ki pluje, vozi in leti, poleg tega uporablja napredne izstrelke, kot so rakete za izvajanje napadov.

V primerjavi z vojno starih Grkov in antičnih Rimljanov z današnjim svetom se moramo nečesa zavedati. Od današnjega sveta se razlikujejo po tem, da so kljub zaostali infrastrukturi in transportu po današnjih merilih ustvarili nekaj, po čemer se zgledujemo še danes, in sicer dobro osnovo vojaške logistike. Njihovi transporti in infrastrukture so jim služili dobro in jih niso želeli veliko spreminjati, saj so veliko več poudarka dali strategiji in taktiki. Vendar se je današnji svet zavedno spremenil s prvo industrijsko revolucijo. Ta nam je olajšala pridobivanje jekla in zlitin zaradi elektrike, ljudje smo odkrili prvi parni stroj in motorje na notranja zgorevanja, začela so nastajati tudi prva letala. Vseh teh stvari ljudje nismo poznali do te revolucije. Ta je svet spremenila tako zelo, da so morali ljudje konstantno prilagajati svojo strategijo in taktiko bojevanja, saj je napredek tehnologije postal tako hiter. V primerjavi z zadnjimi 150 leti ali manj, ko so nastajali šele prvi prototipi in poizkusi na novih vozilih, se danes uporabljajo že vsak dan.

Da, res je, da se sta se logistika in transport tekom vojskovanja zelo spremenila, a menimo, da se brez vojne večje spremembe na tem področju ne bi zgodile. Prepričani smo o tem, kar je opaziti v vsaki vojni, da človeška želja po moči nikoli ne bo obrodila sadežev. To lahko opazimo že s primerjavo antičnega Rima z Nemčijo v drugi svetovni vojni. Antični Rim je bil na začetku majhna država, ki je z bojevanjem in razvijanjem zrastle v Rimsko cesarstvo, ki je dosegla veliko moč in je propadla zaradi neuspešnosti in nestabilnosti cesarjev, da bi obdržali oblast. Prav tako je Nemčija, več kot 2.000 let kasneje, s čisto drugačno infrastrukturo, z orožjem, s taktiko in z

oblastjo v drugi svetovni vojni želela zavzeti nadvlado v Evropi, vendar je nemškemu voditelju to spodletelo in je bila Nemčija kljub začetnemu uspehu poražena.

Tako smo pri pisanju diplomskega dela ugotovili, da je konflikt vedno nastal z nekim namenom, tekom konflikta so nastale neke posledice in rešitve, na koncu je nastal pozitiven in negativen izid. Za pozitiven izid imamo lahko svet, ki ga poznamo danes z vso pripadajočo tehnologijo in ugodnostmi na dosegu naših dlani, slab izid pa predstavljajo vsi nerešeni konflikti, ki trenutno potekajo, in tisti, ki bodo še izbruhnili.

6 LITERATURA IN VIRI

Americas navy (2019). *Landing Craft, Mechanized and Utility - LCM/LCU*. Pridobljeno 1. 5. 2025, s <https://www.navy.mil/Resources/Fact-Files/Display-FactFiles/Article/2171588/landing-craft-mechanized-and-utility-lcmlcu/>

Americas navy (b.d.). *Wasp class Amphibious Assault Ship – LHD*. Pridobljeno 1. 5. 2025, s <https://www.seaforces.org/usnships/lhd/Wasp-class.htm>

Army Technology (b.d.). *History of Armoured Vehicles*. Pridobljeno 22. 4. 2025, s <https://www.army-technology.com/contractors/armoured/gm/pressreleases/history-of-armoured-vehicles/>

B.a. (b.d.). *Second Punic War*. Pridobljeno 11. 4. 2025, s <https://imperiumromanum.pl/en/wars/punic-wars/second-punic-war/>

B.a. (b.d.). *Transport and travel in ancient Rome*. Pridobljeno 9. 4. 2025, s <https://imperiumromanum.pl/en/roman-geography/transport-and-travel-in-ancient-rome/>

Bae Systems (b.d.). *The ultimate air base at sea*. Pridobljeno 28. 4. 2025, s <https://www.baesystems.com/en/heritage/aircraft-carriers>

Bandelj, M. (2002). *Doktrina zaščite, reševanja in pomoči*. Ljubljana: Ministrstvo za obrambo. Pridobljeno 23. 3. 2025, s https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/URSZR/Datoteke/Zakonodaja/00094b82f2/doktrina_1.pdf

Bandy, X. L. (2025). *The Battle of the Teutoburg Forest*. Pridobljeno 19. 4. 2025, s <https://bandyxlee.substack.com/p/the-battle-of-the-teutoburg-forest>

Barney, N., idr. (2023). *Human resource management*. Pridobljeno 20. 3. 2025, s <https://www.techtarget.com/searchhrsoftware/definition/human-resource-management-HRM>

Beck, E. (2015). *Tanks in World War 1*. Pridobljeno 24. 4. 2025, s <https://www.historycrunch.com/tanks-in-world-war-i.html#/>

Beresford Bentley, J. (2025). *Design, construction, and operation*. Pridobljeno 25. 4. 2025, s <https://www.britannica.com/technology/air-cushion-machine/Design-construction-and-operation>

Beresford Bentley, J. (2025). *Landing Craft, Air Cushion (LCAC)*. Pridobljeno 1. 5. 2025, s <https://www.navy.mil/Resources/Fact-Files/Display-FactFiles/Article/2170004/landing-craft-air-cushion-lcac/>

Beyer, G. (2023). *Battle of Mycale: The Last Battle of the Greco-Persian War*. Pridobljeno 8. 4. 2025, s <https://www.thecollector.com/battle-of-mycale/>

- Beyer, G. (2023). *The Battle of Plataea: A Decisive Victory that Changed History*. Pridobljeno 6. 4. 2025, s <https://www.thecollector.com/battle-of-plataea/>
- Beyer, G. (b.d.). *Battle of Pharsalus Pompey Caesar*. Pridobljeno 16. 4. 2025, s <https://www.thecollector.com/battle-of-pharsalus-pompey-caesar/>
- Bileta, V. (2021). *The Battle of Actium: The Death of Ptolemaic Egypt*. Pridobljeno 16. 4. 2025, s <https://www.thecollector.com/battle-of-actium/>
- Blundell D. James. (1991). *Operations Desert Shield and Desert Storm: The logistics perspective*. Pridobljeno 21. 3. 2025, s <https://www.ausa.org/sites/default/files/SR-1991-Operations-Desert-Shield-and-Desert-Storm-The-Logistics-Perspective.pdf>
- Britannica (2025). *Bomber*. Pridobljeno 2. 5. 2025, s <https://www.britannica.com/technology/bomber-aircraft>
- Boyne, W. J. (2025). *Helicopter*. Pridobljeno 4. 5. 2025, s <https://www.britannica.com/technology/helicopter>
- Britannica (b.d.). *Armoured Vehicle*. Pridobljeno 23. 4. 2025, s <https://www.britannica.com/summary/armoured-vehicle>
- Cartwright, M. (2013). *Battle of Thermopylae*. Pridobljeno 3. 4. 2025, s <https://www.worldhistory.org/thermopylae/>
- Catwright, M. (2013). *Battle of Plataea*. Pridobljeno 6. 4. 2025, s <https://www.worldhistory.org/Plataea/>
- Catwright, M. (2013). *Battle of Salamis*. Pridobljeno 4. 4. 2025, s https://www.worldhistory.org/Battle_of_Salamis/
- Catwright, M. (2016). *Second Punic War*. Pridobljeno 12. 4. 2025, s https://www.worldhistory.org/Second_Punic_War/
- Catwright, M. (2016). *Third Punic War*. Pridobljeno 13. 4. 2025, s https://www.worldhistory.org/Third_Punic_War/
- Coursera, S. (2024). *What Is Human Resource Management? Careers, Skills, and Getting Started*. Pridobljeno 20. 3. 2025, s <https://www.coursera.org/articles/human-resource-management>
- Defense advancement (b.d.). *Boeing CH-47 Chinook Heavy-Lift Helicopter*. Pridobljeno 5. 5. 2025, s <https://www.defenseadvancement.com/projects/ch-47-chinook-helicopter/>
- Devereaux, B. (2022). *Collections: Ancient 'Tanks'? Chariots, Scythed Chariots and Carroballistae*. Pridobljeno 22. 4. 2025, s <https://acoup.blog/2022/05/13/collections-ancient-tanks-chariots-scythed-chariots-and-carroballistae/>

Drummond, N. (2023). *Tanks*. Pridobljeno 23. 4. 2025, s https://www.globalsecurity.org/military/world/tanks.htm#google_vignette

Friedman, N., Polmar, N. C. (2025). *Toward diesel-electric power*. Pridobljeno 30. 4. 2025, s <https://www.britannica.com/technology/submarine-naval-vessel/Toward-diesel-electric-power>

Friščič, F. (2004). *Transportna sredstva*. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.

Gill, N.S. (2019). *The Beginning of the Ionian Revolt*. Pridobljeno 1. 4. 2025, s <https://www.thoughtco.com/beginning-of-the-ionician-revolt-121458>

Gilliver, K. (2015). *Gallic Wars*. Pridobljeno 19. 4. 2025, s <https://oxfordre.com/classics/display/10.1093/acrefore/9780199381135.001.0001/acrefore-9780199381135-e-2783>

Global Security (b.d.). *Amphibious Ships*. Pridobljeno 1. 5. 2025, s <https://www.globalsecurity.org/military/world/india/amphibious.htm>

GOV RS (b.d.). *Mednarodne operacije in misije*. Pridobljeno 22. 3. 2025, s <https://www.gov.si teme/mednarodne-operacije-in-misije/>

Gradišnik, J. in Zupan, R. (1981). *Svetovna zgodovina*. Ljubljana: ČGP Delo.

Grafenauer B., Čirković S., idr. (1992). *The times Atlas svetovne zgodovine*. Ljubljana: Tiskarna Mladinska Knjiga

Greecexetaxi (b.d.). *Herodotus History, Plataea Battle 479 bc*. Pridobljeno 6. 4. 2025, s <https://www.greecetaxi.gr/plataea-battle>

Guilmartin, J. F., idr. (2025). *Unmanned aerial vehicles (UAVs)*. Pridobljeno 6. 5. 2025, s <https://www.britannica.com/technology/military-aircraft/Unmanned-aerial-vehicles-UAVs>

Guilmartin, J. F., idr. (2025). *World war 1: Airships*. Pridobljeno 2. 5. 2025, s <https://www.britannica.com/technology/military-aircraft/World-War-I>

Harris, T. (b.d.). *How Aircraft Carriers Work*. Pridobljeno 28. 4. 2025, s <https://science.howstuffworks.com/aircraft-carrier1.htm>, pridobljeno 28-4-2025

Hevesy, A. (2024). *Kamov ka-52 alligator vs ah-64 apache: which fighter helicopter is better?*. Pridobljeno 4. 5. 2025, s <https://www.slashgear.com/1487974/kamov-ka-52-alligator-vs-ah-64-apache-better-helicopter/>

Hogg, I. V. (b.d.). *Artillery*. Pridobljeno 25. 4. 2025, s <https://www.britannica.com/technology/artillery>

Hogg, I. V. (b.d.). *Breech loading*. Pridobljeno 25. 4. 2025, s <https://www.britannica.com/technology/artillery/Breech-loading>

Jakomin L., Zelenika R. in Medeot M. (2002). *Tehnologija prometa in transportni sistemi*. Portorož: Fakulteta za pomorstvo in promet Portorož

Jelušič, L. (2005). *Mirovne operacije in vloga Slovenije*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede

John, D. (2024). *The Influence of the Roman Army on Modern Logistics: A Legacy of Efficiency and Organization*. Pridobljeno 9. 4. 2025, s <https://www.linkedin.com/pulse/influence-roman-army-modern-logistics-legacy-john-delgado-7ehoc>

Joshua, J. M. (2018). *Punic Wars*. Pridobljeno 11. 4. 2025, s https://www.worldhistory.org/Punic_Wars/

Kolenc, J. (2010). *Vojaška logistika: gradivo št. 1 2010/11*. Ljubljana: Fakulteta za pomorstvo in promet. Pridobljeno 12. 3. 2025, s https://www.fpp.uni-lj.si/mma_bin.php?id=2012010310140924

Lacey, J. (2022). *Rome's Defeat at the Battle of Teutoburg Forest*. Pridobljeno 19. 4. 2025, s <https://www.worldhistory.org/article/2026/romes-defeat-at-the-battle-of-teutoburg-forest/>

Lendrer, J. (2004). *Plataea (479 BCE)*. Pridobljeno 6. 4. 2025, s <https://www.livius.org/articles/battle/plataea-479-bce/>

Lenzini, J. M. (2002). *Anticipatory Logistics: The Army's Answer to Supply Chain Management*. Pridobljeno 13. 3. 2025, s <https://alu.army.mil/alog/2002/janfeb02/pdf/final%20army%20log.pdf>

Levin, C. (1991). *The Honorable Carl Levin*. Pridobljeno 19. 2. 2025, s <https://www.gao.gov/assets/nsiad-92-20.pdf>

MacIsaac, D. (b.d.). *Air warfare*. Pridobljeno 3. 5. 2025, s <https://www.britannica.com/topic/air-warfare>

Merritt, J. N. (1991). *Operations desert shield and desert storm: The logistics perspective*. Pridobljeno 19. 3. 2025, s <https://www.ausa.org/sites/default/files/SR-1991-Operations-Desert-Shield-and-Desert-Storm-The-Logistics-Perspective.pdf>

Moore, R. S. (2023). *Warship and naval warfare*. Pridobljeno 27. 4. 2025, s <https://www.ebsco.com/research-starters/military-history-and-science/warships-and-naval-warfare>

NAM (b.d.). *First World War*. Pridobljeno 20. 4. 2025, s <https://www.nam.ac.uk/explore/first-world-war>

Neubauer N., Demšar S., idr. (2006). *Velika družinska enciklopedija zgodovine: dogodki, imena in datumi, ki so oblikovali svet*. Ljubljana: Mladinska knjiga

O'Rourke, R. (2025). *Navy Medium Landing Ship (LSM) Program: Background and Issues for Congress*. Pridobljeno 1. 5. 2025, <https://www.congress.gov/crs-product/R46374>

Pipp, G. (2009). *Vzdrževanje vozil v slovenski vojski (diplomsko delo)*. B&B Višja strokovna šola

Polšak V. (2008). *Uspešnost in učinkovitost upravljanja vojaške logistike* (magistrsko delo). Poljče: Poveljniško štabna šola

Praček, L. (b.d.). *Leonidas*. Pridobljeno 27. 3. 2025, s <https://akropola.org/leonidas/>

Prebudite se! (1995). *Bitka pri Maratonu — ponižanje svetovne sile*. Pridobljeno 2. 4. 2025, s <https://wol.jw.org/sl/wol/d/r64/lp-sv/101995328>

Radu, A (2023). *Sulla: Tyranny, Triumph & Treasure in the First Roman Civil War*. Pridobljeno 14. 4. 2025, s <https://biographics.org/sulla-tyranny-triumph-treasure-in-the-first-roman-civil-war/>

Sander, T. (2024). *Securing the supply chain: Ensuring the availability of critical resources in military logistics for international missions*. Pridobljeno 21. 3. 2025, s <https://medium.com/@thomasarnosander/securing-the-supply-chain-ensuring-the-availability-of-critical-resources-in-military-logistics-a2000aa89895>

Schousboe, K. (2017). *Battle of Teutoburg Forest*. Pridobljeno, 19. 4. 2025, s <https://www.worldhistory.org/article/1010/battle-of-teutoburg-forest/>

Sitar, N. (2023). *Kaj je HRM?*. Pridobljeno 20. 3. 2025, s <https://www.intrix.si/kaj-je-hrm>

SPQR (2023). *What started the first civil war in ancient Rome?*. Pridobljeno 13. 4. 2025, s <https://medium.com/@ancient.rome/what-started-the-first-civil-war-in-ancient-rome-1ba4caac7192>

Stanič B. in Stanič T. (1997). *Ilustrirana zgodovina sveta*. Ljubljana: Cankarjeva založba

Way, S. (2007). *Infantry Fighting Vehicle*. Pridobljeno 24. 4. 2025, s https://www.army-guide.com/eng/article/article_650.html

Wikipedia (2025). *Amphibious transport dock*. Pridobljeno 1. 5. 2025, s https://en.wikipedia.org/wiki/Amphibious_transport_dock

Wikipedia (2025). *Armoured reconnaissance*. Pridobljeno 26. 4. 2025, s https://en.wikipedia.org/wiki/Armoured_reconnaissance

Wikipedia (2025). *Military engineering vehicle*. Pridobljeno 26. 4. 2025, s https://en.wikipedia.org/wiki/Military_engineering_vehicle

Wikipedia (2025). *Reconnaissance Vehicle*. Pridobljeno 26. 4. 2025, s https://en.wikipedia.org/wiki/Reconnaissance_vehicle

World History Edu (2020). *Battle of Marathon: Major Cause & Historical Importance*. Pridobljeno 2. 4. 2025, s <https://worldhistoryedu.com/battle-of-marathon-major-cause-historical-importance/>

World History Edu (2024). *Battle of Salamis (480 BCE)*. Pridobljeno 29. 3. 2025, s <https://worldhistoryedu.com/battle-of-salamis-480-bce/>

World history EDU (2024). *Strategy used by the Greeks at the Battle of Salamis in 480 BCE*. Pridobljeno 4. 4. 2025, s <https://worldhistoryedu.com/strategy-used-by-the-greeks-at-the-battle-of-salamis-in-480-bce/>

Zamolo, K. (2015). *Upravljanje vojaške oskrbovalne verige (diplomsko delo)*. Maribor: Fakulteta za logistiko