



Självständigt arbete (15 hp)

Författare		Program/Kurs	
Stefan Lindqvist		OP SA 17–20	
Handledare		Antal ord: 11 805	
Peter Thunholm	Beteckning	Kurskod	
		1OP415	
<p>THE ENEMY AS A SYSTEM, LUFTMAKT FÖR DEN OPERATIVA NIVÅN En teori prövande undersökning av John Wardens luftmaktsteori på de operativa framgångarna i Operation Desert Storm och Operation Unified Protector.</p> <p>ABSTRACT: Strategic bombing was introduced as an idea in the early 20th century and became debated in its first use during the first world war. John Warden, a modern proponent for strategic bombing, puts forth the idea that the introduction of precision-guided-munitions allows for strategic bombing to be a viable and more importantly the optimal use for airpower in armed conflicts today. Warden markets his theory, the enemy as a system, as a method that allows airpower to be deployed and alone be able to achieve strategic effects and win wars. Skeptics to this idea argue that empirical evidence shows that modern strategic bombing does not produce strategic effects that wins wars therefor making it inferior to other methods of employing airpower. Because the debate is heavily focused on the strategic level, the lower levels becomes neglected. This essay will test Wardens theory on the operational level of war with the purpose to examine what effects, if not strategic, are generated at the operational level and how it affects an offensive and defensive actor of a war. The results will aim to answer whether John Wardens theory of strategic bombing generates effect and is a viable method for airpower for the operational level of warfare.</p> <p>Nyckelord: Warden, The enemy as a system, Operativ nivå, Libyenkonflikten, Första Gulfkriget</p>			

Innehåll

1. INLEDNING	3
<i>Forskningsöversikt</i>	4
<i>Problemformulering</i>	8
<i>Frågeställning</i>	8
<i>Syfte</i>	8
<i>Avgränsning</i>	9
<i>Disposition</i>	9
2. TEORI	10
<i>John Warden</i>	10
<i>The enemy as a system</i>	10
<i>Femringsmodellen</i>	11
<i>Luftoperativkontroll</i>	13
<i>Krigets nivåer</i>	14
3. METOD	16
<i>Forskningsdesign</i>	16
<i>Metod</i>	16
<i>Val av fall</i>	17
<i>Källkritik</i>	18
<i>Operationalisering</i>	20
<i>Analysverktyg</i>	22
4. ANALYS	24
<i>Operation Desert Storm</i>	24
<i>Operation Unified Protector</i>	31
5. AVSLUTNING	36
<i>Sammanfattning</i>	36
<i>Slutsatser</i>	37
<i>Diskussion</i>	38
<i>Vidare forskning</i>	39
<i>Etiska överväganden</i>	40
<i>Yrkesutövning</i>	40
LITTERATUR OCH REFERENSFÖRTECKNING	42

1. Inledning

Flygplanet introducerades som ett militärt verktyg redan under tidiga 1900-talet, dess användningsområden har breddats i takt med den snabba utveckling som har skett för plattformen.

Under dess första år nyttjades flygplanet främst som en spaningsinhämtningsplattform, men planer och försök för att beväpna plattformen följde snabbt därefter.¹

Applikationer för taktisk, operativ och strategisk nivå blev tidigt synliga under första världskriget. Idén för att flygplanet skulle kunna användas för spaning, eldledning av artilleri, bombning och anfall mot sjömål var viktiga för att ge plattformen användningsområden, men väckte även tanken att nyttja luftmakt som ett strategiskt verktyg.²

Strategisk bombning, det vill säga, att istället för att anfälla militära mål på slagfältet så genererar man effekt genom att anfälla vitala strukturer inom en fiendestat, är något som luftmakts-teoretiker har teoretiserat och förespråkat ända sedan införandet av flygplattformen.³ Giulio Douhet, en tidig luftmaktsteoretiker, förespråkade för blodlösa krig genom strategisk bombning, alltså att rikta verkan mot ekonomiskt viktiga resurser och befolkningen av en fiendestat för att generera en kraftigt moraliskt sänkande effekt och sätta befolkningen i en djup depression, detta skulle logiskt leda till att befolkningen uppmanande sin statsledning att kapitulera. Detta menade Douhet var ett mer humant tillvägagångssätt då det skulle kräva mindre verkan för att uppnå en seger, jämfört med krig på slagfält som skulle kräva många fler stupade innan en seger kan uppnås⁴.

Idén för strategisk bombning är gammal, men lever kvar idag. De moderna luftmaktsteoretikerna har dragit lärdomar från historia, följt med den tekniska utveckling av flygplans förmågor och anpassat sina teorier efter det. Idag har flygplan en extrem räckvidd som kan förlängas med lufttankning, deras rörlighet är hög vilket betyder att de kan starta från olika platser, kraftsamla och rikta gemensam verkan samtidigt⁵. De vapen som kan fästas på stridsflygplan idag är även bättre, moderna flygbomber designas med bland annat, GPS-styrning vilket tillåter bomberna att styra sig själva mot sitt mål utifrån förbestämde målkoordinater. Man

¹ Black, Jeremy, *AIRPOWER A GLOBALHISTORY*, Rowman & Littlefield, 2016, s.15-17

² Ibid, s.21

³ Mets, R. David, *The Air Campaign – John Warden and the Classical Airpower Theorists*, Air University Press, 1999, s.7

⁴ Ibid, s.11–14

⁵ *Reglemente Taktik för Luftoperationer*, Försvarmakten, 2017, s.15–16

kan nyttja laserstyrda bomber, det vill säga, bomber som styrs mot mål som är belysta av en laser. Dessa typer av bomber innehar god precision och ger hög chans till träff.⁶

Trots den moderna utvecklingen ifrågasätts strategiskbombning som ett verktyg att uppnå strategiska mål och legitimitet för att själv vinna krig, dock sägs det väldigt lite om dess funktion som ett operativt medel och om det kan vara en av många komponenter som en offensiv aktör nyttjar för att uppnå strategiska mål. Därför kommer denna uppsats pröva en modern strategisk bombningsteori, i en modern kontext, för att bättre förstå om strategisk bombning kan uppnå operativa effekter och vara användbar utan att ensamt lova seger.

Forskningsöversikt

John Warden teoretiserar att med den tekniska utvecklingen, enligt ovan, så kan för första gången strategisk bombning nyttjas mot strategiskt viktiga mål, att förbigå motståndarens väpnade trupper och därmed undvika att konflikter blir utnötningskrig. Han försvarar detta tillvägagångssätt med argumentationen att strida direkt mot väpnade trupper kommer resultera i större förluster då motståndaren kan reparera, ersätta och förstärka enheter som åtgärd efter att ha blivit utsatt för våld. Fokus bör därför läggas på förmåga istället för verkan⁷. Detta skiljer sig från klassiska krigsteoretiker, såsom Clausewitz, som förespråkar att krigets effektivaste väg till ett gynnsamt utfall är genom en motståndares väpnade trupper⁸.

Warden bygger sin teori runt egna definierade ”Centres of gravity” (Tyngdpunkter), vilka har förmågor att påverka en motståndare olika mycket. Att fokusera på de viktigaste tyngdpunkterna skall påverka motståndarens moral, vilja och förmåga till väpnat motstånd.⁹ Warden fick möjligheten att implementera stora delar av sin teori i ett verkligt fall under första Gulfkriget, 1991, då han ingick i planeringssektionen för luftmaktskampanjen som koalitionen genomförde mot Irak och irakiska militära trupper i Kuwait.¹⁰

Kritiker till Wardens teori kan placeras i två fack, mark- och luftproponenter. Markproponenter, såsom Daryl G. Press, nyttjar empiri från Gulfkriget för att kritisera luftmaktskampanjen,

⁶ Andersson Kurt, Axberg Stefan, Eliasson Per, Harling Staffan, Holmberg Lars, Lidén Ewa, Reberg Michael, Silfvärskiöld Stefan, Sundberg Ulf, Tornéhielm Lars, Vretblad Bengt, Westerling Lars, Artman Kristian, Westman Anders, *Lärobok i Militärteknik, vol.4 Verkan och skydd*, Försvarshögskolan, 2009, 197, 223

⁷ Warden, John, *The enemy as a system*, *Airpower Journal*, Spring 1995, s.42-43

⁸ Warden, John, *Strategy and Airpower*, *Air & Space Power Journal*, Spring 2011, Vol.25(1), s.65

⁹ Warden, 1995, s.43-44

¹⁰ Warden, John, “Success in modern war: A response to Robert Pape’s bombing to win”, *Security studies*, 7:2, 1997, s.185

och på så sätt, indirekt John Wardens teori. Enligt Press var det markförbanden som genererade den avgörande segern för koalitionen i Gulfkriget.¹¹ Den strategiska bombningskampanjen kunde inte leverera efter sina löften, på grund av bland annat, trots anfall mot samband och ledningsförmåga så förblev förmågan kvar, dock med begränsningen att de enda tillgängliga sambandsmedlen var icke-krypterat, vilket utnyttjades av koalitionen för underrättelseinhämtning.¹² Att begränsa tillgången till resurser, såsom drivmedel, förnödenheter, reservdelar och ammunition var även ett misslyckande då under de sista dagarna av kriget, efter att koalitionen markförband påbörjade sin markstridskampanj, återfann de stora lager med reserver efterlämnade av irakierna, uppemot 100 ton. Detta menar Press var ett tydligt tecken på att irakiska förbanden i Kuwait inte var uttorkade på viktiga resurser för krigföring¹³. Fortsättningsvis kritiserar Press även de lyckanden som koalitionen bombningskampanj hade, trots att luftmaktskampanjen lyckades att reducera irakiernas krigsförmåga genom bekämpning av 40% av stridsfordon inom Kuwaitiska insatsområdet,¹⁴ var det koalitionen markstridsförband som blev avgörande för denna fas av kriget. De faktorer som skapade denna förutsättning var koalitionen tekniska överlägsenhet och färdighet.¹⁵ Slutsatsen som fattas är att luftmaktskampanjen inte var avgörande för seger, vidare var den inte heller ett nödvändigt bidrag till ett avgörande slut, Press spekulerar att samma resultat hade skapats utan en luftmaktskampanj, dock med, upp till, 200 fler stupade koalitionsstrupper¹⁶.

Robert Pape är en modern luftmaktsteoretiker och luftproponent som även har kritiserat Warden. Pape bryter ner strategisk bombning i tre kategorier, *bestraffning*, *nekande* och *dekapitering*.¹⁷

Bestraffning består av att rikta verkan mot ekonomiskt viktiga strukturer med syftet att påverka en motståndares befolkning så att de uppmanar sin statsledning att kapitulera. Exempel från 1900-talet visar att befolkningar utsatta för bestraffning väljer inte att föra något uppror mot sin stat.

¹¹ Press, Daryl G., "The Myth of Air Power in the Persian Gulf War and the Future of Warfare", *International Security*, Vol. 26, No. 2 (Fall 2001), s. 7

¹² Ibid s.27–28

¹³ Ibid, s.29–30

¹⁴ Ibid, s.31

¹⁵ Ibid, s.13–14

¹⁶ Ibid, s.38

¹⁷ Pape, Robert, "The Limits of precision-guided air power", *Security studies*, 7:2, 1997, s.105–106 - Dessa begrepp är direkt översatta från originalspråket där de benämns Punishment, Denial och Decapitation,

Vidare ska *bestraffning* leda till försämrad stridsförmåga hos en motståndares militära styrkor i krig, dock måste kriget vara långdraget för att dessa effekter skall uppstå eftersom om en ekonomisk resurs blir knapp så brukar militära enheter prioriteras före befolkningen, vilket betyder att det fördröjs ytterligare innan militära förmågor sänks.¹⁸

Nekande syftar till att slå hårt mot en motståndares väpnade trupper, mjuka upp dem, för att därefter låta egna markförband avancera och strida med mindre risk för förluster. Detta har historiskt visat sig att inte leverera stora effekter, utom i Gulfkriget. Ur ett strategiskt perspektiv skulle nekande inriktas mot den sektor som försörjer krigsmakten, vilket är ett svårt mål, då försvarare proaktivt skapar förvaringar av nödvändiga resurser i förebyggande syfte om produktion skulle påverkas av en bombningskampanj.

Dekapitera syftar till att anfalla ledarskap och ledningsförmåga inom en stat. Enligt Pape är *dekapitera* inte en utmaning som innefattar precision och verkan, istället är det underrättelse som är den kritiska förutsättningen för att kunna slå ut ledare. Strategisk bombning är därför orealistisk då en motståndares ledare kommer hålla sig dolda i syfte för att öka chansen för sin egen överlevnad. Ledningsförmåga är även svårpåverkad då stats/militär strukturer ofta arbetar med redundans. Att påverka ett system innebär att motståndaren enkelt kan övergå till ett annat system. Till exempel, motståndarens marktelefoni blir utslagen och övergår till mobiltelefoni eller radio.¹⁹

Istället för strategisk bombning, förespråkar Pape att rikta luftoperationer mot väpnade trupper. Precisionsvapen öppnar upp möjligheten för att direkt påverka fiendetrupper genom, utslagning av broar, ledningsbunkrar, stridsfordon, reservförvar, med mera.²⁰ Han visar även att det är ekonomiskt försvarbart då priserna för en laserguidad bomb inte behöver vara kostsam i relation till de mål han rekommenderar att prioriteras. I relation till stridsvagnar kan sådana flygbomber vara 100 gånger billigare.

Stridsfordonsproduktion är dessutom en långsam och dyr process, att därför rikta verkan mot stridsvagnar blir gynnsamt. Israel förlorade 200 stridsvagnar under Jom Kippurkriget, 1973 och Irak förlorade 2600st under Gulfkriget. Att ersätta dessa förluster skulle vara kostsamt, i tid och ekonomi.²¹

Warden svarar på kritiken från Pape med att först rikta egen kritik mot serietänkande, det vill säga, vikten av enskilda tyngdpunkter. Pape kritiserar samtliga tyngdpunkter enskilt, Warden

¹⁸ Pape, 1997, s.98-99

¹⁹ Ibid, s.105–107

²⁰ Ibid, s.110

²¹ Ibid, s.108-109

erkänner själv att det är svårt att slå ut fientliga chefer och ledare i förhoppningen att det ensamt skulle leda till en strategisk seger.²² Den kritiska aspekten, enligt Warden, är parallellitet, att samtidigt anfälla flera tyngdpunkter. Historiskt, på grund av precisionsbegränsningar hos flygande plattformar, var flygstridskrafterna tvungna att kraftsamla resurser till att rikta verkan mot ett mål eller en tyngdpunkt, vilket blir hanterbart för en motståndare då denne kan parera genom att reparera skador, ersätta förluster, förstärka numerärt underlägsna enheter och gardera mot anfall. Om istället en viktig ledare blir utslagen, två ledningsplatser anfalls, produktionsfaciliteter slås ut och två operativt viktiga broar blir förstörda kan motståndaren hamna i en systemchock, det skapas alltså fler åtgärds punkter än vad motståndaren kan hantera, på så sätt, om man mäter enbart effekt på varsitt mål så upplevs de inte som signifikant men summan av delarna genererar stor effekt som på ett menligt sätt påverkar motståndaren.²³

En möjlig problematik som skapar de ovannämnda skiljaktigheter är utmaningen att mäta strategisk effekt. Historiskt har det varit lättare att värdera verkan än att åskåda operativa och strategiska effekter.²⁴ Under Gulfkriget visade det sig att även det operativa tempot var så högt att analytiker inte hann att värdera verkans effekter från anfallna mål.²⁵ Denna aspekt skapade skiljaktigheter mellan analytiker hos amerikanska flygvapnet och amerikanska underlättelsetjänsten, CIA. Inför den sista fasen i Gulfkriget, då markstridskampanjen skulle påbörjas författade flygvapnet positiva analyser gällande projicerad effekt av flygbombningar. Detta var i motsats till CIA som var högst skeptiska till vilken bidragande effekt amerikanska flygvapnets stridsförmåga kunde skapa under sista fasen.²⁶ En av orsakerna till denna oskiljaktighet var bristen på rapporter som behandlar verkansvärderingar från tidigare bombningsoperationer.²⁷ Det kan vara lättare att åskåda strategiska effekter efter ett avslutat krig om bedömare kan fysiskt besöka utsatta platser och samla data som annars är svår eller omöjlig att inhämta under ett krig.²⁸

²² Warden, 1997, s.175-176

²³ Ibid, s.176–179

²⁴ Berg, Paul D, *Slow Airpower Assessment: A Cause For Concern?*, Air & Space power Journal; Fall 2004; 18, 3, s.75

²⁵ Ibid, s.78

²⁶ Ibid, s.78

²⁷ Keaney, Tomas A., Eliot Cohen A., *Gulf War Air Power Survey Summary Report*, United States Dept. of The Air Force, 1993, s.139

²⁸ Berg, 2004, s.76

Problemformulering

Att forskningen är oense gällande strategisk bombning, Wardens Teori och vad som var avgörande i koalitionen seger under Gulfkriget är rätt så uppenbar. Dock saknas konsensus i forskningen, på samtliga punkter. Darryl Press anser att marktrupperna vann Gulfkriget och luftmaktskampanjen var inte avgörande eller bidragande till krigets avslut. Större delen av hans argument bygger på empiri från markstridskampanjen, vilket kan tyda på att slutsatserna kan måla en tydlig bild för markstridskampanjen men inte för luftmaktskampanjen.

Pape är mer inriktad mot luftmakt i sin empiri, vilket ger styrka till den kritik han för mot strategisk bombning och Wardens teori, dock så behandlar han inte teorin som en helhet. Pape väljer att strukturera måltyper i tre kategorier, till skillnad från Wardens teori som består av fem olika tyngdpunkter, vidare behandlas dessa enskilt, något som frångår tanken med Wardens teori om parallellitet. Till dels nyttjar Pape äldre historia, före införandet av precisionsvapen, för att styrka sina argument. Precisionsvapen anses vara vital för teorins tillämplighet, därför kan det argumenteras att dessa delar blir otillräckliga gällande validitet.

Kritikerna till Wardens teori mäter sin empiri för att svara om teorin kan generera bestämda strategiska effekter och förmågan att ensamt vinna krig. Då fokuset är på svårobserverade indikatorer som stärker eller försvagar argument för vad teorins legitimitet som ett strategiskt verktyg överskuggas de operativa effekter som skapades, samt vilken påverkan de har på en motståndare. Om teorin är olämplig som strategiskt verktyg, kan den istället fungera som ett operativt verktyg?

Frågeställning

Hur kan luftmaktskampanjerna genomförda under Operation Desert Storm, 1991 och Operation Unified Protector, 2011 förklara tillämpbarheten av John Wardens teori, "The Enemy as a System", för den operativa nivån?

Syfte

Forskningsöversikten visar att teorin har prövats och kritiserat på en strategisk nivå, vilket försummar vad implikationerna blev på de lägre nivåerna. Skapar teorin nytta för en stridande aktör på en operativ nivå i en väpnad konflikt? Vidare har tidigare forskning kritiserats för att teorin inte blivit prövad i sin helhet, utan att istället kritiserats för sina enskilda delar, därför kommer denna uppsats omfatta teorin i sin helhet. Slutligen, för att undvika samma kritik som

ovan bör undersökningen inriktas mot empiri från modern tid, fall där luftmaktskampanjer har skett med moderna flygplan och moderna vapen i syfte att teorin prövas i rätt kontext.

Avgränsning

Med hänsyn till den tids- och storleksbegränsning av denna uppsats kommer följande avgränsningar vidtas;

- Strategisk nivå. Att försöka framkalla empiri som talar för eller emot att luftoperationer ledde till strategiska effekter kan bli för svårt i en uppsats på denna nivå, vidare anser jag att det finns en del forskning på detta redan. Denna uppsats kommer istället syfta till att pröva teorin för att undersöka vilka operativa effekter kan genereras och om de påverkar en motståndare på ett menligt sätt, detta i syfte eftersom samtlig tidigare forskning i forskningsöversikten försöker hitta korrelation att luftoperationer har varit avgörande på den strategiska nivån. De lämnar de lägre nivåerna obesvarade, vilket denna uppsats nyttjar som en forskningslucka.
- Luftoperationer. Uppsatsen kommer att begränsa undersökningen till de operationer som var genomförda av flygande vapen, alltså luftmaktskriget. Detta med syftet att frågan som är ställd inte behöver jämföra arenorna, utan istället att förstå hur luftmakten har bidragit i krig.
- Strategiskt val, moderna krig. De konflikterna i frågeställningen är valda med hänsyn till de kriterier som krävs av teorin, denna avgränsning har skett med hänsyn till den forskningsmetod som kommer nyttjas i denna uppsats, vidare förtydligas detta i metodavsnittet

Disposition

Jag kommer presentera Wardens teori i sin helhet, med ett större djup än vad som framgått i de arbetena i forskningsöversikten. Därefter kommer jag planlägga den metod som kommer nyttjas för denna uppsats, följt av en operationalisering då ett analysverktyg kommer skapas med indikatorer härstammande från teorin. Därefter kommer en analys av två fall genomföras för att slutligen presentera resultat, slutsatser och en diskussion.

2. Teori

Teorin som uppsatsen nyttjar kommer definieras enligt artiklarna, ”The Enemy as a System”, 1995 och ”Strategy and Air Power”, 2011. Båda är författade av John Warden, artikeln från 1995 är det första publicerade verket som innehåller teorin, artikeln från 2011 innehåller vissa förtydliganden gällande teorin. Utöver dessa artiklar har Warden även publicerat en bok inom ämnet luftmakt, denne syftar till att avhandla just luftmakt i ett större perspektiv och med flera tillvägagångssätt än bara strategisk bombning. Det verket kommer nyttjas för att förtydliga min inriktning mot den operativa nivån.

John Warden

John A. Warden III är en luftmaktsteoretiker som påbörjade sin militär karriär 1965 när han tog examen från amerikanska flygskolan som pilot. Han har tjänstgjort i OV-10, ett lätt attackflygplan och tjänstgjort internationellt i F-4D, ett jaktflygplan. Senare i sin karriär tog han mastersexamen i statsvetenskap och examen från National War College. Det var under denna tid som Warden började författa sin syn på luftmaktens roll. Som överste arbetade Warden i Pentagon med långsiktplanering för flygvapnet och fick under denna tid, av praktiska skäl, delta i planeringen av en luftmaktskampanj för det kommande Gulfkriget, 1991. Utifrån det arbetet och de nya införskaffade erfarenheterna utvecklade Warden nya idén för luftmakt,²⁹ vilket är det som står i centrum för denna uppsats

The enemy as a system

Om att strategiskt segra i ett krig är målet så är uppdragsmålen vägen dit, alltså måste uppdragsmålen leda till mer än vad verkan åstadkommer mot specifika mål, detta till skillnad från den taktiska nivån som oftast handlar om seger i en strid eller slag. Syftet är alltså att anfälla delar av en motståndares system för att denne skall antingen ändra sitt beteende och acceptera de mål som motparten har ställt eller att göra det omöjligt att utöva väpnat motstånd.³⁰ Ett enklare sätt att förmedla idén är att låta den efterlikna en kropp. För att en kropp skall kunna utöva funktioner så behöver den styras, vilket hjärnan ansvarar för. Vidare nyttjar hjärnan av

²⁹ Mets, 1999, s. 55-58

³⁰ Warden, 1995, s.41-42

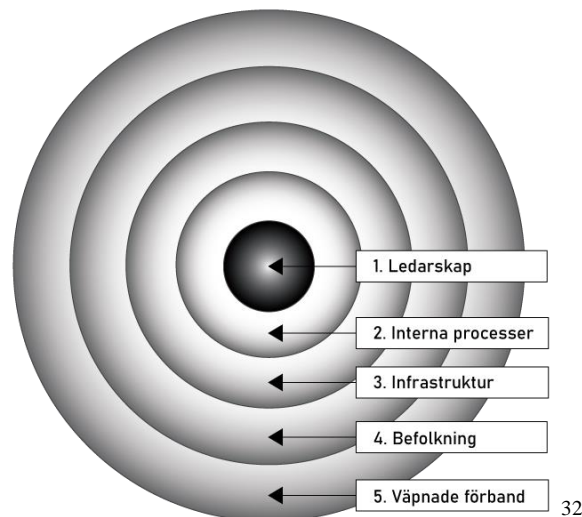
nervbanor för att inskaffa underlag gällande status på kroppen och för att förmedla order. Att påverka denna del kommer generera en effekt på resten av kroppen.

Kroppen är alltid i behov av bränsle i form av vatten, syre och mat, samt vitala organ som omvandlar dessa bränslen till energi som kroppen nyttjar för att vara verksam. Att frånta motståndaren bränslet innebär att motståndaren snart hamnar i energiunderskott, man kan även anfälla de vitala organen för att förhindra omvandlandet av bränslet med samma syfte.

Kroppens infrastruktur består av ben, ådror och muskler. Dessa ting är svårare att påverka då kroppen har en stor mängd av dessa, bryter man armen på en motståndare så har denne fortfarande tillgång till två friska ben och en arm. Svårare nog att påverka är kroppens befolkning som består av miljontalsceller, dessa bygger hela systemet, bärare av energi, med mera. Slutligen, kroppens försvarsmekanism, immunförsvaret. Att försöka påverka detta delsystem som är utformad för att motstå och nedkämpa anfallare kan upplevas som svårast att påverka.³¹

Femringsmodellen

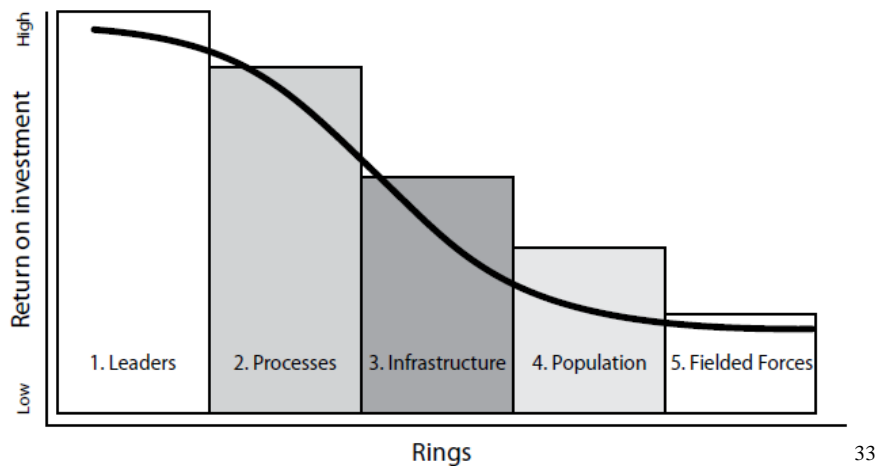
Att omsätta ovannämnda till ett annat system, en statlig aktör, så kan vi definiera vilka delar som anses som viktiga och vad de bidrar med till systemet.



Femringsmodellen består av fem olika tyngdpunkter, där de tyngdpunkter som ligger närmast den centrala tyngdpunkten (mitten), har störst påverkan på ett system med hänsyn till kostnad (antal attacker).

³¹ Warden, 1995, s.44-45

³² Warden, 2011, s.67



Ledarskap

Denna ring omfattar samtliga ledare inom ett system, politiska och militära. Vidare hamnar förmågan att leda, det vill säga ledningsplatser, ledningssystem och kommunikationsmedel i samma tyngdpunkt. Att påverka något av dessa är att påverka förmågan till högre ledning och samordning inom den statliga eller militära organisationen. Denna nivå kännetecknas av att kräva lite verkan för att mynna stor effekt.³⁴

Interna Processer

Inom denna ring återfinns de delar som får systemet att fysiskt fungera. Det kan vara ”bränslet” som omfattas av elnät, drivmedel, förnödenheter, maskiner eller utrustning. Utöver detta kan det vara produktionsanläggningarna som skapar dessa, till exempel fabriker och raffinaderier. Denna ring blir en viktig statspolitisk men också militär resurs. Denna nivå kännetecknas av att kräva mer verkan än ledarskap men mynnar ut i stor effekt.³⁵

Infrastruktur

Denna ring kopplar ihop den andra ringen till samtliga andra ringar, samt förbindelsen av råvara och produktionsanläggning. Detta skulle vara vägar, broar, tunnlar, järnvägar, järnvägsstationer, hamnar och flygplatser. Inom en nation finner vi att det finns mycket infrastruktur och det är svårt, om inte omöjligt att slå ut all infrastruktur. Denna ring kännetecknas för att kräva fler anfall för att störa ut mycket infrastruktur och genererar mindre effekt än ovan nämnda ringar.³⁶

³³ Warden, 2011, s.69

³⁴ Ibid, s.49

³⁵ Ibid, s.50

³⁶ Warden, 2011, s.50

Befolkning

Att rikta verkan mot en population har historiskt visat att inte vända befolkningen mot sin statsledning, vidare så är det inte relevant i nutid då de erbjuds ett folkrättsligt skydd, ingen stridsverkan får medvetet riktas mot dem, samt skall det vidtas stora försiktighetsåtgärder för att undvika att oavsiktligt verka mot dem. Det som blir kvarstående gällande den fjärde ringen är indirekta operationer, dock är detta inte något som anses skapa några större effekter.³⁷

Väpnade förband

Det uppmanas i de flesta fall att undvika lägga kraft på denna ring, detta då operationerna som genomförs skall syfta till att generera stor effekt till liten kostnad, vilket oftast inte sker med krig där militära enheter riktar all verkan mot varandra. Väpnade förband får stöd från de inre ringarna med reserver, förstärkningar, drivmedel, reparation, med mera. Detta i syfte att kunna fortsätta skapa motstånd. Vidare kan ledarskapet fördröja med att köpslå och förhandla i diplomatiska processer för att skapa mer tid till återhämtning för sina väpnade styrkor. Av den anledningen anses verkan mot väpnade styrkor generera minst effekt.³⁸

Parallellitet

Som tidigare nämnt har precisionsvapen öppnat upp möjligheter för att fördela flygstridsresurser på flera mål samtidigt i tid, vilket är nyckeln till Wardens teori. Att enbart rikta verkan mot de enskilda ringarna skapar oftast inga större goda förutsättningar för en offensiv styrka. Att träffa flera mål och påverka flera ringar samtidigt ska skapa paralys. Parallelliteten skapar alltså en problematik som kräver fler åtgärder än de resurser försvarande aktör har tillgång till för att åtgärda sagda problem³⁹.

Luftoperativkontroll

Luftoperativkontroll syftar till en eller fler ”bubblor” över ett eller fler områden, i denna kontext blir det operationsområdet för offensiva aktören. Inom luftkrig sker det en kamp mellan de stridande parterna att ”äga” de bubblorna, det vill säga, att inneha kontroll över området

³⁷ Warden, 2011 s.50-51

³⁸ Ibid, s.51

³⁹ Ibid, s.54

för att egna flygplattformar kan utföra operationer obehindrat samtidigt som motståndaren nekas samma frihet. Inom Wardens teori talas det om att förbigå väpnade trupper för att angripa de inre ringarna, men då krävs det oftast en tidigare prestation för att skapa den förutsättningen i luften. Luftoperativkontroll omfattas av fyra nivåer;

- *Luftherravälde*, innebär fullständig handlingsfrihet i luftrummet, utan någon möjlighet för motståndaren att påverka våra egna luftoperationer. Denna nivå är svår att uppnå.
- *Luftöverlägsenhet*, innebär att motståndaren inte kan begränsa våra flygoperationer på ett avgörande sätt. Detta kräver taktiskt uppträdande, överraskning eller smygteknik vid genomförande av offensiva luftoperationer. Vidare är denna nivå antingen geografisk eller tidsbegränsad och fullständig frihet innebär herravälde.
- *Fördelaktigt luftläge*, är den lägsta nivån av luftoperativkontroll och syftar till att förhindra en motståndare handlingsfrihet i luftrummet, motståndaren kan inte heller påverka egna operationer på ett menligt sätt, dock så finns det begränsad risk för anfall från luften vid genomförande eller understödjande av egna operationer. För att uppnå egen full frihet krävs luftöverlägsenhet.⁴⁰

Warden nämner inte luftoperativkontroll i sin teori men poängterar vikten av den i sin bok. Nivåernas definition berättar i vilket grad man kan utföra verkan mot ringarna utifrån tillgången till luftrummet.

Krigets nivåer

När man pratar om krig så kan det beskrivas på fyra olika nivåer, Den säkerhetspolitiska nivån beslutas på politisk nivå och bestämmer huruvida en stat kommer delta i krig, vilka dess allierade är, vem motståndaren är och vad som ska uppnås för övergång till fred. Undertill den säkerhetspolitiska nivån finner vi militärstrategiska nivån, som omfattar de övergripande genomförandet av krig, vilka förbandstyper som tilldelas till insatsen, vilket typ av krig som kommer föras, samt vilka områden som är prioriterade. Den militärstrategiska nivån kan beskrivas som ”vad” och den operativa nivån undertill blir då ”hur”, alltså hur ska tilldelade resurser nyttjas tillsammans för att uppnå de målen ovanför. Längst ner i kedjan finner vi den taktiska nivån som omfattar genomförandet av strider, hur ska enheter inom kompanier samspela

⁴⁰ Försvarsmakten, *Reglemente Taktik för Luftoperationer*, s. 55

för att vinna ett slag, eller att avdela en rote stridsflygplan ur en grupp för att möta och skjuta ner en fiendlig motpart.⁴¹

⁴¹ Warden, John A., *The air campaign: planning for combat*, toExcel Press, 2000, s.1-3

3. Metod

Forskningsdesign

Forskningsdesign syftar till att bestämma hur en undersökning ämnas att genomföras och vilka verktyg som kommer användas vid genomförandet.⁴² Utifrån frågeställningen kommer denna uppsats vara en teoriprövande fåfallsstudie, detta på grund av att Wardens teori anses inte vara bevisad och är vidare debatterad. Vad det kommer betyda för undersökningen är att teorin ligger i centrum, inte empirin. Uppsatsen kommer undersöka vilka ingående delar i teorin har förekommit i de valda fallen och vilken påverkan dessa hade på motståndarna. Vidare kommer en jämförande design nyttjas. Det kan argumenteras att pröva en teori med jämförande design behöver fall med stort *n-värde*, detta är inte genomförbart i denna undersökning då antalet fall som innehåller väpnade konflikter med flygande plattformar, precisionsvapen och luftmaktsskampanjer är få. Vidare kräver undersökningen en stor arbetsinsats i varje fall som undersöks för att införskaffa den informationen relaterad till teorin. För att överkomma detta problem nyttjas strategiskt valda fall, där de relevanta tyngdpunkterna (relevanta oberoende variabler) har en högre chans att återfinnas inom fallen jämfört med slumpurval, samtidigt som den beroende variabeln, de strategiska målen, skiljer sig.⁴³ Sedan att enbart genomföra en studie på två fall är ett praktiskt och nödvändigt val utifrån aspekten, tillgång till verkliga händelser och krav på arbetsinsats, kommer betyda att generaliserbarheten ur ett kvantitativt hänseende kommer vara låg, att resultat och slutsatser från analys på ett få antal fall skall tala för betydelsen av teorin för resten av de väpnade konflikter i världen är orealistisk, dock så kan uppsatsen, med hjälp av analytisk design, uppnå ett bidrag till teorins betydelse i närliggande fall.⁴⁴

Metod

Denna undersökning kommer nyttja kvalitativ textanalys som metod för inhämtning. Den kvalitativa ansatsen är bra för ”mjuk” data som inhämtas i kortare och längre texter, vilket gynnar denna uppsats som nyttjar empiri med mycket text.⁴⁵ Till skillnad från kvantitativa ansatser som ofta nyttjar räkneoperationer så använder kvalitativa ansatser tolkning, att sätta

⁴² Esaiasson Peter, Gilljam Mikael, Oscarsson Henrik, Towns Ann & Wängnerud Lena. *Metodpraktikan konsten att studera samhälle, individ och marknad*, Femte upplagan. Visby; Wolters Kluwer Sverige AB, 2017, s. 87–88

⁴³ Ibid, s. 101–103

⁴⁴ Ibid, s.158–159

⁴⁵ Johannessen Asbjörn, Tufte Per Arne. *Introduktion till samhällsvetenskaplig metod*, Upplaga 1:3, Malmö: Liber AB, 2010, s. 73–74

data i en kontext och bygga en helhet som skapar en förståelse för det som undersöks.⁴⁶ I denna uppsats blir det gynnsamt för att förstå förhållandena mellan effekt från verkan mot tyngdpunkter och parallellitet. Detta kommer ske genom en *systematiserande undersökning* av empirin, det vill säga, att samla data genom läsning av empiriska texter, inhämta delar som är relevanta enligt operationella indikatorer, som återfinns i kommande avsnitt, därefter fördela den inhämtade informationen i enklare kategorier.⁴⁷ Ett förtydligande på hur detta kommer förverkligas sker i kapitlet operationalisering med anledning att kategorierna är nära knutet till de oberoende variabler inom undersökningen.

Val av fall

Som tidigare nämnt nyttjar denna uppsats av strategiskt valda fall. Ett viktigt kriterium för att genomföra en undersökning på detta sätt är att nyttja fall som liknar varandra, samt att många av de oberoende variablerna återfinns i båda fall. Skillnaden i fallen ska vara den beroende variabeln.⁴⁸ Inom båda fallen sker en väpnad konflikt mellan en västerländsk koalition och ett arabland, där USA har en stor delaktighet i båda konflikterna. Den skiljande faktorn i koalitionerna var ledningen, USA ansvarade för ledningen i Desert Storm och NATO under Unified Protector, dock anses det inte ha påverkat genomförandet av luftmaktskampanjerna i en större utsträckning.

Konflikterna sker i rätt kontext, det vill säga, i modern tid, dock 20 år mellan varandra.

Koalitionerna i båda fallen genomför en offensiv luftmaktskampanj där precisionsvapen nyttjas. Den totala summan av bombningar skiljer sig i fallen då fler bombningar skedde i Irak, dock så nyttjades liknande antal precisionsbomber i båda fallen.

Den stora skiljande faktorn är de strategiska målen, vilket påverkar hur luftmaktskampanjerna genomfördes på operativ nivå. Detta ledde till att främst mål inom andra och tredje ringen skilde mellan fallen, detta kan nyttjas till undersökningens fördel då observation om olika effekt genererades då olika mål inom samma tyngdpunkter attackerades.

⁴⁶ Esaiasson, et.al, *Metodpraktikan konsten att studera samhälle, individ och marknad*, 2017, s. 76

⁴⁷ Ibid, s. 213

⁴⁸ Ibid, s. 102

Källkritik

De fem (1+4) verk som nyttjas som empiri i undersökning är enligt följande tabell.

Operation Desert Storm - Fall 1
Gulf War Air Power Survey Volume II Operations and Effects and Effectiveness
Operation Unified Protector– Fall 2
The Nato Intervention in Libya, Lessons learned from the Campaign
Precision and Purpose Airpower in the Libyan Civil War
The Cauldron NATO's Campaign in Libya
Internationella insatser i Libyen 2011 En analys av den militära kampanjen mot Gaddafis regim

Samtliga empiriska verk har granskats enligt de fyra klassiska källkritiska reglerna; Äkthet, Oberoende, Samtidighet och tendens.

Äkthet syftar till att materialet som nyttjas är vad den säger sig att vara, inte en förfälskning eller planterat, vilket skulle påverka trovärdigheten på den data som utvinns.

Oberoende syftar till graden av beroende mellan berättare och berättelse, var berättaren en första- eller andrahandskälla? Fanns det flera personer, oberoende av varandra, som vittnade samma händelse?

Samtidighet syftar till att informationen förmedlas i närtid till händelsen, desto längre man kommer bort från detta, i tid, desto större risk att berättaren begår minnesfel eller skapar efterhandskonstruktioner.

Tendens syftar till att berättaren inte ger en snedvriden bild som gynnar dennes egna intressen.⁴⁹

Operation Desert Storm

Utifrån dessa kriterier levererar Gulf War Air Power Survey en trovärdig produkt. 22a augusti 1991 beställde amerikanska flygvapenministern, Donald B. Rice, en sammanställande studie av händelserna i luftkriget, under Gulfkriget. Arbetet för skapandet av detta verk leddes av Eliot Cohen, doktorand på John Hopkins University. Cohen tillsammans med en arbetsgrupp bestående av akademiker och militärpersonal fick tillgång till resurser och personer delaktiga i krigets genomförande för att skapa en omfattande redogörelse av luftkriget. Arbetsgruppen

⁴⁹ Esaiasson, et.al, 2017, s. 291–295

publicerade fem volymer som täckte alla aspekter av luftkriget,⁵⁰ dock är det enbart den andra volymen som nyttjas till denna uppsats med anledning att den delen omfattar luftoperationerna och effekt. Gällande äkthet är materialet hämtad i digitalformat från Defense Technical Information Center som är en underorganisation till amerikanska försvarsdepartementet.⁵¹ Vidare kommer materialet anses vara en primärkälla då den sammanställer data och intervjuer från amerikanska försvarsmakten och är publicerad av flygvapendepartementet. Arbetet publicerades två år efter krigets slut, vilket talar positivt för kriteriet samtidighet. Den största kritiken som kan förmedlas mot materialet är att det är belyst från den vinnande sidan vilket kan påverka tendens, dock så fanns det icke militärpersonal i ledningen och arbetslagen, många av dem akademiker, vidare nyttjas ett akademiskt tillvägagångssätt för att sträva att vara opartiska i förmedlande av information.⁵²

Operation Unified Protector

Materialet till detta fall är införskaffade genom Anna Lindh biblioteket och publicerande organisations hemsida (RAND och FOI), vilket förstärker troligheten att de är äkta kopior på författarnas verk, vidare är samtliga verk andrahandskällor som tydligt och sakligt refererar till originalkällor i sina redogörelser av händelserna. För att ytterligare förstärka oberoende nyttjas triangulering av de två översta källorna, som kommer nyttjas som huvudkällor vid triangulering, för att skapa en mer sammanvägd observation till samma händelse, flera oberoende vittnen till samma händelse. De sista två källorna nyttjas främst för detaljer som enbart återfinns i ena men inte andra huvudkällan. Samtliga verk är publicerade mellan en 4–7 årsperiod från krigets slut, vilket tyder på god samtidighet. Slutligen tendensen är snarlik det första fallet där empirin belyser fallet utifrån vinnande sida, dock bedöms publikationen från RAND sträva att vara opartisk då organisationen producerar forskningsbaserade arbeten, enligt akademisk standard.⁵³ Vidare bedöms det att med god triangulering så kommer avvikande redogörelser genomsyras och inte medfölja i analysen.

⁵⁰ Cohen A. Eliot (red), *Gulf War Air Power Survey Volume II Operations and Effects and Effectiveness*, United States Dept. of the Air Force, 1993, s. iii - vii

⁵¹ Defense Technical Information Center – about DTIC <https://discover.dtic.mil/about/> [Hämtat 2020-03-29]

⁵² Cohen (red), 1993, s. v

⁵³ RAND Corporation – Standards for high-quality research and analysis <https://www.rand.org/about/standards.html> [Hämtat 2020-03-28]

Operationalisering

Detta avsnitt syftar till att skapa ett analysverktyg för att tydliggöra hur en avgränsning och fokusering kommer ske i samlandet av data som är relevant för undersökningen. De indikatorer som kommer nyttjas i undersökningen definieras enligt redogörelsen i teorikapitlet. Idén är att undersöka befintligheten av dessa indikatorer i valda fall samt vilken effekt som producerades på en operativ nivå. För att kunna genomföra en bra analys behövs en bra begreppsvaliditet, det vill säga, att avståndet mellan vald teori och operativa indikatorer är kort. Om avståndet blir för stort kommer mätningen påverkas negativt och de slutsatser som dras kommer inneha låg intern validitet.⁵⁴

Inom denna undersökning kommer Wardens tyngdpunkter fastställas som oberoende variabler, inom dessa variabler finns det specifika måltyper som kommer benämnas mellanliggande variabler. Verkan mot de mellanliggande variablerna skall teoretiskt generera effekt på operativ nivå, högst effekt på innersta och lägst på yttersta ring, i relation till insats. De mellanliggande variablerna agerar alltså som en kausal mekanism. Att vi ordnar dessa variabler på detta sätt ska det gå att undersöka vilka mellanliggande variabler återfanns i fall, kategorisera dessa efter oberoende variabel och slutligen analysera vilka effekter, på en operativ nivå, genererades och hur väl de överensstämmer med teorins påstående att de gör. Nedanstående indikatorer skapas utifrån redogörelse i teorikapitlet.

Ring 1 – Ledarskap

Denna nivå kommer bestå av att påverka ledare och ledningsförmåga. Verkan som riktas mot faktiska ledare, politiska ledare och militära chefer, samt att verka mot platser som dessa leder ifrån, ledningsplatser och slutligen att påverka förmågan till att leda, att anfälla kommunikationsmedel som kopplar samman ledning till genomförande enheter samt ledningssystem som genererar underlag för att ledare ska kunna fatta bra beslut. Att påverka denna tyngdpunkt bedöms skapa problematik att planera, samordna, och kraftsamla motstånd.

⁵⁴ Esaiasson, 2017, s. 58–59

Ring 2 – Interna Processer

Att påverka systemets förmåga till att generera energi, det vill säga verkan mot depåer av förnödenheter, ammunition och drivmedel. Utöver detta att rikta verkan mot produktionsfaciliteter för de nämnda resurserna samt elproduktion. Att påverka denna nivå bedöms skapa effekt på uthållighet och effektivitet.

Ring 3 – Infrastruktur

Denna nivå syftar till att rikta verkan mot broar, järnväg, hamnar och flygplatser. Att påverka denna nivå begränsar militär rörlighet, stryker tillgången till och från ring två.

Ring 4 – Befolkning

På grund av bland annat befintlig folkrätt så är denna nivå är begränsad till indirekta operationer. Operationer riktade mot befolkning är därför begränsad till uppdrag som har en psykologisk påverkan på civila och förväntas inte generera någon större effekt.

Ring 5 – Väpnade förband

Denna nivå består av samtliga genomförande enheter som verkar med vapen, samt de maskiner, fartyg och fordon som nyttjas i strid.

Parallellitet

Sker det verkan mot flera tyngdpunkter samtidigt bedöms det skapa en förstörande effekt, alltså att det skapas fler åtgärds punkter för försvarare än vad som kan hanteras.

Operativ effekt

Detta kommer definieras enligt beskrivningen i avsnittet krigets nivåer. Att påverka motståndarens tilldelade militära resurserna, samt förmågan att samordna dessa för att uppnå egna strategiska mål och samtidigt neka motståndaren att uppnå sina strategiska mål.

Analysverktyg

Det analysverktyg nedanför är framtagen med de ovannämnda beskrivningarna.

<u>Oberoende variabel</u>	<u>Mellanliggande variabel</u>	<u>Operations indikator</u>	<u>Operativ effekt</u>	<u>Påträffades</u>
Ring 1 Ledarskap	Ledare, chefer, ledningssystem, kommunikationssystem	Riktades verkan mot ledarskap och ledningsförmåga och vilken effekt observerades		
Ring 2 Interna Processer	Drivmedel, förnödenheter, ammunition, reservdelar, fabriker, raffinaderier, kraftverk	Riktades verkan mot energikapande processer för hela systemet och vilka effekter observerades		
Ring 3 Infrastruktur	Broar, vägar, järnväg, hamn, flygplats	Riktades verkan mot infrastruktur och vilka effekter observerades		
Ring 4 Befolkning	Indirekta operationer	Genomfördes det operationer riktade mot befolkning och vilken effekt observerades		
Ring 5 Väpnade förband	Väpnade trupper, stridsfordon, militära fartyg	Riktades verkan mot väpnade förband och vilka effekter observerades		
Parallellitet		Skedde anfall mot flera tyngdpunkter samtidigt i tid och vilka effekter observerades		

De två sista kolumnerna, *bedömd effekt* och *påträffades*, skall fyllas i efterhand analysen är genomförd och en bedömning kan göras huruvida anfall mot ringarna påträffades, samt vilken effekt som skapades, i respektive fall.

Variabelvärden

För att kunna genomföra undersökningen och svara på min frågeställning behöver jag definiera i vilken frekvens (påträffande) anfall skedde mot tyngdpunkter och vilken effekt de hade. Denna uppsats kommer nyttja sig av fyra värden, *Ingen*-visar på att anfall inte påträffades alls/ingen påverkan observerades. *Låg*-anfall skedde enstaka gånger/liten effekt observerades, alltså att motståndarens förmåga påverkades lite. *Måttlig*-anfall påträffades sporadiskt/anfall har genererat effekt, dock inte menligt påverkat motståndaren. *Hög*-Anfall har skett med hög förekomst i empirin/genererat hög effekt, påverkat motståndarens förmågor på ett menligt sätt.

<u>Variabelvärde</u>	<u>Definition påträffande</u>	<u>Definition effekt</u>
Ingen	Operationer mot oberoende variabel skedde inte	Ingen observerad påverkan av motståndaren
Låg	Operationer mot oberoende variabel återfanns, genomfördes enstaka gånger	Efter anfall observerades liten påverkan av motståndarens förmåga
Måttlig	Operationer mot oberoende variabel återfanns, genomfördes med sporadisk frekvens	Efter anfall observerades påverkan av motståndarens förmågor, dock inte på ett menligt sätt.
Hög	Operationer mot oberoende variabel återfanns, genomfördes med hög frekvens	Efter påverkan observerades att förmågor försämrats på ett menligt sätt

Inom den valda inhämtningsmetoden (kvalitativ textanalys) kommer påträffande av relevant data samlas och kategoriseras inom relevant oberoende variabel, med all relevant data kategoriserat kan analysen för varje tyngdpunkt enklare behandlas i sin helhet, utan att bli övermäktigande.

4. Analys

Operation Desert Storm

Bakgrund

Konflikten mellan Irak och koalitionen ledd av USA påbörjades den andra augusti 1990 när Irak kraftsamlade sin försvarsmakt och invaderade grannlandet Kuwait. Anledningen till invasionen var både politiskt och ekonomiskt. Irak hade satt sig i en ekonomisk kris efter att ha genomfört en upprustning av sin militärstyrka i samband till sitt tidigare krig med Iran. Den ekonomiska situationen hade lett till att Irak hade svårt att få nya godkända lån. Vidare hade Kuwait sänkt oljepriset på sin produktion vilket direkt påverkade en stor inkomstkälla för Irak under den ekonomiskt prövande tiden. Saddam Hussein valde att invadera Kuwait och argumenterade att till omvärlden att det var en internkonflikt då Kuwait har tidigare varit en del av Irak. För omvärlden var invasionen oväntat och möttes med skarp kritik, USA valde att basera en större militärstyrka i Saudi Arabien för att avskräcka Irak från ytterligare en invasion samtidigt som de sökte stöd av FN att kräva Irak att lämna Kuwait och godkännande för militärintervention om Irak inte mötte detta krav. Efter godkännande av FN:s säkerhetsråd påbörjades förberedelser för en väpnad konflikt och USA inledde en månads lång luftmaktskampanj i Irak och Kuwait den 17:e januari 1991, följt av en markstridskampanj som påbörjades den 24:e februari 1991 och USA upphörde väpnade operationer den 28:e februari när det bedömdes att USA hade uppnått sina strategiska mål.⁵⁵

Ring 1 – Ledarskap

Anfall mot denna tyngdpunkt genomfördes mot samtliga mellanliggande variabler. Inledningsvis under första natten av kriget anfölls irakiska spaningsradarstationer av lågt flygande attackhelikoptrar för att öppna en flygkorridor och dölja kommande attackflyg med uppdragsmål i Bagdad. Samtidigt anföll radardolda F-117 flygplan stridsledningscentraler, tele- och tv-kommunikationsbyggnader och torn. Strax därefter anfölls irakiska flygvapnets högkvarter och Presidentpalatsen.⁵⁶ De följande dygnen genomfördes flertalet anfall mot denna tyngdpunkt med betoning på tempo. Ministeriebyggnader, stridsledningscentraler, militära ledningsbyggnader

⁵⁵ Olsen Andreas John, *A history of air warfare*, Potomac Books Inc., 2010, s.177-181

⁵⁶ Williamson Murray, "Part 1 Operations" *Gulf War Air Power Survey Volume II Operations and Effects and Effectiveness*, United States Dept. of the Air Force, 1993, s.120-125

och byggnader för underrättelsetjänster⁵⁷. Flertalet radarstationer förstördes av flyganfall och resterande funktionsdugliga radarstationer stördes av störningsplattformar.⁵⁸

Den effekt som direkt påverkan mot ledarskap ska ha genererat, alltså ledningsplatser och ledare, är otydlig. Faktumet att ett stort antal operationer var riktad mot dessa måltyper bör ha påverkat enskilda ledares uppträdande, att irakierna var tvungna att flytta ledning till nya platser, uppträda dolt för att förhindra att bli dödade och återupprätta ledningsförmåga på nya platser bör påverka den operativa förmågan att leda militära förband i Kuwait, dock saknas det evidens för hur stor denna effekt blev. Operationerna mot telekommunikation lyckades att begränsa högre ledning av militära styrkor i Kuwait, dock lyckades inte koalitionen skära av förmågan helt.⁵⁹ Trots att kommunikation mellan centrala ledningen i Irak och frambaserade förband inte var helt avskuret så begränsades ledningsresursen tillräckligt för att påverka förmågan att stödja trupper med logistiktjänst.⁶⁰

Gällande irakiska luftförsvarets stridslednings- och verkansförmåga lyckades koalitionen tidigt uppnå luftöverlägsenhet. Koalitionens bombningar av stridslednings- och luftbevakningscentraler resulterade i att installationerna tömdes på personal och verksamheten upphörde, dock genomfördes försök på att flytta verksamheten och återupprätta förmågan på nya platser, de lyckades med mindre framgång då datalänkar till luftvärnsenheter var skadade, radarstationer, observationsplatser och andra sensorer förstörda, samt att irakiska flygvapnet var ovilliga att flyga sina stridsflygplan.⁶¹ Utifrån förutsättningen att flygstridsledning hade ingen eller liten tillgång till verkansplattformar och luftlägesbild bedöms det att effekten på den operativa förmågan som hög, koalitionen kunde mer fritt genomföra luftoperationer och irakierna hade svårare att stoppa dessa.⁶² Sammanlagt genomfördes över 1000 bombningar mot denna tyngdpunkt och frekvensen bedöms därför som hög.

Ring 2 – Interna Processer

I det inledande skedet av kriget riktades operationer mot Iraks elnät, oljeproduktion och raffinaderier, senare i kriget anfölls förvar av oljeprodukter i Kuwait för att begränsa tillgången av

⁵⁷ Williamson, 1993, s.207

⁵⁸ Ibid, s.159

⁵⁹ Watts D. Barry, "Part 2 Effects and Effectiveness", *Gulf War Air Power Survey Volume II Operations and Effects and Effectiveness*, 1993, s. 285-290

⁶⁰ Ibid, s.193

⁶¹ Ibid, s.133 & s.139

⁶² Ibid, s.148

drivmedel till irakiska trupper. Operationer mot dessa mål fortsatte tills amerikanska underrättelser kunde dra slutsatsen att systemresurserna var bekämpade. Den direkta verkan mot elnätet ledde till en 88% minskning av elförsörjning i Irak och att militära installationer blev tvungna att övergå till redundant elförsörjning. Utifrån vittnesmål bekräftades att högkvarteret för irakiska underrättelsetjänsten gick helt utan el.⁶³ Oljeproduktionen i Irak sänktes till 7% av sin ursprungliga förmåga innan krigets start. Den direkta effekten som skapades från operationer mot oljeproduktionen anses vara liten då irakiska flygvapnet flög få antal uppdrag och Irak hade stora mängder drivmedelsreserver, dock bedöms det att om kriget hade varat en längre tid skulle tillgången till drivmedel för Iraks militära enheter påverkats och därmed förmågornas uthållighet.⁶⁴ Gällande kemiska vapen förstördes installationer för produktionen av sådana vapen, dock fanns det redan tillgång till ett stort antal kemiska vapen med varierande räckvidd, vilket tyder på att effekten att påverka förmågan var ingen alls. Trots att förmågan fanns kvar avfyrades aldrig kemiska vapen mot koalitionsstrupper.⁶⁵ Utifrån att Irak blev fråntagna ordinarie elförsörjning och hela nationen fick omställa till reservförsörjning bedöms som måttlig påverkan på operativa förmågor då det finns ingen evidens att de förhindrade högre ledning i Irak att samordna militära resurser, dock bedöms det att skapat friktioner på de ledningsplatser där det saknades redundant elförsörjning. Anfall mot denna tyngdpunkt översteg 1000 anfall⁶⁶ och bedöms därmed att ha påträffats i en högre frekvens.

Ring 3 - Infrastruktur

Inom denna tyngdpunkt angreps flygplatser, järnvägar och broar främst. Koalitionen syftade anfällen till att begränsa tillförsel av förnödenheter till militära enheter i Kuwait samt att förhindra republikanska gardets rörlighet. Innan luftoperationer riktades mot denna tyngdpunkt hade väg och järnvägsbroar kapaciteten att hantera 200,000 ton transporter om dagen. Efter bekämpning av broar upprättade irakierna tillfälliga broar och andra medel för att korsa vattendrag. Vissa av dessa anföll koalitionen vid ett senare skede. I slutet av kriget hade kapaciteten sänkts till ungefär 15,000 ton om dagen. Detta påverkade inte direkt stridsförmågan hos irakiska styrkorna i Kuwait, dock begränsas deras uthållighet då det bedöms att de behövde ett dagligt logistikflöde på 45,000 ton för att inte begränsas i uthållighet över tiden.⁶⁷

⁶³ Watts, 1993, s.301-303

⁶⁴ Ibid, s.310-312

⁶⁵ Ibid, s.323-325

⁶⁶ Ibid, s.148

⁶⁷ Ibid, s.187-193

Det fanns tydliga tecken på att operationer mot irakiska logistiken påverkade trupperna i Kuwait, koalitionspersonal hade observerat att krigsfångar bar på ny utrustning men var undernärda vilket tyder på en skev tillgång till logistikresurser.⁶⁸

Gällande anfall mot flygplatser/flygbaser riktades initialt anfall mot irakiska start- och landningsbanor för att förhindra irakiska flygvapnet från att nyttja dessa. I vissa fall nyttjades förstörande ammunition och i andra nyttjades minfällning från flygplan för att förhindra nyttjandet av dessa flygfält.⁶⁹ Totalt omfattades 2990 bombningar mot flygplatser,⁷⁰ dock omfattar denna statistik både anfall mot banor och fortifikatoriska skydd av flygplan. Den effekt som genererades från dessa anfall var minskad operativ rörlighet då irakiska flygvapnet inte kunde frambasera sina stridsflygplan.⁷¹ Den bedömda effekten för denna ring bedöms som måttlig då kriget kom till ett avslut innan uthålligheten hos irakiska trupper i Kuwait direkt kunde påverkas av förlorade logistikkedja, samt att tillgång till flygbaser begränsades men förlorades inte helt.

Ring 4 – befolkning

Det påträffades enbart två nämnda operationer riktad mot befolkning, det planerades en operation för att släppa flygblad över Bagdad med propaganda från koalitionen, detta genomfördes aldrig på grund av planeringssvårigheter.⁷² Senare i kriget planerade koalitionen att bomba symboler för Saddamregimen, de diskuterade målen var en 20 meter hög staty av Saddam Hussein och symboliska statyer som firade segrar i Iran-Irakkriget, dessa operationer genomfördes inte heller efter protester från militära jurister som bedömde målen att vara kulturella monument.⁷³

27 dagar in i kriget skedde en oavsiktlig bombning av civila som nyttjade en ledningsbunker som skydd under koalitionen bombningar av Bagdad. Konsekvensen för det oavsiktliga dömandet av civila var ett förbud av luftoperationer i Bagdad.⁷⁴ Inga positiva effekter har observerats inom denna tyngdpunkt och påträffandet anses som ingen då ingen genomförd operation var riktad mot civila.

⁶⁸ Williamson, 1993, s. 322-323

⁶⁹ Ibid, s.135-137

⁷⁰ Watts, 1993, s.147

⁷¹ Williamson, 1993, s.135

⁷² Ibid, s.164 & 169

⁷³ Ibid, s.244-245

⁷⁴ Ibid, s.206

Ring 5 – Väpnade förband

Det genomfördes flest operationer mot väpnade förband, av totalt 35,000 anfall koncentrerades drygt 25,000 anfall mot stridande enheter, både i Irak och Kuwait.

Stridsflygplan

Under den inledande natten för hela kriget mötte jaktplan från koalitionen tre patrullerande irakiska jaktplan, dessa bekämpades av koalitionsplanen med enkelhet. Piloterna vittnade om att irakierna inte genomförde rätta åtgärder för undanmanöver vid robotanfall. Redan en dag senare observerade koalitionsplaner att irakierna inte flög lika mycket som dagen innan, samt att de som flög var dåligt tränade för luftstrid och blev lätt bekämpade. Vid dag tre upphörde alla irakiska flygningar och koalitionen valde istället att bomba parkerade stridsflygplan under fortifikatoriska skydd. Slutligen valde irakierna att fly med sina resterande stridsflygplan till Iran, där de uteblev under resten av kriget.

Luftvärn

Under de inledande dyggen påbörjades bekämpning och störande av luftvärnsenheterna i luftförsvarssystemet. Koalitionen nyttjade radarsökanderobotar som använder luftvärnsenheternas eldledningsradar för att guida sig till dem och detonera. Utöver detta nyttjades radarstörare för att blända dessa radarenheter så att de inte kan nyttjas för att skjuta ner koalitionsplan.⁷⁵ Utifrån dessa operationer lyckades koalitionen generera luftöverlägsenhet på mellan och hög flygaltituder, på låga höjder återfanns fortfarande infräsökande luftvärnsenheter och luftvärnskanoner.⁷⁶ Att koalitionsflygplan begränsades till mellanhöga flygaltituder påverkade negativt precisionen vid vissa typer av bombfällningar.⁷⁷

Markförband

Den största målgruppen i kriget var markförbanden som utsattes för 23,500 anfall (65% av alla verkansuppdrag), anfällen mot markförbanden var konstant och syftade till att försämra irakiernas stridsförmåga med 50%.⁷⁸ Republikanska gardet som var bättre tränade och bättre utrustade klarade sig bäst då de vidtog bra skyddsåtgärder för att skydda sig mot anfall från luften. I slutskedet av kriget kunde precisionsplattformar nyttjas till att anfälla fortifikatoriskt skyddade stridsfordon, detta till skillnad från tidigare då mindre precisa bomber nyttjades

⁷⁵ Williamson, 1993, s.126-133

⁷⁶ Watts, 1993, s.141

⁷⁷ Ibid, s.217 & 352

⁷⁸ Ibid s.148

främst vid attacker mot markförbanden.⁷⁹ Sammanlagt förstördes 1688 av irakiska stridsvagnar (39%), 929 stridsfordon (32%), och 1452 artilleripjäser (47%).⁸⁰ Vidare förlorade Irak militärpersonal som resultat till luftoperationerna, från en ursprunglig 336,000 till drygt 215,000. Dessa förluster kom från skador, döda, men störst andel tillhörde deserterande personal.⁸¹ Det finns även indikatorer på att de återstående trupperna påverkades negativt av luftoperationerna, bombningar från större bombplan sänkte moralen hos trupperna, samt att precisionsbombningar sänkte färdigheten hos irakierna då de valde att inte sova i sina fordon, vilket påverkar tiden de kan göra färdiga till strid.⁸²

De stora förlusterna i personal och materiel bedöms som en hög effekt mot den operativa förmågan till strid.

Parallellitet

Anfallen mot luftförsvaret nyttjade parallellitet för att frånta irakierna förmågan till motstånd mot luftplattformar, koalitionen bekämpade verkansplattformar, slog mot ledningscentraler, kapade datalänkar mellan enheter i luftförvarssystemet, förstörde och störde sensorer. Statistik för den inledande dagen visar att 73% av anfall var riktade mot irakiska luftförsvaret.⁸³

Logistikförmågan påverkades vid operationer mot flera tyngdpunkter, inom andra ringen sänktes förmågan till uthållighet genom anfall mot oljeproduktion och produkter, anfallen mot broar sänktes förmågan till att transportera logistikresurser mellan Irak och Kuwait, och slutligen påverkade även anfall mot ledarskap logistiken då arbetsinsatserna för att tillföra logistik till de förband baserade i Kuwait försämrades på grund av kommunikationsbegränsningen.⁸⁴ Samtidighet i luftoperationerna mot tre tyngdpunkter genomfördes från och med inledningen av kriget och bedöms ha påträffats i hög frekvens.⁸⁵ Vidare anses summan av delarna, enligt ovan, genererat en hög påverkan.

⁷⁹ Williamson, 1993 s.271

⁸⁰ Watts, 1993, s.211

⁸¹ Ibid, s.220

⁸² Williamson, 1993, s.220 & 271

⁸³ Ibid, s.142

⁸⁴ Watts,1993, s.193

⁸⁵ Williamson, 1993, s.121-125

Sammanställning av analysverktyg

<u>Oberoende variabel</u>	<u>Mellanliggande variabel</u>	<u>Operations indikator</u>	<u>Operativ effekt</u>	<u>Påträffades</u>
Ring 1 Ledarskap	Ledare, chefer, ledningssystem, kommunikationssystem	Riktades verkan mot ledarskap och ledningsförmåga och vilken effekt observerades	Hög	Hög
Ring 2 Interna Processer	Drivmedel, förnödenheter, ammunition, reservdelar, fabriker, raffinaderier, kraftverk	Riktades verkan mot energikapande processer för hela systemet och vilka effekter observerades	Måttlig	Hög
Ring 3 Infrastruktur	Broar, vägar, järnväg, hamn, flygplats	Riktades verkan mot infrastruktur och vilka effekter observerades	Måttlig	Hög
Ring 4 Befolkning	Indirekta operationer	Genomfördes det operationer riktade mot befolkning och vilken effekt observerades	Ingen	Ingen
Ring 5 Väpnade förband	Väpnade trupper, stridsfordon, militära fartyg	Riktades verkan mot väpnade förband och vilka effekter observerades	Hög	Hög
Parallellitet		Skedde anfall mot flera tyngdpunkter samtidigt i tid och vilka effekter observerades	Hög	Hög

Operation Unified Protector

Bakgrund

Militärkonflikten i Libyen har sin grund i den arabiska våren där många länder i mellanöstern och Nordafrika upplevde inomstatliga folkuppror. Libyska upproret påbörjades som demonstrationer vilket eskalerade till uppror, myndighetspersoner blev bortjagade ur många städer och ersattes av revolutionära stadsråd. Libyens ledare Muammar Gaddafi slog tillbaka genom att nyttja militära förband, legoknektar och stridsflyg mot sin civila befolkning. Omvärlden mötte händelserna med kritik samtidigt som libyska representation inom FN uppmanade organet att vidta åtgärder för att stoppa våldet i landet. Inledningsvis godkändes resolution 1970, vilket ledde till upprättande av ett vapenembargo och flygförbud.⁸⁶ Därefter genomfördes många diplomatiska diskussioner inom olika organ om skarpare åtgärder skulle vidtas för att hantera situationen i Libyen, mer specifikt nyttjandet av alla nödvändiga medel för att beskydda den civila befolkningen. 17e mars 2011 röstade FN:s säkerhetsråd och godkände resolution 1973, vilket var godkännandet för att inleda en militärintervention i Libyen.⁸⁷ Inledande militära operationer påbörjades den 19e Mars 2011, samtliga deltagande nationer upprättade egna insatser innan NATO övertog all ledning, alla enskilda insatser slogs ihop och Operation Unified Protector upprättades. NATO genomförde offensiva uppdrag för att beskydda den civila befolkningen fram till slutet på oktober 2011 när Gaddafiregimen hade störtats av inhemska rebellstyrkor.⁸⁸

Ring 1 – Ledarskap

Under inledandet av den väpnade interventionen i Libyen fokuserade NATO på att bekämpa libyska luftförsvarets förmåga att upptäcka, identifiera och verka mot fiendliga mål. Inom tyngdpunkten avfyrades 126 kryssningsrobotar mot bland annat Libyens stridslednings- och luftbevakningscentraler, samt radarstationer.⁸⁹ Anfallen försvårade/förhindrade flygstridsle-

⁸⁶ Mueller, P. Karl (red.), *Precision and Purpose Airpower in the Libyan Civil War*, RAND corporation, 2015, s.11-14

⁸⁷ Ibid, s.19-21

⁸⁸ Ibid, s.40

⁸⁹ Engelbrekt (red.), Mohlin (red.), Wagnsson (red.), *The NATO Intervention in Libya Lessons learned from the campaigns*, Routledge, 2014, s.114; Mueller, 2015, s.123

dare från att samordna luftförsvaret för att möta hot med luftvärn och stridsflyg, de två verkansplattformarna var beroende av stridsledning.⁹⁰ Vidare förlorade stridsledningen omvärldsbilden när radarstationer slogs ut och därmed gjorde dem blinda.⁹¹

Ledningsplatser för markförband anfölls också, bland annat Gaddafis högkvarter och 32. Brigaden,⁹² detta störde regimtruppernas förmåga att samordna och kraftsamla stridsresurser för operationer.⁹³

Det bedöms att denna tyngdpunkt påträffades i hög frekvens samt påverkade Libyens förmåga i hög grad att samordna operationer mot civila och rebeller, vidare finns inga indikatorer på att de hade förmågan att anfälla föremål i luften.

Ring 2 – Interna processer

NATO ställdes inför en utmaning inom denna tyngdpunkt då de ville påverka regimens militära förmåga utan att negativt påverka civila populationen, ett exempel på detta var att NATO aktivt valde att skydda olje- och vattenledningar som bedömdes vara ekonomiskt viktiga resurser för en framtida Libyen.⁹⁴ Istället valde NATO att angripa ammunitionsdepåer för att neka regimtrupper tillgång till resursen samt påverka deras uthållighet. Vid tillfällen där regimtrupper hade god tillgång till ammunition visade det sig att detta kunde vara avgörande i stridigheter mellan dem och rebeller.⁹⁵ Mot slutet av kriget hade totalt 300 ammunitionsdepåer förstörts,⁹⁶ vilket resulterade i att regimtruppernas stridsförmåga var begränsad under senare delar av kriget.⁹⁷ Påträffandet av anfall mot denna tyngdpunkt anses vara hög med 300 förstörda ammunitionsdepåer, vidare anses det ha genererat en hög effekt då det finns indikatorer som påvisar att när regimen hade god tillgång till ammunition upplevde rebellstyrkorna ett svårt motstånd och när denna tillgången försvann mot slutet av kriget påverkades regimtruppernas stridsförmåga avsevärt.

⁹⁰ Engelbrekt, 2015, s.109; Mueller, 2015, s.46

⁹¹ Ibid, s.114; Ibid, s.46

⁹² Ibid, s.114 & 120; Ibid, s.30 & 169

⁹³ Mueller, 2015, s.52; Weighill Rob, Gaub Florence, *The Cauldron: NATOS's Campaign in Libya*, Oxford University Press, 2018, s.174

⁹⁴ Ibid, s.142; Engelbrekt, 2015, s.3

⁹⁵ Ibid, s.54; Weighill, 2018, s.174

⁹⁶ Engelbrekt, 2015, s.103; Lindvall Fredrik, Forsman David, *Internationella insatser i Libyen 2011 En analys av den militära kampanjen mot Gaddafis regim*, FOI, 2011, s.38

⁹⁷ Ibid, s.77; Mueller, 2015, s.67 & 171

Ring 3 – Infrastruktur

På samma sätt som många mål var olämpliga att anfalla i Ring två, uteslöts vissa mål för att beskydda civila och Libyen efter krigstiden. NATO valde att inte angripa libyska flygbasers förmåga att lyfta och landa flygplan, istället anfölls 45 fortifikatoriska skydd för flygplan i syfte att förhindra libyska flygvapnet från att kunna skydda och gömma sina flygplan.⁹⁸

Denna tyngdpunkt påträffades i låg frekvens och hade en bedömts ha haft en låg effekt då påverkan blev begränsat till att enbart förhindra motståndaren från att nyttja fortifikatoriska skydd.

Ring 4 – Befolkning

Det genomfördes informationskampanjer riktat mot civila under konflikttiden. De medel som nyttjades var flygblad släppta från flygplan och radiosändningar. Flygbladen ämnade mot civila befolkningen varnade om kommande luftoperationer i syfte för att uppmana dem att lämna området och minska riskerna för att oavsiktligt skada civila.⁹⁹

Utländska specialförband användes i konflikten i en rådgivande roll för oppositionen mot regimstyrkorna. Oppositionen hade många observatörer som rapporterade regimtrupperns positioner, vilket specialförbanden kunde bekräfta till NATO:s ledning som därefter kunde vid behov planera verkansoperationer.¹⁰⁰ Denna tyngdpunkt anses ha påträffats i låg frekvens under krigets gång samt haft en låg effekt på grund av att det återfanns inga indikatorer på att motståndarens operativa förmåga påverkades av dessa händelser.

Ring 5 – Väpnade styrkor

Inom det inledande dygnet anföll NATO Libyens luftvärnsenheter, både verkans- och sensor- delar, för att försvaga deras luftförsvarsförmåga och upprätta luftoperativkontroll. Antalet anfall var många under den inledande veckan, och minskade därefter eftersom luftöverlägsenhet var uppnådd, alla efterföljande anfall mot fientligt luftvärn syftade till att bibehålla luftöverlägsenheten.

NATO lade mycket energi på att anfalla framryckande regimstyrkor för att förhindra dem från att strida i städer och utsätta civila för våld. Redan på den 18e Maj, dagen innan inledningen av koalitionsinsatsen anföll franska stridsflyg regimfordon som stred mot rebellgrupper utanför Benghazi, denna insats gav de sämre utrustade rebellerna det behövda övertaget för att

⁹⁸ Engelbrekt, 2015, s.115; Mueller, 2015, s.23

⁹⁹ Ibid, s.177; Ibid, s.59–60

¹⁰⁰ Weighill, 2018, s.212; Ibid, s.45

förhindra Gaddafi från att ta kontroll av Benghazi. Dagen efter kraftsamlade Gaddafi en större konvoj för att igen försöka belägra Benghazi och denna gång igen blev de bekämpade av franska stridsflyg, denna gång 70 fordon, inklusive stridsvagnar, förstörda.¹⁰¹ Gaddafis styrkor upplevde sig särskild utsatta för luftoperationer och vidtog åtgärder för att skydda sig mot hotet genom att tjänstgöra utan uniform och beblanda sig med omgivningen för att försvåra identifiering av NATO:s stridsflyg.¹⁰² NATO anpassade till denna förändring genom att nyttja lågflygande attackhelikoptrar för att möjliggöra identifiering och bekämpning av dolda regimtrupper.

Vid krigets slut hade 600 stridsfordon och 400 artilleri/raketpjäser (motsvarande 40% av samtliga anfall i kriget) förstörts,¹⁰³ En stor del av Gaddafitrupporna hade deserterat och rebellerna som vid krigets start var enbart utrustade med handhållna vapen kunde störta regimen och även döda Muammar Gaddafi vid krigets slut.¹⁰⁴ Denna tyngdpunkt påträffades i hög frekvens och bedöms ha haft en hög effekt på Gaddafitrupporns operativa förmåga.

Parallellitet

Denna konflikt har saknat till stor del element ur andra och tredje ringen i Wardens teori då NATO ville skydda ekonomiska strukturer vilka skulle bli viktiga efter krigets slut. Dock skedde det flera samtidigt anfall mot flera tyngdpunkter för att uppnå luftöverlägsenhet. Luftförsvarets ledningsförmåga, ledningssystem, stridsflygplan och luftvärnsenheter angrepps samtidigt i de inledande dagarna och vidare finns det inga indikationer på att Libyerna försökte återupprätta förmågan för att möjliggöra dem att möta lufthotet.¹⁰⁵ Det bedöms att parallellitet påträffades i låg frekvens, främst under inledande veckan av kriget och hade stor effekt då det gav NATO luftöverlägsenhet samt möjliggjorde att operationer mot regimstyrkor kunde genomföras med liten risk för egna plattformar.

¹⁰¹ Engelbrekt, 2015, s.116; Mueller, s.43

¹⁰² Ibid, s.119; Ibid, s.33

¹⁰³ Ibid, s.103; Lindvall, 2011, s.38

¹⁰⁴ Ibid, s.151–161; Mueller, 2015, s.39–40

¹⁰⁵ Ibid, s.112-114; Ibid, s.46

Sammanställning av analysverktyg

<u>Oberoende variabel</u>	<u>Mellanliggande variabel</u>	<u>Operations indikator</u>	<u>Operativ Effekt</u>	<u>Påträffades</u>
Ring 1 Ledarskap	Ledare, chefer, ledningssystem, kommunikationssystem	Riktades verkan mot ledarskap och ledningsförmåga och vilken effekt observerades	Hög	Hög
Ring 2 Interna Processer	Drivmedel, förnödenheter, ammunition, reservdelar, fabriker, raffinaderier, kraftverk	Riktades verkan mot energikapande processer för hela systemet och vilka effekter observerades	Hög	Hög
Ring 3 Infrastruktur	Broar, vägar, järnväg, hamn, flygplats	Riktades verkan mot infrastruktur och vilka effekter observerades	Låg	Låg
Ring 4 Befolkning	Indirekta operationer	Genomfördes det operationer riktade mot befolkning och vilken effekt observerades	Låg	Låg
Ring 5 Väpnade förband	Väpnade trupper, stridsfordon, militära fartyg	Riktades verkan mot väpnade förband och vilka effekter observerades	Hög	Hög
Parallellitet		Skedde anfall mot flera tyngdpunkter samtidigt i tid och vilka effekter observerades	Låg	Hög

5. Avslutning

Sammanfattning

Båda fallen inledde de västerländska aktörerna operationer för att upprätta luftöverlägsenhet genom utslagning av motståndarens luftförvarssystem för att därefter kunna med större frihet genomföra luftoperationer mot tyngdpunkterna. I båda fallen anfölls luftförsvaret genom flera tyngdpunkter i parallellitet vilket resulterade i förlorad operativ förmåga att förhindra motståndaren från att verka i sitt eget luftrum.

Fallen skilde sig i de efterföljande anfall där Irak behandlades som ett stort fientligt system och Libyen som två separata system, regimen system skulle besegras och det civila systemet skulle skyddas, vilket kunde observeras genom val av mål som attackerades inom andra och tredje ringarna.

I Irak genomfördes försök på att påverka uthålligheten hos irakiska markförband, Vissa av målen i denna tyngdpunkt genererade mindre direkt effekt och påverkan fick inte tid att uppenbara sig innan krigets slut. I Libyen anfölls regimen ammunitionsdepåer, vilket genererade observerbar effekt i senare skeden i kriget.

Luftoperationer som var riktade mot befolkning planerades i båda fallen, dock genomfördes det enbart i Libyen. Detta genererade de inga synliga effekter mot motståndarens militära förmågor.

Västerländska anfall mot väpnade styrkor återfanns i stor frekvens i båda fallen och tyngdpunkten tilldelades högst antal operationer i jämförelse med de andra tyngdpunkterna. De västerländska stridsflygen hade friheten att attackera markförband utan någon större risk för bekämpning och lyckades reducera stridsförmågan hos markförbanden avsevärt i båda fallen.

Parallellitet återfanns olika mycket i fallen men påvisade att påverka förmågor genom flera tyngdpunkter skapar en större effekt och att de förmågor som kollapsar återupprättades inte i ett senare skede.

Slutsatser

- *Hur kan luftmaktskampanjerna genomförda under Operation Desert Storm, 1991 och Operation Unified Protector, 2011 förklara tillämpbarheten av John Wardens teori, ”The Enemy as a System”, för den operativa nivån?*

Resultaten påvisar att utöva luftmakt enligt Wardens teori kan generera hög effekt på operativa förmågor. Motståndarnas förmåga att verka i och mot luften försvann inom dagar och markförbandens stridsresurser minskades avsevärt vilket ledde till svårare förutsättningar i båda fallen. Deras rörlighet begränsades då de antingen fortifikatoriskt skyddade sig själva eller valde att dölja sig själva inom populationen. Till viss del påverkades uthålligheten då tillgången till resurser för att vara stridsdugliga begränsades.

Wardens argument att effekter avtappar beroende på tyngdpunkt kan stämma. De inre ringarna gav hög effekt i relation till insats, i jämförelse allokerades det avsevärt färre anfall till ledarskap än till väpnade styrkor. Vidare gällande väpnade förband kan det argumenteras att det genererar liten effekt, dock kan stor effekt genereras om väpnade styrkor prioriteras och ett stort antal anfall genomförs mot denna tyngdpunkt. I de undersökta fallen riktades 65% respektive 40% av verkansuppdrag mot marktrupper vilket kan vara en anledning till att det påverkade markstridsförmågan dramatiskt och genererade sådan hög effekt men samtidigt talar emot vad Warden förespråkar i sin teori då koalitionen kunde rikta verkan mot denna tyngdpunkt med enkelhet och utan långdragna blodiga strider.

Det är tilltalande för teorins användbarhet att operativa förmågor är att de inre ringarna kan anses som lukrativa då de kan påverkas till en liten kostnad jämfört med verkan mot väpnade förband.

Gällande den andra och tredje ringen kunde inte luftoperationer tydligt påverka irakiska markförbandens uthållighet och vidare påvisa högre nivå av effekt, till skillnad från slutet av kriget i Libyen där ammunitionstillgången var låg för Gaddafis regimtrupper och deras stridsförmåga påverkades negativt. Det kan argumenteras att Libyeninsatsen kan nyttjas som en indikator att uthålligheten på Iraks markförband skulle synligt påverkats om kriget varade längre än en månad, dock är detta någorlunda spekulativt och bör därför inte anses som en bestämd slutsats.

Gällande befolkning genererades inga synliga effekter mot motståndarens militära förmågor, dock genererade oavsiktliga dödan- det av civila negativa effekter för USA då bombningsför- bud i Bagdad kom som konsekvens, vilket kan tala för fördelarna att nyttja flygblad i Libyen, att minimera risken att förlora operativa förutsättningar som konsekvens av oavsiktlig skadan- det av civila.

Det mest talande för parallellitet i båda fallen var påverkan mot regimernas luftförsvaret, de in- gående tyngdpunkterna inom luftförsvaret som påverkades tidigt gav upphov till att skapa luftöverlägsenhet och påvisade att motståndarna inte kunde återupprätta förmågan.

Slutligen skulle jag argumentera utifrån resultaten att Wardens teori kan tillämpas utifrån ett operativt perspektiv, att luftmakt nyttjas för att anfälla en motståndares system i syfte att på- verka dennes operativa förmågor. Att påverka den operativa förmågan bör skapa bättre förut- sättningar för en offensiv aktör att försöka nå de säkerhetspolitiska och militärstrategiska mål som har upprättats. Gällande generaliserbarhet skulle dessa slutsatser gälla i konflikter likt de två fall som undersöktes, alltså en offensiv styrka som kan ansamlas tillräckligt med flygplatt- formar för att genomföra en större luftoffensiv över en längre tid, samt att det är realistiskt att den offensiva aktören kan upprätta luftöverlägsenhet vid inledandet av konflikten på kort tid samt bibehålla den över hela konfliktperioden.

Diskussion

Luftöverlägsenhet

Luftöverlägsenhet var förutsättande för båda undersökta fallen, då de offensiva parterna pla- nerade in och attackerade förmågor som var förutsättande för att skapa luftöverlägsenhet, dock ingår luftöverlägsenhet inte specifikt i Wardens teori. Om luftöverlägsenhet är en be- stämmd förutsättning för att Wardens teori ska vara genomförbar kan det möjligen gynnas om den ingår i teorin. Vidare kan det påverka vilka mål som ingår i tyngdpunkterna, till exempel luftvärn som för denna undersökning kategoriserades som väpnad styrka då det är en markför- bandsförmåga.

Strategiskt medel

Eftersom undersökningen har inriktats mot observationer av operativa effekter, och den strategiska nivån har utgått helt så finns det en del frågor som inte svaras. Wardens teori marknadsförs som ett verktyg som kan uppnå strategiska mål, dock kan denna undersökning enbart sträcka sig till att föreslå att teorin kan nyttjas som en del i en krigsplan för att uppnå positiva effekter på den operativa nivån. Det vore intressant om teorin accepterades som en strategisk resurs som i värsta fall inte själv uppnår strategiska målen men har istället bara skapat operativa effekter som sedan kan nyttjas när offensiva planerare letar alternativa vägar till en strategisk seger, dock förutsätter det att man vet hur misslyckandet att uppnå den strategiska nivån påverkar de genererade effekterna på operativa förmågor.

Krig utan marktrupper

Wardens teori förespråkar att krig kan idag vinnas utan nyttjandet av marktrupper, att strategisk bombning är ett tillräckligt medel för att uppnå detta, dock har i båda fallen markbaserade trupper ingått. I Irak ingick amerikanska marktrupper i planeringen av kriget och i Libyen blev NATO:s luftmakt en viktig komponent för rebellernas framgång. Det är talande för att teorin inte måste vara binär, utan istället kan luftmakt vara en operativ komponent bland flera komponenter som tillsammans försöker vinna ett krig.

Vidare forskning

Teoriutveckling överlägsenhet

Jag rekommenderar att luftöverlägsenhet och dess betydelse utforskas för att möjligen utveckla Wardens teori att inkludera luftoperativkontroll och luftförsvar. Ämnet skulle nyttjas av att undersöka hur teorin påverkas av de tre nivåerna av luftoperativkontroll, samt om den är genomförbar inom en lägre nivå av luftoperativkontroll, fördelaktigt luftrum. Detta skulle möjligen kunna skapa ny betydelse för de mellanliggande variablerna som ingår i ett luftförsvar. Vidare kan det undersökas hur viktig luftförsvarets komponenter är och om de ska klassificeras i ett högre prioriterad tyngdpunkt än vad de gör i teorins nuvarande utformning.

Flera fall

Denna undersökning har medvetet varit smal i generaliserbarheten med hänsyn till antal undersökta fall. Ämnet skulle nyttjas av att undersöka flera fall, liknande fall för att stärka eller

försvaga slutsatser från denna uppsats, men även andra fall för att pröva teorin mot andra typer av konflikter.

Perspektiv

Båda fallen i denna undersökning har inhämtat sina resultat utifrån den vinnande sidans perspektiv och vissa effekter har varit svåra att observera ur deras perspektiv, med vissa undantag från intervjuer med krigsfångar och deserterande personal. Det skulle vara gynnande för ämnet att undersöka dessa fall med empiri från de förlorande sidorna för att få större klarhet gällande, bland annat, direkt påverkan av ledare och uthållighet.

Moderna fall, mer precision

Precisionsvapen anses vara förutsättande för teorin, vidare har tekniken utvecklats för att vara ett vanligare redskap för flygplattformar, under Operation Desert Storm utgjorde precisionsvapen enbart 6% av alla anfall.¹⁰⁶ Det kan vara gynnande att undersöka hur precisionsvapen påverkar Wardens teori när de nyttjas i större frekvens, idag är tillgången till sådana vapen vanligare än vad de var 1991, förändrar det tillämpbarheten av teorin? Vidare, om dagens sensorer och vapen möjliggör verkan från större avstånd till sina mål så skulle det gynna ämnet att undersöka om detta skapar mindre krav på att inneha luftoperativkontroll.

Etiska överväganden

Vid inhämtningen av data från empirin har det påträffats händelser som påverkar civila, oavsiktlig vådabekämpning av civila och oavsiktliga konsekvenser vid påverkan av elnätet i Irak. Då de föll utanför frågeställningen och detta arbete är formellt begränsat till storlek kunde dessa aspekter inte medfölja i denna undersökning, dock är dessa ytterst viktiga att undersöka och bör medfölja i värderingen om Försvarsmakten i framtiden vill implementera Wardens teori som ett tillvägagångssätt att utöva luftmakt.

Yrkesutövning

Denna undersökning har visat på två liknande fall att Wardens teori kan fungera som ett operativt verktyg, dock är det fortfarande oklart om de fungerar på olika typer av konflikter och om det krävs vissa förutsättningar från aktörerna i relation mot varandra. Därför bör teorin

¹⁰⁶ Watts D. Barry, "Part 2 Effects and Effectiveness"

fortsätta forskas för att öka förståelse för den innan Försvarsmakten bör värdera tillvägagångssättet som ett offensivt verktyg. Däremot finns inget som talar emot att nyttja teorin inom defensiv planering, att organisera och utveckla defensiva åtgärder för att bättre klara anfall mot egna tyngdpunkter.

Litteratur och referensförteckning

- Andersson Kurt, Axberg Stefan, Eliasson Per, Harling Staffan, Holmberg Lars, Lidén Ewa, Reberg Michael, Silfvverskiöld Stefan, Sundberg Ulf, Tornéhielm Lars, Vretblad Bengt, Westerling Lars, Artman Kristian, Westman Anders, *Lärobok i Militärteknik, vol.4 Verkan och skydd*, Försvarshögskolan, 2009
- Black, Jeremy, *AIRPOWER A GLOBALHISTORY*, Rowman & Littlefield, 2016
- Esaiasson Peter, Gilljam Mikael, Oscarsson Henrik, Towns Ann & Wängnerud Lena. *Metodpraktikan konsten att studera samhälle, individ och marknad*, Femte upplagan. Visby; Wolters Kluwer Sverige AB, 2017
- Engelbrekt (red.), Mohlin (red.), Wagnsson (red.), *The NATO Intervention in Libya Lessons learned from the campaigns*, Routledge, 2014, s.114; Mueller, *precision and purpose*
- Johannessen Asbjörn, Tufte Per Arne. *Introduktion till samhällsvetenskaplig metod*, Upplaga 1:3, Malmö: Liber AB, 2010
- Lindvall Fredrik, Forsman David, *Internationella insatser i Libyen 2011 En analys av den militära kampanjen mot Gaddafis regim*, FOI, 2011
- Mets, R. David, *The Air Campaign – John Warden and the Classical Airpower Theorists*, Air University Press, 1999
- Mueller, P. Karl (red.), *Precision and Purpose Airpower in the Libyan Civil War*, RAND corporation, 2015
- Olsen Andreas John, *A history of air warfare*, Potomac Books Inc., 2010
- *Reglemente Taktik för Luftoperationer*, Försvarmakten, 2017
- Warden, John A., *The air campaign: planning for combat*, toExcel Press, 2000
- Berg, Paul D, *Slow Airpower Assessment: A Cause For Concern?*, Air & Space power Journal; Fall 2004; 18, 3
- Pape, Robert, *The Limits of precision-guided air power*, Security studies, 7:2
- Press, Daryl G., *The Myth of Air Power in the Persian Gulf War and the Future of Warfare*, International Security, Vol, 26, No. 2 (Fall 2001)
- Warden, John, *Strategy and Airpower*, Air & Space Power Journal, Spring 2011, Vol.25(1)
- Warden, John, *Success in modern war: A response to Robert Pape´s bombing to win*, Security studies, 7:2
- Warden, John, *The enemy as a system*, Airpower Journal, Spring 1995

- Weighill Rob, Gaub Florence, *The Cauldron: NATOS's Campaign in Libya*, Oxford University Press
- Eliot Cohen A. (Red.) *Gulf War Air Power Survey Volume II Operations and Effects and Effectiveness*, United States Dept. of the Air Force, 1993
 - Williamson Murray, “Part 1 Operations”
 - Watts D. Barry, “Part 2 Effects and Effectiveness”
- Keaney, Tomas A., Eliot Cohen A. (red.), *Gulf War Air Power Survey Summary Report*, United States Dept. of The Air Force, 1993
- Defense Technical Information Center – about DTIC
<https://discover.dtic.mil/about/> [hämtat 2020-03-29]
- RAND Corporation – Standards for high-quality research and analysis
<https://www.rand.org/about/standards.html> [Hämtat 2020-03-28]