



## Självständigt arbete krigsvetenskap (15 hp)

<b>Författare</b>		<b>Program/Kurs</b>
Mj Niklas Blomberg		HSU16-18/HSU 9:2
<b>Handledare</b>		
		<b>Antal ord: 13970</b>
Docent Peter Haldén	<b>Beteckning</b>	<b>Kurskod</b>
		2HU067
<p><b>GERILLAKRIGFÖRING, ETT LUFTMAKTSTEORETISKT KOMPLEMENT INOM DEFENSIV LUFTMAKT?</b></p> <p><b><u>Sammanfattning:</u></b></p> <p>Warden har en generell och beprövad teori om hur man når framgång med luftmakt. Många menar dock att den defensiva delen av teorin behöver kompletteras för att bättre omhänderta små staters perspektiv. I teoribildning om asymmetriska krig, pekar teorin på att den svagare parten kan nå framgång om man använder en motsatt strategi i förhållande till sin motståndare. Defensivens motsatta strategier indelas i direkt och indirekt krigföring. Denna studie avser att specifikt undersöka om gerillakrigföring kan komplettera Wardens generella luftmaktsteori inom defensiv luftmakt, vilket är ett utforskat område. Gerillakrigföringens framgångsfaktorer utgör grund för en kompletterande förklaring till Wardens generella luftmaktsteori och leder till undersökningens hypotes. Hypotesens giltighet prövas med en fallstudie av serbernas respons på Nato:s Operation Allied Force 1999. Hypotesen påstår att ”om luftöverlägsenhet kan bytas mot tid, då kan man nå framgång med defensiv luftmakt”. Tid är gerillans övergripande framgångsfaktor och skapas genom överlevnadsförmåga och taktiskt initiativ. Resultatet påvisar att Wardens generella teori om defensiv luftmakt kan kompletteras och breddas till att även omfatta fler handlingssätt med indirekt strategi. Specifikt tillförs faktorer för att kunna väga överlevnadsförmåga och begränsad offensiv som ett komplement till att enbart luftöverlägsenhet leder till framgång med defensiv luftmakt.</p> <p><b><u>Nyckelord:</u></b></p> <p>Defensiv luftmakt, asymmetrisk krigföring, indirekt strategi, gerillakrigföring</p>		

## Innehållsförteckning

<b>1. INLEDNING.....</b>	<b>3</b>
1.1 PROBLEMFORMULERING.....	3
1.2 SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING .....	4
1.3 BEGREPP OCH DEFINITIONER.....	5
1.4 AVGRÄNSNINGAR .....	5
1.5 METOD .....	6
1.6 AKTUELLT FORSKNINGSLÄGE.....	7
1.7 HUVUDSAKLIGA KÄLLOR .....	10
1.8 DISPOSITION .....	12
<b>2. TEORI.....</b>	<b>13</b>
2.1 INLEDNING .....	13
2.2 BEFINTLIGT TEORILÄGE.....	13
2.3 KOMPLETTERANDE TEORILÄGE .....	20
2.4 OPERATIONALISERING OCH HYPOTESFORMULERING.....	28
<b>3. EMPIRI OCH ANALYS.....</b>	<b>30</b>
3.1 INLEDNING .....	30
3.2 ANALYS OCH SAMMANFATTNING.....	33
3.3 RESULTAT OCH KUNSKAPSBIDRAG .....	42
<b>4. AVSLUTNING .....</b>	<b>45</b>
4.1 DISKUSSION .....	45
4.2 REFLEKTION OCH SJÄLVKRITIK.....	46
4.3 FÖRSLAG PÅ FORTSATT FORSKNING .....	47
<b>LITTERATUR OCH REFERENSFÖRTECKNING .....</b>	<b>48</b>
LITTERATUR .....	48
RAPPORTER, ARTIKLAR, ANDRA KÄLLOR .....	48
ELEKTRONISKA KÄLLOR.....	49

## 1. Inledning

### 1.1 Problemformulering

Amerikanska luftmaktsteorier dominerar i västvärlden, men de är offensiva och förenar parallella och kraftsamlade operationer med högteknologi och uthållighet, vilket det outtalat endast är USA med sina resurser som kan genomföra.<sup>1</sup> Små nationer fokuserar i stor omfattning på amerikanska luftmaktsteorier men kritiker menar att dess fokus på offensiven har inneburit att teoretiserande kring defensiv luftmakt är underutvecklat.<sup>2</sup> Små stater måste sträva efter att följa utvecklingen för att förstå allt som luftmakt *kan* göra för att sedan omsätta detta i realistiska lösningar utifrån nationella begränsningar.<sup>3</sup> Ivan Arreguín-Toft menar att den svagare parten kan vinna krig under förutsättning att man interagerar med en motsatt strategi i förhållande till sin motståndare.<sup>4</sup> Defensivens strategier utgörs av *direkt metod* med konventionella medel eller *indirekt metod* genom gerillakrigföring. Gerillakrigföring som metod är tidigare inte undersökt inom området defensiv luftmakt. John A. Warden III:s *generella* luftmaktteori omfattar även defensiv luftmakt.<sup>5</sup> Warden tydliggör där att defensiven aldrig kan leda till seger utan endast till oavgjort eller undvikande av förlust.<sup>6</sup> Kan metoder från gerillakrigföringens teorier komplettera Wardens generella luftmaktsteori avseende defensiv luftmakt? Resultatet innebär inte ett recept på hur den offensiva parten besestras, utan syftar till att utveckla fler möjliga handlingssätt som *kan* användas. Handlingssätten ska höja den politiska kostnaden och begränsa den starkare partens fulla maktpotential.<sup>7</sup> Undersökningen följer Wardens egna ambitioner avseende luftmaktsteoretisk utveckling:

---

<sup>1</sup> Clarke, Shaun, *Strategy, Airstrike and Small Nations*, (Fairbairn: Aerospace Centre, 2001), s. 2 samt Widén, Jerker & Ångström, Jan, *Militärteorins Grunder*, (Stockholm: Försvarsmakten, 2005), s. 269

<sup>2</sup> Clarke, Shaun, R., *Daidalossyndromet: Om luftmakt 2005*, Vällingby: Elanders, 2006), s. 67

<sup>3</sup> Clarke, *Daidalossyndromet: Om luftmakt 2005*, s. 67

<sup>4</sup> Arreguín-Toft, Ivan, *How the Weak Win Wars: A Theory of Asymmetric Conflict*, (New York: Cambridge University Press, 2005), s. 34-35

<sup>5</sup> Warden, John, A. III, *The Air Campaign: Planning for Combat*, (Washington: NDU Press, 1988), s. xvii

<sup>6</sup> Warden, *The Air Campaign: Planning for Combat*, s. 13

<sup>7</sup> Clarke, *Daidalossyndromet: Om luftmakt 2005*, s. 73

”Real exploitation of air power’s potential can only come through making assumptions that it can do something we thought it couldn’t do... We must start our thinking by assuming we can do everything with air power, not by assuming that it can only do what it did in the past”.<sup>8</sup>

Undersökningens fall är serbernas respons på Nato:s Operation Allied Force 1999. Serberna var framgångsrika med utgångspunkt från att Nato slutligen erbjöd Serbien ett bättre avtal än det ursprungliga Rambouillet-avtalet och att man aldrig blev militärt besegrade utan undvek förlust.<sup>9</sup>

## 1.2 Syfte och frågeställning

Syftet med undersökningen är att teoriutvecklande komplettera Wardens generella luftmaktsteori inom *defensiv luftmakt* med metoder från gerillakrigföring. Wardens generella luftmaktsteori är både preskriptiv och deskriptiv. *Preskriptiv* definieras som *förskrivande* eller normativ och innebär att den sätter upp regler, om hur luftmakt borde vara och vad som leder till framgång.<sup>10</sup> *Deskriptiv* definieras som *beskrivande* eller skildrande och används i undersökningen för att underlätta förståelse och förklaring av omgivande verklighet och specifikt de aspekter man är intresserad av.<sup>11</sup> Undersökningens ambition är att teoriutveckla både den preskriptiva och deskriptiva delen av defensiv luftmakt i Warden generella luftmaktsteori. Med utgångspunkt från problemformulering och syfte kan nu undersökningens övergripande frågeställning formuleras:

*Kan metoder från gerillakrigföring komplettera Wardens generella luftmaktsteori?*

För att komma närmare problemet och kunna svara på övergripande frågeställning, bryts denna ner i tre delfrågor.

---

<sup>8</sup> Fadok, David, S., *John Boyd and John Warden: Air Power’s Quest for Strategic Paralysis*, (Alabama: Air University Press, 1995), s. 23

<sup>9</sup> Posen, Barry, R., *The War for Kosovo: Serbia’s Political-Military Strategy*, The MIT Press, International Security, Vol. 24, Nr 4 (Vår 2000), s. 44

<sup>10</sup> <https://sv.wiktionary.org/wiki/preskriptiv>, (hämtad 2018-02-22 kl 16:36)

<sup>11</sup> <https://www.synonymer.se/sv-syn/deskriptiv>, (hämtad 2018-02-22 kl 16:42)

Delfråga 1: *Vilka faktorer i Wardens generella luftmaktsteori kan förklara framgång med defensiv luftmakt?* Frågans svar ger undersökningen dess teoretiska utgångspunkt och modell om hur vi regelmässigt ska förstå defensiv luftmakt.

Delfråga 2: *Vilka faktorer i gerillakrigföring kan förklara framgång med defensiv luftmakt?*

Frågans svar ger undersökningen dess förslag på *möjliga* kompletterande förklaringar om defensiv luftmakt. Svaret härleds ur Ivan Arreguín-Tofts teori om att interagera med motsatt strategi och Hoffmans teori om gerillakrigföringens kontextuella genomförbarhet med luftmakt. Frågans svar ger regler och rekommendationer för gerillakrigföring inom defensiv luftmakt.

Delfråga 3: Slutsatser från delfråga ett och två operationaliseras och utsätts därefter för prövning i en fallstudie. Fallstudien ska besvara undersökningens delfråga 3: *Vilka faktorer i serbernas tillämpning och regler mot Nato under Operation Allied Force kan förklara framgång med defensiv luftmakt?* Fallstudien möjliggör falsifiering eller bekräftelse av framtagna hypoteser.

### 1.3 Begrepp och definitioner

*Asymmetri* definieras som olikformig eller obalanserad och ska i undersökningen förstås som att två parter i en konflikt inte är jämlika utan att en sida har ett överväldigande maktöverläge.<sup>12</sup> *Luftmakt* definieras som ”förmågan att utöva makt från luften eller rymden för att uppnå strategiska, operativa eller taktiska målsättningar”.<sup>13</sup> I undersökningen ska utövande av luftmakt förstås som kampen om att inneha luftherravälde vilket sker genom en kombination av luftstridskrafter och luftvärn.<sup>14</sup>

### 1.4 Avgränsningar

Undersökningen är rumsligt fokuserad till användande av defensiv luftmakt. Motivet är att undersökningen utgår från den svaga parten i en asymmetrisk konflikt, vilket normalt innebär inriktning på försvar. Undersökningens empiriska fall omfattar serbernas respons på Natos Operation Allied Force. Fallet avgränsas i tid mellan september 1998 och juni 1999 och omfattar såväl förberedelser som genomförande av kriget.

---

<sup>12</sup> Arreguín-Toft, *How the Weak Win Wars: A Theory of Asymmetric Conflict*, s. xi

<sup>13</sup> Meilinger, Philip, S., *Airwar: Theory and Practise*, (London: Frank Cass, 2003), s. 1

<sup>14</sup> Warden, *The Air Campaign: Planning for Combat*, s. 18

Motiv till valt fall utvecklas under kapitel 3.1. Luftmaktens förmåga att direkt påverka politiska mål innebär att politisk-, strategisk- operativ och taktisk nivå finns med i undersökningen för påvisa samband i förhållande till defensiv luftmakts tillämpning. Undersökningens resultat är fokuserat på att utveckla Wardens generella luftmaktsteori som avser operativ nivå.

## 1.5 Metod

Undersökningen är teoriutvecklande genom att den avser att hitta kompletterande förklaringsfaktorer till framgång med defensiv luftmakt.<sup>15</sup> För att lättare följa med i undersökningens upplägg följer nu det övergripande metodiska tillvägagångssättet vilken sker i fyra steg.

Inledningsvis klarläggs Wardens generella teori med fokus på defensiv luftmakt med stöd av delfråga ett. *Vilka faktorer i Wardens generella luftmaktsteori kan förklara framgång med defensiv luftmakt?* Wardens generella luftmaktsteori har betydelse för undersökningens förslag på teoriutveckling eftersom det är denna som utgör utgångspunkt för regler och tillämpning av defensiv luftmakt. De mest framträdande teoretiska framgångsfaktorerna omsätts till delhypoteser.

Därefter tas faktorer fram om hur gerillakrigföring leder till framgång inom området defensiv luftmakt. Faktorerna tas fram ur två teorier och innebär svar på delfråga två. *Vilka faktorer i gerillakrigföring kan förklara framgång med defensiv luftmakt?* Teorierna är Ivan Arreguín-Tofts teori om att interagera med motsatt strategi och Hoffmans teori om gerillakrigföringens kontextuella genomförbarhet med luftmakt. De mest framträdande framgångsfaktorerna från varje teori omsätts till delhypoteser.

De mest betydande faktorerna som omsätts i delhypoteser, operationaliseras därefter och ger undersökningen dess hypotes. Operationalisering och hypotesformulering återfinns i slutet av kapitel 3: Teori.

---

<sup>15</sup> Esaiasson, Gilljam, Oscarsson och Wängnerud, *Metodpraktikan: Konsten att studera samhälle, individ och marknad*, (Stockholm: Norstedts Juridik AB, 2012), 4 uppl., s. 112

Hypotesen prövas slutligen empiriskt med en kvalitativ textanalys i en enfallstudie. Fallstudiens resultat besvarar även delfråga 3: *Vilka faktorer i serbernas tillämpning och regler mot Nato under Operation Allied Force kan förklara framgång med defensiv luftmakt?* Enfallstudier används vanligtvis i teoriutvecklande uppgifter enligt principen att mycket information om få fall är bra vid teoriutveckling.<sup>16</sup> Teoriutvecklande studier behöver dock kompletteras med förnyad undersökning mot flera fall för att säkerställa resultatet. Kritik mot teoriutvecklande empiriska undersökningar är att insamlad data kan vara för bra anpassad till att förklara teorin om varför ett utfall blev som det blev. Grunderna för slutsatserna behöver därför ofta styrkas i förnyad undersökning med oberoende material för att erhålla bättre validitet.

## 1.6 Aktuellt forskningsläge

Stycket inleds med att övergripande beskriva luftmaktens olika teoretiska inriktningar. Därefter specificeras vilken teoretisk inriktning Wardens teori härrör ifrån och vilka influenser som han påverkats av utifrån tidigare forskning. Slutligen redovisas kritik mot Wardens teori, vilket tydliggör eventuella begränsningar i räckvidd eller förklaringskraft.

Luftmakt har två teoretiska traditioner där den ena traditionen menar att luftmakt ska användas som en fristående strategisk resurs och den andra som anser att den används mest effektivt på operativ/taktisk nivå för att understödja mark- eller sjöförband.<sup>17</sup> Fristående luftmakt förespråkar strategisk bombning för att vinna krig. Bombningarna ska påverka antingen vilja till fortsatt kamp eller motpartens militära förmåga.<sup>18</sup> *Förnekande strategi* innebär att man fysiskt eliminerar fiendens motståndskraft. *Betvingande strategi* innebär att man genom psykologiska effekter påverkar motståndarens vilja. Gränsen mellan dessa strategier är omtvistad då framgångsrik fysisk påverkan anses ha en psykologisk sidoeffekt även om detta inte är det primära målet.

---

<sup>16</sup> Esaiasson m.fl., *Metodpraktikan: Konsten att studera samhälle, individ och marknad*, s. 112

<sup>17</sup> Widén & Ångström, *Militärteorins Grunder*, s. 255

<sup>18</sup> Ibid, s. 255

Enligt Robert A. Pape kan betvingande strategier inordnas under fyra begreppskategorier: förnekande, bestraffande, risktagande och dekapiterande.<sup>19</sup> Förnekande strategi ingår som betvingande enbart med anledning av dess psykologiska sidoeffekter.<sup>20</sup>

Kritik har riktats mot att många av luftmaktsteoriernas orsakssamband inte är empiriskt underbyggda i systematiska undersökningar. Teoriernas grund för doktrinutveckling och operativt agerande kan därmed vara missvisande.<sup>21</sup> Detta kan bero på att luftmakt har en historisk bakgrund av att teoretisera om *önskad* tillämpning som bara kan möjliggöras genom framtida teknologiutveckling i praktiken.<sup>22</sup>

Enligt Wardens generella luftmaktsteori når man framgång med fristående luftmakt genom en betvingande strategi. Detta innebär konkret att man fysiskt eliminerar ledningsstruktur och att man därigenom dekapiterar ledningen med syfte att uppnå handlingsförlamning. Wardens teoretiska modell har fem ringar som representerar *motståndaren som ett system* med ingående tyngdpunkter. Påverkan av tyngdpunkterna är det som genererar strategisk handlingsförlamning på systemet. Teorin användes oprövad under Kuwaitkriget och förfinades sedan före Operation Desert Storm. Efter framgångarna kunde teorin styrkas med fakta och den kom att nyttjas som teoretisk bas för användande av luftmakt på 2000-talet.<sup>23</sup> Wardens teori är inspirerad av tidigare militärteoretikern J. F. C. Fuller som även han menade att det var mest effektivt att angripa fiendens ledning och att detta innebar att denne blev handlingsförlamad. Warden inspirerades även av Billy Mitchells tankar om flyganfall mot tyngdpunkter och hur luftherravälde uppnås samt hur bombanfall genomförs.<sup>24</sup>

---

<sup>19</sup> Dekapitera definieras som ”att halshugga” och avser i undersökningen att isolera eller avskilja ledningen från möjlighet att agera, <https://synonymerna.se/dekapitera>, (hämtad 2018-02-21 kl 10:14)

<sup>20</sup> Pape, Robert, A., *Bombing to win: Air Power and Coercion in War*, (New York: Cornell University Press, 1996), s. 55-86

<sup>21</sup> Widén & Ångström, *Militärteorins Grunder*, s. 271

<sup>22</sup> Meilinger, *Airwar: Theory and Practise*, s. 8

<sup>23</sup> Fadok, *John Boyd and John Warden: Air Power's Quest for Strategic Paralysis*, s. 24-26

<sup>24</sup> *Ibid*, s. 23-24



De kontextuella faktorer som har påverkat Wardens teoribildning mest är historia och teknologi.<sup>25</sup> Historiska fall från andra världskriget används av Warden för att påvisa betydelsen av luftöverlägsenhet. Gulfkriget används historiskt för att tydliggöra militära operationers underordnade roll till politiska mål samt att fienden består av ett system. Teknologitveckling av smygteknik (stealth) och precisionsbekämpning formade Wardens strategi med parallell attack.<sup>26</sup>

Robert A. Pape är en av Wardens främsta kritiker och publicerade 1996 boken *Bombing to Win: Air Power and Coercion in War*. I boken förespråkar Pape att fiendens militära styrkor är det mest effektiva målvälet och att påverkan med luftmakt antingen sker genom stöd till markstridskrafterna eller genom strategiska anfall mot militär produktion eller genom operativa anfall mot frontförbandens underhåll och förstärkningar.<sup>27</sup> Pape menar i sin teori att den mest effektiva taktiken är att fysiskt eliminera militära förband och att man därigenom frångår motståndarens förmåga att uppnå sina politiska målsättningar med militära medel. Pape kritiserar dels Warden avseende problematiken som finns med att lokalisera och bekämpa motståndarens ledning. Han kritiserar även Wardens mål om strategisk handlingsförlamning som kontraproduktivt eftersom krigets utkomst innebär att man inte har någon mottagare som kan förstå att man har förlorat och att kriget därför pågår längre än nödvändigt.<sup>28</sup>

Scott West kritiserar och ifrågasätter gällande teoribildning avseende räckvidd och giltighet eftersom 2000-talets begränsade och asymmetriska krig utgör en bredare kontext av möjliga krig.<sup>29</sup> Shaun Clarke kritiserar Wardens teori eftersom den avser offensiva parallella attacker vilket kräver enorma resurser som små stater inte har och att den därmed exkluderar den lilla statens perspektiv.<sup>30</sup>

---

<sup>25</sup> West, Scott, D., *Warden and the Air Corps Tactical School: Deja Vu?*, (Alabama: Air University Maxwell AFB, 1998), s. 34

<sup>26</sup> West, *Warden and the Air Corps Tactical School: Deja Vu?*, s. 34

<sup>27</sup> Widén & Ångström, *Militärteorins grunder*, s. 268

<sup>28</sup> Pape, *Bombing to win: Air Power and Coercion in War*, s. 79-86

<sup>29</sup> West, *Warden and the Air Corps Tactical School: Deja Vu*, s. 43

<sup>30</sup> Clarke, *Strategy, Airstrike and Small Nations*, s. 2

Fadok kritiserar Wardens teori med utgångspunkt från Clausewitz på tre punkter:<sup>31</sup>

1. Den verkliga tyngdpunkten måste inte utgöras av ledningen.
2. Teorin är ensidigt fokuserad på krigets fysiska aspekter och utesluter påverkan på motståndarens moraliska styrka.
3. Wardens teori utgör en ensidig handling mot en fiende som inte vidtar några motåtgärder.

Byman, Waxman och Larsson har i en RAND-rapport kritiserat tidigare forskning avseende fallstudiernas överförenklade svar om samband. Kritik riktas även mot *vad* som leder till framgång eftersom effekten av indirekt strategi med tvångsmakt eller direkt strategi med fysisk påverkan kan vara svåra att mäta och urskilja i förenklade studier.<sup>32</sup>

## 1.7 Huvudsakliga källor

Källmaterialet för undersökningen består av föreläsningsunderlag, litteratur, vetenskapliga artiklar och rapporter. Vid en granskning av källmaterialet har materialets *äkthet*, *oberoende*, *samtidighet* och *tendens* beaktats.<sup>33</sup> Materialet består i huvudsak av sekundärkällor men styrks avseende äkthet och oberoende av att flera källor bekräftar varandra. Empiriskt material kopplat till fallet är tidsmässigt skrivet i nära anslutning till händelsen. Empirin för fallet som utgår från RAND-rapporter innebär att USA och koalitionen perspektiv utgör utgångspunkt. Källorna uppfattas dock inte som tendensiösa eftersom syftet har varit att självkritiskt granska varför effektiviteten med luftmakt har minskat i förhållande till Gulfkriget. Empirin i artikel från International Security är att anse som vetenskapligt prövat och oberoende materiel. Serbisk information under kriget var enligt uppgift blandad med överdrifter och propaganda vilket skapade en ovisshet om vad som var sant och falskt.<sup>34</sup> Föreläsningsunderlag och artiklar med serbiska officerare i tidsmässig nära anslutning efter kriget har till del används i undersökningen för att öka validiteten i olika händelser. Huvudsakliga källor för att empiriskt pröva framtagna hypotes utgörs av de underlag som nu följer.

---

<sup>31</sup> Fadok, *John Boyd and John Warden: Air Power's Quest for Strategic Paralysis*, s. 28-29

<sup>32</sup> Byman, Daniel, Waxman, Matthew C. & Larsson, Eric V., *Air Power as a Coercive Instrument*, (Santa Monica: RAND Corporation, 1999), s. 19-26

<sup>33</sup> Esaiasson m.fl., *Metodpraktikan: Konsten att studera samhälle, individ och marknad*, s. 282-287

<sup>34</sup> Airforce Monthly, *Gallant Knights*, Stamford: Key Publishing Ltd. feb 2002), s.57

### **RAND-rapport**

RAND är ett amerikanskt statligt finansierad forsknings- och utvecklingscenter. Projekt AIR FORCE inom RAND förser US Air Force med oberoende analyser om faktorer som påverkar användandet av luftmakt. I undersökningen används Benjamin S. Lambeths RAND-rapport *Air War* som avhandlar Operation Allied Force med fokus på friktioner och operationella problem för Nato.<sup>35</sup> Rapporten är relevant för min undersökning då den beskriver utmaningarna som den starkare parten upplevde när man mötte en indirekt metod.

### **International Security**

International Security är en vetenskapligt granskad tidsskrift med fokus på nationell och internationell säkerhet. I undersökningen används Barry R. Posen, *The War for Kosovo: Serbia's Political-Military Strategy* som avhandlar Serbiens strategi och resultat mot Nato under Operation Allied Force. Artikeln är relevant för min undersökning då den beskriver ett serbiskt perspektiv och ställningstaganden inför och under kriget.

### **Airforce monthly**

Air Force monthly är en engelsk flygtidning som fokuserar på världens alla Flygvapen. I undersökningen används två artiklar från Airforce Monthly: *Yugoslav Air Force*, april 2002 och *Gallant Knights*, februari 2002. Artiklarna avhandlar Serbiska flygvapnet och dess agerande i förhållande till Nato:s Operation Allied Force. Artiklarna är relevanta som kompletterande källor och för att de är utsagor från den serbiska parten. Hänsyn tas avseende att de inte är vetenskapligt granskade.

### **Föreläsningsunderlag av Serbiska officerare**

Serbiska officerare genomförde 2006 en föreläsning på Försvarshögskolan i Halmstad. Föreläsningen fokuserade på att återge serbernas tillämpning, strategi och erfarenheter mot Nato:s Operation Allied Force. MAJ Goradn Pavlovic genomförde föreläsningen *A Different Experience* och deltog själv som pilot under kriget. Föreläsningsunderlaget utgör en primärkälla och ett serbiskt perspektiv.

---

<sup>35</sup> Lambeth, Benjamin, S., *NATO's Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment*, (Santa Monica: RAND, 2001), s. iv

## 1.8 Disposition

Uppsatsens första kapitel beskriver vad som ska undersökas, varför detta ska undersökas och vad andra har sagt om ämnet. I kapitel två beskrivs uppsatsens teorier och deras bidrag till att förklara framgång med luftmakt. Kapitlet avslutas med en operationalisering av teorierna och framtagande av undersökningens hypotes med indikatorer. I kapitel tre analyseras framtagen hypotes mot empiri från ett utvalt fall. Kapitlet avslutas med resultat och kunskapsbidrag. I kapitel fyra förs en diskussion om analysens resultat med en självkritisk reflektion avseende vetenskapligt förhållningssätt. Kapitlet avslutas med förslag på områden och inriktningar för framtida forskning. I slutet återfinns en sammanställning av undersökningens litteratur och referenser.

## 2. Teori

### 2.1 Inledning

Uppsatsen använder sig av tre teorier. Wardens generella teori om luftmakt, Arreguín-Tofts teori om att interagera med motsatt strategiskt tillvägagångssätt och Hoffmans teori om gerillakrigföring med luftmakt. Kapitlet inleds med Wardens generella luftmaktsteori under rubriken *redovisning av befintligt teoriläge*. Efter detta följer gerillakrigföringens två teorier under rubriken *redovisning av kompletterande teoriläge*. Kapitlet avslutas med *operationalisering och hypotesformulering*.

### 2.2 Befintligt teoriläge

#### Defensiv luftmakt enligt Warden

Stycket innebär fokus på forskningsfråga ett ”*Vilka faktorer i Wardens generella luftmaktsteori kan förklara framgång med defensiv luftmakt?*”. Warden argumenterar att det mest effektiva användandet av luftmakt ligger inom det strategiska området. Det övergripande målet är att angripa den fientliga ledningen för att framtvunga önskade politiska förändringar.<sup>36</sup> I *The Air Campaign* gör Warden anspråk på att teoretisera generellt om hur luftmakt effektivast används för att nå de övergripande målen.<sup>37</sup> Teorin fokuserar på att länka nationella politiska och strategiska militära mål till operationsplaner med luftmakt. Båda parternas sammanlagda militära och politiska mål ger konflikten dess natur. Politiska mål kan variera från ovillkorlig kapitulation till att ge motståndaren fördelaktiga villkor för vapenstillestånd.<sup>38</sup> Fem generella regler kan dock vara vägledande för ett genomförande av krig.<sup>39</sup>

1. Ingen ger upp allting förrän fortsatt motstånd blir fruktlöst eller fysiskt omöjligt.
2. Graden av smärta som en stat kan uthärda står i relation till vad som kan gå förlorat.
3. Betydelsen av mål kan variera stort mellan anfallare och försvarare.
4. Intensiteten är beroende av den sida som har störst intresse och vilja i konflikten.
5. Militära mål måste vara knutna till politiska målsättningar.

---

<sup>36</sup> Fadok, *John Boyd and John Warden: Air Power's Quest for Strategic Paralysis*, s. 23

<sup>37</sup> Warden, *The Air Campaign: Planning for Combat*, s. xxiii-xxiv

<sup>38</sup> Ibid, s. 129

<sup>39</sup> Ibid, s. 131-132

Warden menar att det ligger i motståndarens natur att staten är mest känslig och påverkbar på strategisk nivå eftersom stater är mest likformiga där.<sup>40</sup>

Warden betonar vidare att de fysiska elementen är mer betydelsefulla än de moraliska i krig.<sup>41</sup> ”if the physical side of the equation can be driven close to zero, the best morale in the world is not going to produce victory”.<sup>42</sup> Anledningen till att han valt att framhålla de fysiska elementen framför de moraliska är bl.a. att det är svårt att förutsäga resultatet av en påverkan mot fiendens moral. Warden anger dock att en anfallande part generellt har förväntningar om färre förluster än vad en försvarare har vilket ger *försvararen en psykologisk fördel som kan exploateras*.<sup>43</sup>

Målet är att systematiskt reducera fiendens fysiska kapacitet till noll. Detta bör ske genom ett förstå fienden som ett system, vilket Warden påvisar i sin ”femringsmodell”.<sup>44</sup> Femringsmodellen visualiserar tyngdpunkt i förhållande till luftmakt och Warden hävdar med den att alla strategiska enheter kan brytas ner i fem beståndsdelar. Samtliga delar behövs för systemets övergripande funktion men de har olika inbördes viktighetsgrad. Den innersta ringen är den viktigaste delen av systemet och utgörs av *ledningen*. Övriga fyra ringar består därefter i tur och ordning av *systemförutsättningar, infrastruktur, befolkning* och *militära styrkor*. Inom varje ring finns en eller flera tyngdpunkter som i sin tur identifieras genom att ringen bryts ner i ytterligare fem ringar enligt överliggande koncept.

Fokus utgår primärt från ledningsringens tyngdpunkt och sekundärt från befälhavarens tankar vid tyngdpunktbestämning av övriga ringar. Målet är att genom, direkt påverkan på ledningen och indirekt påverkan av övriga tyngdpunkter i ring två till fem, neutralisera samtliga tyngdpunkter i syfte att uppnå fysisk handlingsförlamning.<sup>45</sup> Ledningens handlingsförlamning innebär att man medger att eftergifterna är för stora och att fortsatt handlande är fysiskt omöjligt.

---

<sup>40</sup> West, *Warden and the Air Corps Tactical School: Deja Vu?*, s. 11

<sup>41</sup> Warden, John, A. III, *The Enemy as a System*, Airpower Journal, Vol. 9, Nr. 2, Vår 1995, s. 42

<sup>42</sup> Warden, *The Enemy as a System*, s. 42

<sup>43</sup> Warden, *The Air Campaign: Planning for Combat*, s.68

<sup>44</sup> Warden, John, A., *The Enemy as a System*, s. 42

<sup>45</sup> Warden, *The Enemy as a System*, s. 50

När *systemförutsättningar* påverkas omöjliggörs nyttjande av moderna vapensystem. Påverkan av *infrastruktur* innebär att man får minskad motståndskraft att motstå fiendens vilja. Warden resonerar att påverkan på *befolkningen* är svår och har historiskt varit ineffektiv.

Fienden som ett system är rimlig att applicera även defensivt avseende delen om tyngdpunktsbestämning för att bestämma mål och effekter i planerade operationer. Parallella attacker är däremot beroende av tillgång på stora resurser vilket inte är självklart eller möjligt för alla som tillämpar defensivt luftmakt.

Luftmakt kan tvinga en motståndare att acceptera politiska villkor genom påverkan av strategiska och operativa mål. Luftmaktens förmåga att undvika fiendens styrkor och gå direkt på sårbarheter och tyngdpunkter innebär att detta kan ske oberoende av övriga försvarsgrenar. Det utgör även ett snabbare och billigare alternativ med mindre risk än övriga former av militär maktövning.<sup>46</sup> Wardens teori innebär därmed fokus på motståndarens politiska acceptans snarare än själva kriget.

Wardens fyra teoretiska grundpelare för användande av luftmakt är *luftoperativ kontroll*, *parallell attack*, *strategisk paralysering* och *dekapitering av ledningen*. Att behärska luften, eller luftoperativ kontroll som det heter på fackspråk, ger fördelar genom att det möjliggör handlingsfrihet till egna operationer samtidigt som motståndaren förnekas handlingsfrihet. Warden anger två nivåer av luftoperativ kontroll där *Air Supremacy* är den högsta nivån av luftoperativ kontroll som innebär att man har full handlingsfrihet till egna operationer utan påverkan av en motståndare. *Air Superiority* är en lägre grad av kontroll som även kan vara tillfällig och innebär att man har tillräcklig kontroll av luftrummet för att genomföra anfall mot fienden utan stor fientlig påverkan samt att allvarliga fientliga anfall kan förnekas.<sup>47</sup> Övriga luftoperativa tillstånd är *Air Neutrality* vilket innebär att ingen sida har tillräcklig kontroll för att verka utan risk och *Defensive Air Superiority* som är ett tillstånd när fientligt flyg inte kan verka i delar av det egna territoriet.<sup>48</sup>

---

<sup>46</sup> West, *Warden and the Air Corps Tactical School: Deja Vu?* s. 11

<sup>47</sup> Warden, *The Air Campaign: Planning for Combat*, s. 13

<sup>48</sup> Ibid, s. 13

Historiskt har ingen som har lägst *Air Superiority* förlorat krig därför utgör detta enligt Warden grund för seger.<sup>49</sup> Luftöverlägsenhet ska normalt uppnås som första uppgift i kriget, vilket sker genom en kombination av luftstridskrafter och luftvärn. Warden pekar även på att mark- och sjöstridskrafter integrerat kan bidra till att uppnå luftöverlägsenhet.

Faktorerna materiel, personal och position är avgörande för att uppnå luftöverlägsenhet. Med *materiel* avses stridsflygplan, luftvärnssystem, materiel och infrastruktur för vidmakthållande och tillverkningsindustri. Med *personal* avses nyckelpersonal som bemannar eller vidmakthåller materielsystemen. Med *position* avses summan av sårbarhet på flygbaser, luftvärnsbaser, gruppering för egna markstridskrafter och infrastruktur.<sup>50</sup> De tre faktorerna kan kombineras på många sätt men i syfte att förenkla analys och planering har Warden kategoriserat krig i fem generiska fall mellan två opponenter. *Krigsfall 1* innebär att båda parterna har förmåga och vilja att attackera varandras baser. *Krigsfall 2* innebär att en part kan påverka sin motståndare varsomhelst och att motståndaren enbart kan nå fronten. *Krigsfall 3* innebär att en sida är sårbar för attack men är samtidigt oförmögen att nå varken fiendens front eller basområde. *Krigsfall 4* innebär att ingen sida når sin motståndares basområden eller bakre områden. *Krigsfall 5* innebär att båda parter har politiska begränsningar avseende luftmakt eller att båda parter saknar förmåga till luftmakt. I defensiv luftmakt utgör krigsfall 1-3 rimliga alternativ för denna undersökning.

När luftöverlägsenhet är uppnått ska Wardens andra teoretiska grundpelare uppnås genom en *parallell attack* mot fiendens tyngdpunkter i syfte att reducera fysisk kapacitet och förhindra effektiva motåtgärder. Tyngdpunkter på strategisk nivå består av få, dyra och vitala mål som har liten redundans och som är svåra att laga eller återskapa.<sup>51</sup> Det är viktigt att inledningsvis bedöma motståndarens tyngdpunkter utifrån materiel, personal och position med stöd av kunskap om motståndarens förväntade agerande.<sup>52</sup> Därefter är det viktigt att fokusera på att koncentrerat sker mot uppsatta målsättningar.

---

<sup>49</sup> Warden, *The Air Campaign: Planning for Combat*, s. 13

<sup>50</sup> Ibid, s. 19

<sup>51</sup> West, *Warden and the Air Corps Tactical School: Deja Vu?* s. 17

<sup>52</sup> Warden, *The Air Campaign: Planning for Combat*, s. 40



Tyngdpunkten kan utgöras av materielsystem, logistik, infrastruktur, geografisk belägenhet, personal eller ledning.<sup>53</sup> Precision och smygteknik (stealth) möjliggör parallell attack. Smygteknik möjliggör överraskning och att flygplan ”kommer igenom”. Precision ger högre effekt och innebär därför att koncentration kan ske mot flera mål samtidigt.<sup>54</sup> Warden påvisar därmed vikten av att inneha teknisk fördel gentemot en motståndare.<sup>55</sup>

*Strategisk paralysering* utgör teorins mekanism för att uppnå önskat resultat vilket sker genom fysisk degradering av motståndarens ledning genom parallella attacker. Ledning utgör den sanna tyngdpunkten som består av informationsinhämtning, beslutselement och kommunikation.<sup>56</sup> Beslutselementet är kärnan i ledningsdelen men är samtidigt svårast att påverka. Informationsinhämtning och kommunikation är oanvändbara utan beslutselementet och utgör oftast den bästa möjligheten till påverkan.<sup>57</sup> Slutligen är *dekapitering av ledningen* målet för att nå framgång. Detta innebär att man fysiskt fråntar ledningen möjlighet att agera.

Teorin har hittills övergripande beskrivit hur man uppnår framgång med luftmakt. Nu följer beskrivning för defensiva operationer och operationer med begränsade handlingsmöjligheter.

Wardens krigsfall 2 och 3 innebär att parterna har ett ojämnt förhållande sinsemellan avseende materiel, personal och position vilket påverkar handlingsmöjligheterna. Clausewitz föresats om att defensiven är starkare än offensiven gäller inte vid luftmakt. Warden anger följande orsaker till att defensiven inte är starkare:

- a. Luftstridskrafternas rörlighet möjliggör anfall i flera riktningar i den tredje dimensionen
- b. Snabbheten försvårar koncentrerat försvar i jämförelse med markkriget
- c. I luftkriget kan man inte tillämpa förberedda försvarsplatser som ger fördel i förhållande till en mer exponerad anfallare
- d. Skillnader mellan anfallare och försvarare är liten eller obefintlig för luftstridskrafter

---

<sup>53</sup> Warden, *The Air Campaign: Planning for Combat*, s. 40

<sup>54</sup> West, *Warden and the Air Corps Tactical School: Deja Vu?* s. 18

<sup>55</sup> Ibid, s. 18

<sup>56</sup> Warden, *The Air Campaign: Planning for Combat*, s. 54

<sup>57</sup> Ibid, s. 74

Vid försvar med luftmakt tillämpas principen om numerär överlägsenhet och koncentreringsprincipen. *Detta innebär att en stark styrka måste mötas med en minst lika stark styrka i rätt tid.*<sup>58</sup> Två jämnstarka styrkor som möts har likvärdiga förluster. Om en sida däremot är starkare är förlustförhållandet inte linjärt, utan större övertag genererar exponentiellt fler fientliga förluster och färre egna förluster.<sup>59</sup> Målet är att snabbt uppnå stora förluster på motståndaren eftersom förluster på en procent eller mer normalt leder till att motståndaren anser sig tvingad att utföra någon förändring i operationen.<sup>60</sup>

Förlustmålet möjliggörs genom att tillämpa två generella principer: *koncentrera egna styrkor genom att möta fienden med överlägsenhet i en specifik strid, område eller tid, samt acceptera att allt inte kan försvaras.*<sup>61</sup> Numerärt underlägsna flygvapen måste därmed strida bättre och smartare än sin fiende genom att hitta sätt att koncentrera och vara numerärt överlägsna i varje stridssituation.<sup>62</sup> För att möjliggöra detta krävs *god förvarning och ledning* vilket samtidigt ska vägas mot risken att fienden gör skenanfall för ut lura upp försvarande flygplan i luften vilket i sin tur minskar uthålligheten.<sup>63</sup> Flygbasernas placering är av stor betydelse för att en försvarare ska uppnå koncentreringsprincipen.<sup>64</sup> Egna handlingsalternativ är beroende på anfallarens styrka, tillvägagångssätt och eventuella begränsningar. Ett offensivt försvarsalternativ utgörs av att befinna sig mellan egen front och fiendens baser för att skydda mot luftangrepp. Detta kan avskräcka, men ger samtidigt initiativet till anfallaren.<sup>65</sup> Om luftmakten används mer defensivt är målet istället att tillfoga motståndarens offensiva flygstridskrafter maximal förlust.<sup>66</sup>

---

<sup>58</sup> Warden, *The Air Campaign: Planning for Combat*, s. 67

<sup>59</sup> Ibid, s. 71

<sup>60</sup> Ibid, s. 69

<sup>61</sup> Ibid, s. 70

<sup>62</sup> Ibid s. 73

<sup>63</sup> Ibid, s. 74

<sup>64</sup> Ibid, s. 67

<sup>65</sup> Ibid, s. 78

<sup>66</sup> Ibid, s. 79

Koncentrering och numerär överlägsenhet kan leda till ett överutnyttjande eftersom alla tillgängliga resurser alltid används i syfte att göra oddsen så bra som möjligt. Utgången är trots koncentrering oviss att förutspå eftersom krig är en mänsklig aktivitet vilket motiverar *reserver*.<sup>67</sup> Reserverna bidrar dessutom till en ökad osäkerhetsfaktor för motståndaren eftersom den innebär förändrad kvantitet eller rörelse som motståndarens måste beakta. Reserver ska användas kraftfullt och tidsavpassat för att uppnå målen med att förvirra och chocka. Gradvis nyttjande är negativt då det underlättar anpassning för motståndaren.<sup>68</sup> Reserver är mest användbart om motståndaren är jämnstark eller starkare än den egna styrkan.<sup>69</sup> Resursernas nyttjandegrad i förhållande till möjligt maximalt utnyttjande över tid avgör vilken handlingsfrihet som finns med reserver.<sup>70</sup>

Styckets identifierade framgångsfaktorer enligt delfråga ett omsätts här till delhypoteser:

Delhypotes 1: Luftöverlägsenhet är avgörande för framgång vid offensivt och defensivt agerande i luftkrig.

Delhypotes 2: Kombinationen av faktorerna materiel, personal och position tillsammans med förvarning och ledning är grundläggande element i defensiv luftmakt för att uppnå luftöverlägsenhet.

Delhypotes 3: Reserver ska tillämpas om man möter en starkare eller jämnstark part. Reserver ska användas kraftfullt och inte gradvis.

---

<sup>67</sup> Warden, *The Air Campaign: Planning for Combat*, s. 116

<sup>68</sup> Ibid, s. 118

<sup>69</sup> Ibid, s. 124

<sup>70</sup> Ibid, s. 126

## 2.3 Kompletterande teoriläge

### Hur svaga vinner krig enligt Ivan Arreguín-Toft

Ivan Arreguín-Toft argumenterar i sin bok *How the Weak Win Wars: A Theory of Asymmetric Conflict* att sannolikheten för vinst och förlust beror på den växelverkan eller interaktion som uppkommer mellan parternas strategier. Arreguín-Toft visar genom statistik och analys av historiska konflikter att oberoende av regimtyp eller vapentechnologi, gynnar interaktion mellan *lika* strategier den starkare parten och interaktion mellan *olika* strategier gynnar den svagare parten.

Arreguín-Toft använder kvantitativ empiri från 202 asymmetriska konflikter och påvisar att den svaga parten vann 11,8% av alla krig mellan 1800-1849, 34,9% av alla krig mellan 1900-1949 och 51,2% av alla krig mellan 1950 och 1999.<sup>71</sup> Arreguín-Toft argumenterar att krigens resultat och trend påvisar att relativ makt har betydelse men att växelverkan mellan parternas strategier är det som bäst förklarar utfall av krig.<sup>72</sup> Följande avsnitt svarar på delfråga två ”*Vilka framgångsfaktorer i gerillakrigföring kan förklara framgång med defensiv luftmakt?*” utifrån teorin om hur svaga vinner krig.

Kärnan i teorin anger att det finns *två modeller av strategisk interaktion* som bestämmer sannolikheten huruvida en stark part vinner eller förlorar. Modellerna innebär lika eller olika tillvägagångssätt. Tillvägagångssätten är *offensiv strategi och defensiv strategi*.<sup>73</sup> Offensiv strategi används enligt teorins idealtyp av den starkare parten och innebär konventionellt anfall eller barbari. Defensiv strategi används i teorins idealtyp av den svagare parten och innebär konventionellt försvar eller gerillakrigföring.

*Konventionellt anfall* innebär användande av militära styrkor i syfte att fånga eller förstöra motståndarens styrkor och att därigenom få kontroll över dennes kritiska värden såsom befolkning, territorium, städer, vital industri och infrastruktur.

---

<sup>71</sup> Arreguín-Toft, *How the Weak Win Wars: A Theory of Asymmetric Conflict*, s. 3-5, 43

<sup>72</sup> Ibid, s. 6

<sup>73</sup> Ibid, s. 30

Målsättningen är att vinna kriget i ett avgörande slag eller i en serie av slag genom att förstöra motståndarens fysiska förmåga till motstånd.<sup>74</sup>

*Barbari* innebär att avsiktligt skada civila genom våldtäkt, mord och tortyr i syfte att uppnå politiska eller militära målsättningar. Till skillnad från andra strategier har barbari använts både för att bekämpa motståndarens vilja och förmåga till strid.<sup>75</sup>

*Konventionellt försvar* innebär användande av militära styrkor i syfte att omintetgöra en motståndares försök att fånga eller förstöra kritiska värden såsom befolkning, territorium och strategiska resurser. Målet är att förstöra motståndarens fysiska kapacitet genom attack mot anfallande och närbelägna fientliga trupper.<sup>76</sup>

*Gerillakrigföring* innebär organisering av väpnad trupp från samhället med avsikt att öka kostnader och ”ta tull” för motståndaren med en strategi att undvika direkt konfrontation. Angrepp sker exempelvis på motståndarens soldater, förråd, infrastruktur och moral i syfte att fördröja och förlänga kriget. Även om gerillakrigföring primärt bekämpar beväpnad trupp och deras understödjande resurser så är det viljan man vill påverka hos den anfallande parten. Gerillakrigföring förutsätter dels en fysisk fristat genom fördelaktig terräng eller en politisk fristat genom avtal eller medvetet svagt reglerade landsgränser. Gerillakrigföring förutsätter även stöd av befolkningen med framförallt förnödenheter och underrättelser. I gerillakrigföring är tid och överlevnad viktigt för att på sikt nå sina övergripande mål. Detta innebär att man inte kan hålla eller försvara terräng och att man undviker direkt konfrontation. Gerillakrigföring innebär dessutom att egna kritiska värden såsom familjer och städer kan vara under kontroll av motståndaren. Kostnaden för att tillämpa gerillakrigföring är därmed beroende av motståndarens syfte och begränsningar.<sup>77</sup>

---

<sup>74</sup> Arreguín-Toft, *How the Weak Win Wars: A Theory of Asymmetric Conflict*, s. 30-31

<sup>75</sup> Ibid, s. 31

<sup>76</sup> Ibid, s. 32

<sup>77</sup> Ibid, s. 32-34

Gerillakrigföringens metoder summeras här av Mao Tse-tung:

”In guerilla warfare, select the tactic of seeming to come from the east and attacking from the west; avoid the solid, attack the hollow; attack; withdraw; deliver a lightning blow, seek a lightning decision. When guerillas engage a stronger enemy, they withdraw when he advances; harass him when he stops; strike him when he is weary; pursue him when he withdraws. In guerilla strategy, the enemy’s rear, flanks, and other vulnerable spots are his vital points, and there he must be harassed, attacked, dispersed, exhausted, and annihilated”.<sup>78</sup>

Varje strategi har en ideal motstrategi. Samtliga strategier och motstrategier kan samlas i två distinkta idealtyper, direkta och indirekta strategier. *Direkt strategi* avser konventionellt anfall eller konventionellt försvar i syfte att påverka motståndarens fysiska förmåga. *Indirekt strategi* avser barbari och gerillakrigföring i syfte att påverka motståndarens vilja till motstånd. Genom att den svagare parten använder principen om att interagera med motsatt strategi undviker den svaga parten att engagera där den starka parten har ett övertag med avsikt att ge ett mer utdraget krig som ökar kostnaden för anfallaren.<sup>79</sup>

Teorin om interaktion med motsatt teori har följande logik om förväntat utfall: Om den starkare parten antar en *direkt strategi* och den svagare parten antar en *direkt strategi* eller om den starkare parten antar en *indirekt strategi* och den svagare parten antar en *indirekt strategi* så vinner sannolikt den starkare parten. Motivet till detta är att vid direkt offensiv mot direkt defensiv gör båda parterna liknande antagande om vilka prioriterade värden som står på spel och därmed står utkomsten i relation till relativ makt och den starkare parten vinner snabbt.<sup>80</sup> Vid indirekt anfall mot indirekt försvar förutsätter det viss återhållsamhet hos den som anfaller för att den svaga ska kunna bjuda motstånd. Anledningen är att barbarism förstör gerillakrigföringens förmåga att strida genom att slå direkt mot dess förutsättningar avseende fristad och befolkningsstöd.<sup>81</sup>

---

<sup>78</sup> Tse-Tung, Mao, *On guerilla warfare*, (New York: Frederick A. Praeger, 1961), s.46

<sup>79</sup> Arreguín-Toft, *How the Weak Win Wars: A Theory of Asymmetric Conflict*, s. 34-35

<sup>80</sup> Ibid, s. 38

<sup>81</sup> Ibid, s. 41

Om istället den starkare parten antar en *direkt strategi* och den svagare parten antar en *indirekt strategi* eller om den starkare parten antar en *indirekt strategi* och den svagare parten antar en *direkt strategi* så vinner sannolikt den svagare parten. Motivet till detta är att vid direkt offensiv mot indirekt försvar är det svårt att särskilja soldater och civila när man inte är i strid och följden kan bli att en anfallare dödar och skadar civila. Indirekt defensiv syftar till att vinna tid vilket ofta sker till priset av andra värden.<sup>82</sup> Vid indirekt offensiv mot direkt defensiv utgör angreppssättet exempelvis strategisk bombning i syfte att påverka folklig vilja till fortsatt strid. Tidsåtgången och att metoden tenderar till barbari är politiskt och militärt kontraproduktivt.<sup>83</sup>

Arreguín-Tofts teori utgår från Andrew Macks teori om relativ makt.<sup>84</sup> Mack anger att *relativ makt* bestämmer relativa intressen vilket resulterar i att en svag part är mer motiverad och har högre intresse att vinna än en stark part eftersom utfallet påverkar hela dess existens. Relativa intressen i sin tur, bestämmer *relativ politisk sårbarhet* och i ett långt krig är den politiska sårbarheten störst hos den starka parten.<sup>85</sup> Förhållandet mellan politisk vilja och kostnad avgör framgången. En starkare part har generellt större förmåga att hantera oväntade utfall men är paradoxalt nog mer känslig för oväntade ”kostnader” eftersom det inte följer en förväntad uppfattning.<sup>86</sup> Självförsvar och nationens överlevnad legitimerar däremot krig och utgör ett högt intresse med liten politisk sårbarhet. Om nationen däremot är oenig avseende nödvändigheten av risk och uppoffring i krig finns det en politisk sårbarhet.<sup>87</sup> Legitimiteten påverkas av det förväntade att den starkare parten vinner snabbt och rättfärdigt. Den politiska sårbarheten ökar därför med krigets varaktighet.<sup>88</sup> Teorin anger generellt hur en svag ska tillämpa gerillakrigföring mot en direkt strategi för att nå framgång.

Skillnad i beväpningsgrad avgör inte utgången av asymmetriska konflikter men ökar sannolikheten till framgång i kombination med rätt strategi.<sup>89</sup>

---

<sup>82</sup> Arreguín-Toft, *How the Weak Win Wars: A Theory of Asymmetric Conflict*, s. 39

<sup>83</sup> Ibid, s. 39-40

<sup>84</sup> Ibid, s. 24-25

<sup>85</sup> Ibid, s. 24-25

<sup>86</sup> Ibid, s. 28-29

<sup>87</sup> Ibid, s. 25

<sup>88</sup> Ibid, s. 26-27

<sup>89</sup> Ibid, s. 12

Styckets identifierade framgångsfaktorer svarar delvis på delfråga två och omvandlas här till två delhypoteser:

Delhypotes 4: Den svaga parten vinner strategiska interaktioner med olika tillvägagångssätt och förlorar strategiska interaktioner med lika tillvägagångssätt.

Delhypotes 5: En svag part med högre och bättre beväpningsgrad som exploateras i en strategi ökar sannolikheten för vinst.

### Gerillakrigföring i luftmaktskontext enligt Hoffman

I Patricia D. Hoffmans *Seeking Shadows in the Sky: The Strategy of Air Guerilla Warfare* undersöks genomförbarhet av att använda gerillakrigföring som metod med luftmakt. Hoffman använder Mao-tse Tung som utgångspunkt för gerillakrigföring med luftmakt men redovisar inte direkt hur urvalet av faktorer går till. För att förstå Hoffmans utgångspunkt för ställningstagande redovisar jag Mao:s tio principer om gerillakrigföring:<sup>90</sup>

1	Attack dispersed, isolated enemy forces first, attack concentrated enemy forces later.
2	Take medium and small cities and extensive rural areas first take big cities later.
3	Make wiping out the enemy's effective strength our main objective, do not make holding or seizing a place our main objective.
4	In every battle, concentrate an absolutely superior force, encircle the enemy forces completely, strive to wipe them out thoroughly and do not let any escape from the net.
5	Fight no battle unprepared, fight no battle you are not sure of winning.
6	Give full play to our fine style of fighting courage in battle, no fear of sacrifice, no fear of fatigue, and continuous fighting.
7	Strive to draw the enemy into mobile warfare.
8	Resolutely attack and seize all fortified points and cities which are weakly defended.
9	Replenish our strength with all the arms and most of the soldiers captured from the enemy.
10	Make good use of the intervals between campaigns to rest, train and consolidate our troops.

---

<sup>90</sup> Tse-tung, Mao, *Strategy for the second Year of War of Liberation*, 2 uppl., (Peking: Foreign Language Press, 1966), s. 332-333



Principerna understöds och möjliggörs enligt Mao-tse Tung av faktorerna attraktionskraft, befolkningsstöd, ledning, kvalité på trupp, effektivitet, enighet, utrustning, rörlighet, kommunikationsnät och fristat.<sup>91</sup> Hoffman har omsatt dessa faktorer till luftmaktskontext som: *underrättelser, säkerhet, rörlighet, överraskning och försörjning*.<sup>92</sup> Min tillämpning i studien innebär att Hoffmans underrättelser och försörjning motsvarar Mao-tse Tungs befolkningsstöd och säkerhet motsvarar fristat och kommunikationsnät samt att överraskning omfattar ledning, kvalité på trupp, effektivitet, enighet, och utrustning.

Delfråga två ”*Vilka faktorer i gerillakrigföring kan förklara framgång med defensiv luftmakt?*” besvaras delvis med Hoffmans teori.

*Underrättelser* är grundläggande för att möjliggöra verkan både för traditionell gerilla och luftmakt. Information för luftmakt inhämtas främst med sensorer men kompletteras även av andra källor såsom personbaserad inhämtning och bearbetas sedan till underrättelser. Som svag part i en luftmaktskontext måste man utgå ifrån att man sannolikt inte kan inneha ett underrättelseöverläge över tiden eftersom motståndaren har mer resurser. För att undvika motståndarens styrkor och skydda egna sårbarheter kan det därför krävas kompletterande information från tredje part och öppen media i kombination med att man förnekar motståndaren vital information genom att tillämpa hög informationssäkerhet.<sup>93</sup> Dessa faktorer är viktiga för att uppnå ett informationsöverläge vilket leder till framgång.

*Säkerhet* innebär motståndskraft vilket är vitalt vid gerillakrigföring. För en svag part innebär detta att man måste vara svår att hitta och svår att bekämpa. I luften har man motståndskraft genom att antingen själv har förmåga att verka bortom motståndaren förmåga till motåtgärder eller förmåga att effektivt nyttja aktiva och passiva åtgärder för skydd.

---

<sup>91</sup> Tse-tung, Mao, *On Guerilla Warfare*, översättning Samuel B. Griffith, (New York: Dover Publication Inc., 2005), s. 27-29

<sup>92</sup> Hoffman, Patricia D., *Seeking Shadows in the Sky-The Strategy of Air Guerilla Warfare*, (Alabama: Air University Press, 2001), s. v

<sup>93</sup> Hoffman, *Seeking Shadows in the Sky-The Strategy of Air Guerilla Warfare*, s. 25-27

Exempel på skydd är smygteknik (stealth), remsor (chaff), facklor (flare) samt elektronisk förmåga till vilseledning och störning (electronic warfare). För att maximera skada och minimera egen risk krävs tillgång till långräckviddiga vapen och att undvika direkt konfrontation. Sårbarheten är stor för flyg som befinner sig på marken eftersom infrastruktur som start- och landningsbanor ger förutsägbarhet om var man befinner sig och dessutom kan flygplan inte skjuta mot luftmål från marken. Skyddsåtgärder genom kamouflage och attrapper bidrar till minskad upptäckt. Skyddsåtgärder genom spridd gruppering, splitterskydd och luftvärn minskar effekten vid anfall. Rörliga logistikfunktioner, träning och infrastruktur är viktiga faktorer som möjliggör motståndskraft genom oförutsägbarhet var man befinner sig. Detta kräver förberedelser i god tid före ett krigsutbrott. Säkerhet är även starkt påverkat av yttre faktorer som stöd från grannland eller att det anfallande landet har självpåtagna restriktioner.<sup>94</sup>

I klassisk gerillakrigföring attackeras en överlägsen motståndare genom många små trakasserande anfall i en fördelaktig och välkänd terräng. Vid *rörlighet* i en luftmaktskontext kan inte terrängen ge några fördelar utan utgången är i stor utsträckning beroende av luftfarkostens tekniska förmåga och pilotens skicklighet. Rörlighet innebär därför liten skillnad mellan parterna och fördel måste skapas på annat sätt. En svagare part med en konventionell plattform i en stridsmiljö som ger få fördelar avseende rörlighet måste därför skapa fördel genom "säkra områden", långräckviddiga vapen och överraskning för att konkurrera ut sin motståndare.<sup>95</sup>

En underlägsen part måste vid egna anfall tillfälligt skapa överlägsenhet. Detta uppnås genom att tidpunkt, plats eller metod gör motståndaren oförberedd eller överraskad. *Överraskning* hindrar den starkare parten att effektivt nyttja sin överlägsna förmåga samtidigt som den svaga parten maximerar nyttan av sina begränsade resurser. Innovativa metoder och teknisk fördel krävs för att uppnå överraskning vid upprepade tillfällen.<sup>96</sup>

---

<sup>94</sup> Hoffman, *Seeking Shadows in the Sky-The Strategy of Air Guerilla Warfare*, s. 27-32

<sup>95</sup> Ibid, s. 32-33

<sup>96</sup> Ibid, s. 33-34

Luftkrigets varaktighet beror dels på kvantitet och kvalitet på personal och materiel vid krigsutbrottet men varaktigheten är även beroende av förmågan till *försörjning* under kriget. Gerillakrigföringens strategi är att genomföra upprepade men intermittenta anfall. Fördelen är att detta minskar tillgänglighetsbehovet i förhållande till ett konventionellt krig. Luftfarkosternas högteknologiska natur och specifika krav utgör dock en svaghet avseende försörjning. Förrådshållning av kritisk materiel och/eller stöd från tredje part är därför viktigt för att nå framgång med luftmakt.<sup>97</sup>

Förenklat innebär gerillakrigföringens övergripande mål att *överleva* och att skapa *tid* för att på sikt vinna. Överlevnad sker med defensiv strategi genom att undvika avgörande slag. Tid som skapas används antingen för att bygga upp den egna styrkan för att på sikt slå en motståndare på stridsfältet *eller* för att öka motståndarens politiska, ekonomiska eller sociala kostnad till en nivå som innebär att motståndaren väljer att avsluta konflikten.

Med luftmakt innebär detta att undvika att förlora intill dess att en tredje parts stöd anländer *eller* att enskilt exploatera motståndarens politiska sårbarhet. En svag styrka på offensiven är starkt begränsad till ”trakasserande” operationer fortsättningsvis omnämnt som taktiskt initiativ, vilket sker genom ständiga och välriktade attacker med syfte att underminera förmåga och vilja hos motståndaren. En förutsättning för taktiskt initiativ är att man uppnår kontroll av luftrum med ambitionen tillfällig luftöverlägsenhet (*Temporary Air Superiority*). Luftens enkla stridsmiljö och användande av likvärdiga stridsplattformar innebär att luftmakt har svårare att skapa en tydlig fördel genom taktiskt initiativ gentemot en motståndare i jämförelse med traditionell gerilla. Teknologisk fördel omsatt i metod krävs för att kompensera för denna nackdel.

Avsnittets redovisade framgångsfaktorer svarar delvis på delfråga två och omsätts enligt följande delhypoteser:

Delhypotes 6: Tid, överlevnad och taktiskt initiativ är avgörande för framgång.

Delhypotes 7: Teknologisk fördel möjliggör rörlighet och överraskning. Teknologisk fördel tillsammans med underrättelse, säkerhet, försörjning avgör förmågan till överlevnad och taktiskt initiativ.

---

<sup>97</sup> Hoffman, *Seeking Shadows in the Sky-The Strategy of Air Guerilla Warfare*, s. 34-37

## 2.4 Operationalisering och hypotesformulering

Kapitlet avser att sammanställa, fastställa och motivera undersökningens slutliga hypotes och dess indikatorer. Defensiv luftmakt når enligt Warden framgång genom *luftöverlägsenhet* och att *direkt* och kraftfullt möta sin motståndare. Syftet är att degradera fysiskt förmåga och därmed uppnå ledningsparalysering. Luftöverlägsenhet är beroende av en kombination av faktorerna material, personal och position samt tillgång till reserver och använder metoderna antalsöverlägsenhet och koncentration.

Defensiv luftmakt når enligt Arreguín-Toft och Hoffman framgång genom att med *indirekt* strategi undvika direkt konfrontation och att *skapa tid*. Tiden syftar till att öka egen styrka eller att psykologiskt påverka motståndarens vilja genom att exploatera politisk sårbarhet. Tid uppnås genom motståndskraft och taktiskt initiativ. Förmåga till motståndskraft och taktiskt initiativ är beroende av teknologisk fördel, underrättelser, säkerhet och försörjning.

Vad menas med detta? Enligt min operationalisering utgörs *analysenheten av defensiv luftmakt* som har *förklaringsvariabel luftöverlägsenhet* för Warden och *förklaringsvariabel tid* för Arreguín-Toft och Hoffman. Effektvariabel är den variation av egenskaper som relaterar till analysenheten.<sup>98</sup> Luftöverlägsenhet har effektvariabel antalsöverlägsenhet och koncentrerings och avses uppnås över tid med stöd av indikatorerna reserver, materiel, personal, position. Tid har effektvariabel överlevnad och taktiskt initiativ som balanseras över tid med indikatorerna teknologisk fördel, underrättelse, säkerhet och försörjning.

Även gerillakrigföring innehåller luftöverlägsenhet inom begreppet taktiskt initiativ. Taktiskt initiativ är nödvändig för att påverka motståndaren den är dock momentan samt har normalt lägre ambition av luftoperativ kontroll eller verkan i förhållande till Wardens generella luftmaktsteori och balanseras över tid mot överlevnad.

---

<sup>98</sup> Esaiasson m.fl., *Metodpraktikan: Konsten att studera samhälle, individ och marknad*, s. 67

Så hur förhåller sig gerillakrigföringen till Wardens teori om defensiv luftmakt? För Warden är luftöverlägsenhet den enskilt viktigaste faktorn både offensivt och defensivt. Hoffman följer Wardens syn om att även defensiven kräver luftöverlägsenhet vid tillfällen för taktiskt initiativ. Enligt Hoffman är även teknologisk fördel en förutsättning för framgång vid taktiskt initiativ. Om inte teknologisk fördel kan uppnås kan även förhållandet till tid och överlevnad bli påverkad. Gerillakrigföring syftar till att påverka motståndarens vilja genom många små attacker. Förhållandet mellan Wardens generella luftmaktsteori och gerillakrigföring är således en ambitions och resursfråga.

När luftöverlägsenhet genom koncentrerad och antalsöverlägsenhet är möjlig *över tid* för en svag part så kan man följa en mer konventionell defensiv avseende ambitionen att påverka motståndaren. När man möter en mycket starkare motståndare eller när man av resursskäl inte längre har förmåga till kontinuerlig kontroll av luftrum övervägs en indirekt strategi. Motståndare och befintligt handlingsutrymme blir avgörande för val av strategi eller byte av strategi. Huvudmålet är fortfarande att påverka ledningen men syftet byts från att fysiskt paralysera ledningen till psykologisk påverkan av ledningen. Vid defensiv luftmakt för en svag part utan möjlighet att påverka motståndarens baser eller frontlinje kan uppgiften bli densamma nämligen degradering av motståndarens flyg.

Luftöverlägsenhet byts således mot tid som skapas genom förmåga till överlevnad och taktiskt initiativ. Förmåga till överlevnad och taktiskt initiativ bestäms av *teknologisk fördel, underrättelse, säkerhet och försörjning* som därför utgör analysens indikatorer. Indikatorernas variation mäter således förekomsten av överlevnadsförmåga och taktiskt initiativ. Överväganden sker ständigt mellan överlevnad i förhållande till taktiskt initiativ. Detta innebär att en hypotes kan konstrueras utifrån svaret på undersökningens delfråga 1 & 2.

Med denna utgångspunkt formuleras *undersökningens hypotes* på följande sätt:

**Om luftöverlägsenhet kan bytas mot tid, då kan man nå framgång med defensiv luftmakt**

### 3. Empiri och analys

#### 3.1 Inledning

Inledningsvis sker en motivering och övergripande beskrivning fallet. Därefter så inramas parternas politiska och militärstrategiska målsättningar och inbördes asymmetri. Efter detta så följer analyser och sammanfattningar med utgångspunkt ifrån hypotesens indikatorer. Kapitlet avslutas med undersökningens resultat och kunskapsbidrag.

#### Val av fall

Valt fall är serbernas respons på Nato under Operation Allied Force. Kriget varade i 78 dagar mellan 24:e mars och 9:e juni 1999. I fallet interagerade serberna med motsatt strategi med sitt luftförsvar i syfte att uppnå sina målsättningar. Serberna representerar den svagare parten och Nato den starkare parten. Många ansåg att kriget innebar ovillkorlig kapitulation för Serbien men i ljuset av fredsförhandlingarna vann man i själva verket politiska fördelar mot de ursprungliga krav som fanns i Rambouillet-avtalet.<sup>99</sup> Som utomstående kan man tycka att serberna var villiga att betala ett oproportionerligt högt pris för liten vinning, men strategin resulterade i något som även kan tolkas som ett undvikande av förlust.<sup>100</sup> Fallet innebär att serberna agerade utan egen luftöverlägsenhet men där istället gerillakrigets undvikande av direkt konfrontation och att skapa tid istället var centralt. Serberna ville helt enkelt dra ut på konflikten för att öka den starka partens politiska sårbarhet. Det faktum att serberna dessutom militärt uppnådde taktisk och operativ framgång samt att de inte blev besegrade motiverar fallet.

#### Politiska och militärstrategiska målsättningar

Konfliktens initierades genom en serbisk respons på vad man upplevde som albanska myndigheters förföljelse av serbiska minoriteter i Kosovo. Händelserna innebar så småningom att Serbiens president Milosevic drog in Kosovos självstyre och att konflikten intensifierades med mer etniskt våld.

---

<sup>99</sup> Posen, Barry, R., *The War for Kosovo: Serbia's Political-Military Strategy*, The MIT Press, International Security, Vol. 24, Nr 4 (Vår 2000), s. 81-82

<sup>100</sup> Ibid, s. 83

Kosovoalbanska nationalisterna samlades i motståndsrörelsen Kosovo Liberation Army (KLA). KLA förde krig mot serbiska armén och polisen. FN:s säkerhetsråd antog 23 september 1998 resolution 1199 som en följd av internationell oro över ökat serbiskt våld mot etniska kosovoalbaner. Resolutionen innebar att tillåten våldsanvändning för en konfliktlösning hade fredsframtvängande mandat enligt kapitel VII.<sup>101</sup> Milosevic politiska målsättning var att avfolka Kosovo från etniska albaner och att förstöra KLA.<sup>102</sup>

De allierades mål var att ”demonstrera allvaret över åtgärder om Milosevic fortsatte eller eskalerade attacker på civila”, ”försvaga Serbiens militära förmåga” och att ”ingen egen marktrupp skulle användas”.<sup>103</sup> Förväntningarna från de allierade var ett snabbt avgörande inom dagar.<sup>104</sup>

Kosovos starka historiska betydelse för serberna påverkade Milosevic:s maktbas som byggde på en nationalistisk grund. Kosovos betydelse i kombination med en bedömning om ett troligt begränsat luftkrig från Nato, avskräckte inte Milosevic att fortsätta sina handlingar.<sup>105</sup> Milosevic förhandlade i flera månader med FN från det att FN:s resolution 1199 fastställdes intill krigsutbrott. Tiden möjliggjorde mobilisering och förberedelser för hela den serbiska försvarsmakten och att de politiska målsättningarna i Kosovo kunde fortsätta att förverkligas. Milosevic:s strategi var hela tiden att försöka splittra Nato och att man därigenom påverkade deras vilja till krig. Före kriget hade Serbien en lång tradition av att tillämpa konventionell avskräckning. Nato förväntade sig därför ett starkt motstånd vid en eventuell markinvasion med egna förluster som följd vilket motiverade deras val att enbart attackera från luften.<sup>106</sup> Serbernas strategi innebar taktisk frihet för egen marktrupp i Kosovo men även att Nato skulle bekymra sig över kostnader för en markinvasion och bidrog därmed även till att köpa mer tid för serberna.<sup>107</sup>

---

<sup>101</sup> Lambeth, *NATO's Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment*, s. 6-8

<sup>102</sup> Arreguín-Toft, *How the Weak Win Wars: A Theory of Asymmetric Conflict*, s. 19

<sup>103</sup> Lambeth, *NATO's Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment*, s. 19

<sup>104</sup> Ibid, s. 20

<sup>105</sup> Ibid, s. 9

<sup>106</sup> Posen, *The War for Kosovo: Serbia's Political-Military Strategy*, s. 50

<sup>107</sup> Ibid, s. 54-55

Ett utdraget krig förväntades innebära ett ökat ryskt missnöje och europeisk politisk känslighet vilket enligt målsättningen skulle bidra till att urholka Nato:s sammanhållning. Serbernas militäroperativa målsättning var att bevara sin stridsförmåga så länge som möjligt samtidigt som man försökte begränsa effektiviteten på Nato:s luftmakt.<sup>108</sup> Huvuddelen av tiden kom det serbiska militära agerandet att bli en framgång för att uppnå de politiska målen.<sup>109</sup>

### Serbernas motståndare och inbördes asymmetri

24 september 1998 aktiverades förberedande order för Operation Allied Force som var en fasindelad operation med eskalerande steg i syfte att avskräcka Milosevic.<sup>110</sup> Operation Allied Force var en av flera utarbetade operationsplaner men valdes då den uppfyllde kraven på minimal risk för tredje part och egna styrkor samt att den var mer skonsam mot civil infrastruktur. Operation Allied Force påbörjades den 24 mars 1999. Första fasen avsåg precisionsbekämpning av luftvärns mål och fasta militäranläggningar. Andra fasen innebar huvudsakligen bekämpande av militära mål söder om 44:e breddgraden. Tredje fasen innebar bekämpande av militära mål även norr om 44:e breddgraden inklusive Belgrad. Förväntningarna från de allierade var ett snabbt avgörande inom några få dagar.<sup>111</sup> Nato använde fyra ytfartyg och tre u-båtar för avfyrning av kryssningsmissiler och 370 flygplan som sedan successivt utökades till drygt 1000 flygplan för kontroll av luftrum.<sup>112</sup> Nato inleder kriget med kryssningsmissiler och dominerade luftrummet numerärt men möttes inte direkt av motanfall från serbiska stridsflygplan eller luftvärn.<sup>113</sup> De strategiska förhållandena var starkt asymmetriska till Nato:s fördel. Nato:s sammanlagda bruttonationalprodukt var 900 gånger större, försvarsbudgeten var 300 gånger större och sammanlagd befolkningsmängd var 70 gånger större än för Serbien.<sup>114</sup>

---

<sup>108</sup> Posen, *The War for Kosovo: Serbia's Political-Military Strategy*, s. 50

<sup>109</sup> Ibid, s. 39

<sup>110</sup> Olsén, John, Andreas, *A History of Air Warfare*, (Dulles: Potomac Books Inc, 2010), s. 225-232

<sup>111</sup> Lambeth, *NATO's Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment*, s. 20

<sup>112</sup> Ibid, s. 61

<sup>113</sup> Ibid, s. xvi

<sup>114</sup> Posen, *The War for Kosovo: Serbia's Political-Military Strategy*, s. 49



### 3.2 Analys och sammanfattning

Analysen genomförs som en diskussion mellan empiri och teori. Analysdelen är uppdelad i fyra rubriker utifrån hypotesens indikatorer: teknologisk fördel, underrättelse, säkerhet och försörjning. I analysen dras det löpande slutsatser som övergripande bidrar till undersökningens delfråga 3: *Vilka faktorer i serbernas tillämpning och regler mot Nato under Operation Allied Force kunde förklara framgång med defensiv luftmakt?*

#### Teknologisk fördel som inverkan på överlevnadsförmåga och taktiskt initiativ

Serbiens luftförsvaret dominerades av luftvärnssystem med understöd av stridsflyg. Serbiska flygvapnet hade numerärt drygt 200 stridsflygplan. I luftförsvaret hade serberna 15 stycken stridsflygplan av modellen MIG-29 och 64 stycken MIG-21. Av dessa var enbart 10 stycken MIG-29 och 30 stycken MIG-21 operativa eller flygbara.<sup>115</sup> Serberna var medvetna om att numerär, teknisk nivå och tillgänglighet var till deras nackdel i förhållande till Nato.<sup>116</sup> Serberna använde sina MIG-29 flygplan för att försvara luftrummet och för att avskräcka Nato:s bombanfall samt för att avleda fokus och uppmärksamhet från annan verksamhet.<sup>117</sup> MIG-21 flygplanen användes enbart enstaka flygning under kriget och planen var att spara dessa till ett senare tillfälle för att ”ställa till stor orda” i luftrummet vid valda tidpunkter samt för att kunna möta en eventuell markinvasion från Nato.<sup>118</sup> Inledande dagarna av Nato:s Operation Allied Force flög serberna på natten med enstaka MIG-29 men man var förhindrad att genomföra koncentrerad flygning med flera flygplan eftersom flygplanens radar och kommunikationssystem var elektroniskt utstörda av Nato.<sup>119</sup> Teknisk oförmåga att verka i störd miljö gjorde att serberna tvingades flyga under dagtid och med enstaka flygplan.<sup>120</sup> Detta medförde att tekniken begränsade förmågan till taktiskt initiativ med stridsflyg. Serbiska luftförsvaret förstod tidigt att man skulle få svårt att skjuta ner tillräckligt många fiendliga flygplan för att skada Nato.<sup>121</sup>

---

<sup>115</sup> Lambeth, *NATO's Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment*, s. 17

<sup>116</sup> Airforce Monthly, *Gallant Knights*, Stamford: Key Publishing Ltd. februari 2002), s.57

<sup>117</sup> Serbisk föreläsning på Försvarets högskolan Halmstad november 2006

<sup>118</sup> Airforce Monthly, *Gallant Knights*, s.57

<sup>119</sup> Serbisk föreläsning på Försvarets högskolan Halmstad november 2006

<sup>120</sup> Serbisk föreläsning på Försvarets högskolan Halmstad november 2006

<sup>121</sup> Posen, *The War for Kosovo: Serbia's Political-Military Strategy*, s. 50

Slutsatsen är att serbiskt stridsflyg inte hade någon teknisk fördel i förhållande till Nato. Enligt Hoffman krävs det teknisk fördel *och* innovativ taktik för att uppnå överraskning upprepade gånger vilket krävs vid taktiskt initiativ.<sup>122</sup> Enligt Arreguín-Toft så innebär en högre och bättre beväpningsgrad omsatt i strategi ökad sannolikhet för framgång.<sup>123</sup> Nackdelarna av att inte inneha teknisk fördel begränsades emellertid genom tillämpning av indirekt strategi. Slutsatserna är att utan teknologisk fördel begränsades serbernas förmåga till taktiskt initiativ och dess syfte att fysisk degradera motståndaren för att ge psykologiska effekter. Serberna hade således inte förmåga att uppfylla Wardens princip om att defensiv luftmakt når framgång genom snabb fysisk degradering av motståndaren.

Luftvärnet var organiserat med 19 bataljoner och 5 regementen och opererade med robotluftvärnssystemen SA-2, SA-3, SA-6, SA-9, SA-13 och luftvärnskanoner. Den teknologiska nivån på luftvärnssystemen varierade mellan gamla och nyare modeller. Serberna försökte köpa högteknologiska och långräckviddiga SA-10 från Ryssland bara enstaka veckor före Nato:s bombkampanj, men politisk press från USA mot Ryssland gjorde att affären inte blev av.<sup>124</sup> Serberna höll sina robotluftvärnssystem (SAM) i ”standby” utan radarsändning med avsikt att få Nato att flyga på lägre höjder där de var lättare att bekämpa.<sup>125</sup> Utebliven radarsändning innebar även att de blev svårare att hitta och slå ut samtidigt som man var ett konstant hot som de allierade var tvungna att ta hänsyn till.

Serbernas taktik var att genom kombinerade vapen med sina olika luftvärnssystem skapa defensiv luftöverlägsenhet under 3000 meters höjd.<sup>126</sup> Det sammanlagda hotet gjorde att de allierade taktikanpassade för att minska riskerna genom att man i huvudsak flög över 5000 meters höjd.<sup>127</sup>

---

<sup>122</sup> Hoffman, *Seeking Shadows in the Sky-The Strategy of Air Guerilla Warfare*, s. 34

<sup>123</sup> Arreguín-Toft, *How the Weak Win Wars: A Theory of Asymmetric Conflict*, s. 12

<sup>124</sup> Lambeth, *NATO`s Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment*, s. 113

<sup>125</sup> Utebliven radarsändning innebär specifikt: användande av passiv elektrooptisk spårning istället för radar vilket ur serbisk synvinkel var bra eftersom Nato:s SEAD-förmåga letade efter radarvågor, (Lambeth, *NATO`s Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment*, s. 115)

<sup>126</sup> Lambeth, *NATO`s Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment*, s. 18

<sup>127</sup> *Ibid*, s. xvi

Serberna hade därmed virtuellt degraderat Nato och dess effektivitet under 5000 meter, samtidigt som deras behov av störflygplan<sup>128</sup> för skydd ökade och innebar begränsningar i antalet möjliga bombuppdrag per dygn.<sup>129</sup> Bombfällning från hög höjd gjorde dessutom bombningarna mindre effektiva och mer tidsödande. Serberna sköt med oregelbundenhet luftvärnsrobotar utan radartäckning mot Nato-flyg. Detta utgjorde inget direkt hot mot Nato men var en del i att psykologiskt påverka sin motståndare.<sup>130</sup> Slutsatsen är att innovativ taktik till del kunde kompensera för utebliven teknisk fördel och möjliggjorde att man kunde skjuta ner ett amerikansk F-117 flygplan.<sup>131</sup> Genom att tillämpa korta sändningsperioder med flera radarstationer kunde man pejla och beräkna riktnings- och avståndsinformation som levererades till luftvärnsförbanden.

Serbernas taktik att inte möta de allierades direkta anfall kan anses motsvara en indirekt strategi. Genom spridning, förflyttning och sparsamt aktiverande av egen radar kunde man bibehålla ett initiativ med syfte att utmana Nato på längre sikt och att minska egen sårbarhet.<sup>132</sup> Fallet bekräftar Hoffmans syn att taktiskt initiativ kräver teknologisk fördel, antalsöverlägsenhet och koncentrerad luftmakt.<sup>133</sup> Fallet bekräftar dessutom att strategin om att undvika direkt konfrontation möjliggjorde att serbernas luftförsvaret förblev ett hot för Nato över tiden och att man ihärdigt men oregelbundet kunde påverka sin motståndare. Ökad överlevnad och motståndskraft innebar att man vann tid att uppnå politiska målsättningar. Utebliven förmåga till taktiskt initiativ och koncentrerad medförde att Wardens övergripande framgångsfaktor luftöverlägsenhet inte kunde uppnås, inte ens momentant.

---

<sup>128</sup> Störflygplan definieras som: ett militärt flygplan utrustad med utrustning för elektronisk krigföring med syfte att degradera effektiviteten på motståndarens radar och radiosystem, [https://en.wikipedia.org/wiki/Electronic-warfare\\_aircraft](https://en.wikipedia.org/wiki/Electronic_warfare_aircraft), (hämtad 2018-02-18 kl 12:19)

<sup>129</sup> Posen, *The War for Kosovo: Serbia's Political-Military Strategy*, s. 61

<sup>130</sup> Lambeth, *NATO's Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment*, s. 104

<sup>131</sup> Ibid, s. 117-119

<sup>132</sup> Ibid, s. 111

<sup>133</sup> Hoffman, *Seeking Shadows in the Sky-The Strategy of Air Guerilla Warfare*, s. 51

### Underrättelser som inverkan på överlevnadsförmåga och taktiskt initiativ

Milosevic fick information via media att Nato ämnade genomföra ett kort luftkrig utan markinvasion.<sup>134</sup> Kännedomen om motståndarens intention gjorde att serberna fick initiativet och att sannolikheten för överraskning eller ovisshet minskade.<sup>135</sup> Ryska underrättelsefartyg fanns i regionen men det finns inga källor om att serberna fick del av deras information.<sup>136</sup> Före kriget samarbetade serberna med Irak och man använde deras erfarenheter av att möta Nato för att finslipa en överlevnadsstrategi.<sup>137</sup> Irak kunde bidra med värdefulla erfarenheter av att möta en fiende med direkt och indirekt strategi mot en överlägsen motståndare.<sup>138</sup> Nato återanvände dessutom samma taktik som man haft tidigare och därmed var serberna förberedda.<sup>139</sup>

Serbiska radarsensorer sände intermittent och i maximalt tjugo sekunder för att förhindra att man bekämpades. När Nato störde ut serbisk radar i södra delen av landet så kunde man länka information från radarstationer i norr via kommunikationslänk och kabel.<sup>140</sup> Radar i Montenegro och mänskliga observatörer vid Nato:s flygbaser bidrog till att förvarna om när de allierades flyg startade från europeiska baser.<sup>141</sup> Information eller informationsspridning blev aldrig begränsande för serberna. Spridningen skedde normalt i ett automatiserat militärt nätverk men kunde även ske via fasta telefoner, faxar, mobiltelefoner och genom nätverk av radioamatörer.<sup>142</sup> Infrastrukturen för förvarning och ledning var robust. Nätverk av underjordiska ledningscentraler förbundna med nedgrävd kabelkommunikation kompletterades av mobila ledningscentraler. Serberna hade även en stor mängd radarsystem som gav redundans och möjlighet till att taktisera vid spårning, målutpekning och ledning.<sup>143</sup>

---

<sup>134</sup> Lambeth, *NATO's Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment*, s. 20

<sup>135</sup> *Ibid*, s. xxii-xxiii

<sup>136</sup> Posen, *The War for Kosovo: Serbia's Political-Military Strategy*, s. 66

<sup>137</sup> Lambeth, *NATO's Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment*, s. 17-18

<sup>138</sup> *Ibid*, s. 111

<sup>139</sup> *Ibid*, s. xix

<sup>140</sup> *Ibid*, s. 108

<sup>141</sup> *Ibid*, s. 102-103

<sup>142</sup> Serbisk föreläsning på Försvårshögskolan Halmstad november 2006

<sup>143</sup> Lambeth, *NATO's Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment*, s. 106

Kommunikationsnätverket möjliggjorde att risken för bekämpning minskade samtidigt som information kunde delges.

Serbernas luftvärnsrobotsystem SA-3 och SA-6 med en teoretisk räckvidd upp till 15000 meters höjd tvingade Nato att flyga utanför sin optimala flygbana med sina värdefulla radar- och spaningsplan för att skydda dem.<sup>144</sup>

Serbernas luftövervakning var effektiv genom hela kriget och medgav förvarning och exakt information om motståndarens koncentrerings av luftstridskrafter. Enligt Wardens generella luftmaktsteori är förvarning tillsammans med basernas placering av stor betydelse för att uppnå koncentrerings.<sup>145</sup> Serberna uppfyllde Wardens förutsättningar avseende förvarning och basplacering men använde inte koncentrerings. En avgörande omständighet var att serbernas låga numerär av stridsflygplan försvårade möjligheten att nå antalsöverlägsenhet.

Serbernas sensordisciplin och luftvärnsförmåga gjorde att Nato ytterligare ökade sina ansträngningar genom att ständigt skydda egna uppdrag med SEAD.<sup>146</sup> Trots skyddet så innebar serbernas fortsatta förmåga att Nato avstod ifrån att genomföra anfall mot högriskmål.<sup>147</sup>

Enligt Hoffman är underrättelser grundläggande för att möjliggöra verkan med luftmakt. Hoffman anger vidare att egna underrättelser normalt måste kompletteras med information från tredje part och öppen media samtidigt som man förnekar motståndaren vital information. En slutsats är att underrättelsebehovet generellt är mindre vid gerillakrigföringens taktiska initiativ än för luftöverlägsenhet eftersom det sker intermittent. Underrättelser och *förnekande av information* har däremot stor betydelse över tid för att uppnå överlevnad eftersom man inte nödvändigtvis har kontroll över eget territorium.

---

<sup>144</sup> Lambeth, *NATO's Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment*, s. 111

<sup>145</sup> Warden, *The Air Campaign: Planning for Combat*, s. 67-74

<sup>146</sup> SEAD är en förkortning av Suppression of enemy air defence och innebär "an activity that neutralizes, destroys, or temporarily degrades surface-based enemy air defenses by destructive and/or disruptive means" [http://en.citizendium.org/wiki/Suppression\\_of\\_enemy\\_air\\_defense](http://en.citizendium.org/wiki/Suppression_of_enemy_air_defense) (hämtad 2018-02-08 kl. 12:19)

<sup>147</sup> Lambeth, *NATO's Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment*, s. 102

### Säkerhet som inverkan på överlevnadsförmåga och taktiskt initiativ

Innebörden av säkerhet enligt Hoffman är att man är svår att hitta och svår att bekämpa. Tiden före krigsutbrottet använde serberna till att mobilisera och omgruppera förband från ordinarie baser till lämpliga försvarspositioner. Flygplan flyttades till splitterskyddade hangarer, helikoptrar gömdes undan på alternativa baser och vital reservutrustning flyttades till hemliga förråd. Den viktigaste uppgiften var att skydda personal och materiel från massiva förluster.<sup>148</sup>

Serbien och Kosovo:s geografiska yta motsvarar mindre än ¼ av Sveriges yta. Terrängen definieras av sammanhängande dalar som delvis är omgärdade av berg. Vädret innebär att bergen ofta är täckta med moln och dimma.<sup>149</sup> Utebliven markinvasion och fördelaktig terräng innebar att serbernas förband kunde tillämpa spridning med egna förband utan negativa konsekvenser för eget skydd eller rörlighet.<sup>150</sup> Motståndskraften ökades ytterligare genom användande av maskering och stora mängder med attrapper. Attrapperna skulle efterlikna riktiga vapensystem och var dessutom ofta arrangerade med värmekällor för att naturligt efterlikna ett riktigt system även när man såg på det med värmekamera.<sup>151</sup> Viss materiel grävdes även ner för att skyddas mot upptäckt och verkan.

De allierade använde mycket stora resurser för att minska hotet från serbernas luftförsvar genom att använda signalsökande robotar, elektronisk störning och vilseledning. Detta tvingade serberna att begränsa sin mållokalisering och att ständigt omgruppera.<sup>152</sup> Serberna drog fördel av moln och dåligt väder som skydd vid förflyttning och de visste att de allierades använde laser vid precisionsbombning vilket försvårade effektiv verkan i dåligt väder eller genom moln. Genom media visste serberna vilka orrealistiskt höga förväntningar som fanns på Nato från omvärlden avseende att inte döda oskyldiga.<sup>153</sup> Detta använde man till sin fördel genom att man använde civila som skydd vid förflyttningar.

---

<sup>148</sup> Airforce Monthly, *Yugoslav Air Force*, (Stamford: Key Publishing Ltd. april 2002), s.30

<sup>149</sup> Lambeth, *NATO's Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment*, s. 17

<sup>150</sup> Ibid, s. xvii

<sup>151</sup> Ibid, s. 130

<sup>152</sup> Ibid, s. xvi

<sup>153</sup> Ibid, s. xviii

Nato:s känslighet för att döda civila använde serberna även till sin fördel när man i stor omfattning och frekvent använde rökgeneratorer för att dölja och därigenom skydda viktig infrastruktur. Vägnätets begränsade omfattning och dåliga skick var försvårande och ökade förutsägbarheten om var tyngre luftvärnssystemen kunde vara grupperade.<sup>154</sup> Serbernas gruppering av framförallt luftvärnskanoner nära väg innebar att Nato undvek flygning nära vägar och att serbernas verkan med systemen minskade något.

Överlevnadsstrategin innebar att luftförsvaret trots att det degraderades förblev ett hot att ta hänsyn till. En konsekvens av detta blev att Nato aldrig använde sina attackhelikoptrar som man ville utnyttja för att kompensera för en utebliven markinvasion och dåligt väder. Nato bedömde att riskerna var för stora i förhållande till eventuella vinster och kvarvarande luftförsvarshot.<sup>155</sup> Nato:s beslut underbyggdes även av terrängens utformning, knapphändig information om flyghinder, låg förbandserfarenhet och att man inte hade förmåga att flyga med bildförstärkare.<sup>156</sup> Attackhelikopterförbandet (Task Force Hawk) var grupperade i Makedonien men sattes aldrig in i kriget. Task Force Hawk:s radarsystem bidrog dock starkt till en ökad effekt mot serbernas luftvärn genom att de kunde identifiera varifrån deras projektiler sköts.<sup>157</sup>

Serbiska flygvapnet fortsatte att genomföra sporadiska uppdrag även i slutet av kriget. Markanfall genomfördes under dagtid på låg höjd med en kombination av stridsflyg och attackhelikoptrar mot mål i Kosovo.<sup>158</sup> Överlevnaden påvisar svårigheterna som Nato hade att hitta och bekämpa flygplanen och effekten av goda säkerhetsåtgärder från serberna.

Enligt Hoffman krävs ett tekniskt övertag för att kunna påverka en motståndare och skydda sig i luften, vilket inte serberna hade. Fallet visar att i krigets inledande dygn försökte serberna att ta taktiskt initiativ med luftstridskrafter vid flera tillfällen vilket resulterade i att sex av tio MIG-29 flygplan blev förstörda eller svårt skadade.

---

<sup>154</sup> Lambeth, *NATO's Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment*, s. 107

<sup>155</sup> Ibid, s. 151

<sup>156</sup> Ibid, s. 155-156

<sup>157</sup> Ibid, s. 157

<sup>158</sup> Ibid, s. 138

Luftstridskrafterna hade ingen teknisk fördel men man använde sig inte heller av någon innovativ taktik eller principerna om antalsöverlägsenhet och koncentrerings.<sup>159</sup> Efter de misslyckade försöken att uppnå *taktiskt initiativ* så tvingades man att väga Hoffmans andra framgångsfaktor *överlevnad* högre genom att undvika att bli hittad och bekämpad.

Warden menar att summan av sårbarhet på flygbaser, luftvärnsbaser, gruppering för egna markstridskrafter och infrastruktur möjliggör luftöverlägsenhet genom antalsöverlägsenhet och koncentrerings. Hoffman menar att spridd gruppering, splitterskydd och luftvärn minskar effekten vid anfall och att kamouflage och attrapper bidrar till minskad upptäckt. Sammantaget innebär dessa åtgärder det som Hoffman beskriver som *säkerhet* avseende förmåga till överlevnad på marken.<sup>160</sup> Serberna menade att splitterskydd inte bidrog till ökad säkerhet eftersom i princip samtliga blev utslagna under kriget. Fördelaktig terräng med skog i kombination med kamouflage var det mest effektiva skyddet.<sup>161</sup> Serbernas luftvärn minskade effekterna av motståndarens anfall eftersom de fällde bomber på hög höjd.

### **Försörjning som inverkan på överlevnadsförmåga och taktiskt initiativ**

Daytonavtalet var ett fredsavtal som upprättades efter konflikten mellan Bosnien och Hercegovina, Jugoslavien och Kroatien 1995. Avtalet innebär exempelvis antalsbegränsningar av vissa militära materielsystem.<sup>162</sup> Tidsperioden innan Nato påbörjade Operation Allied Force flyttade serberna huvuddelen av alla reservdelsförråd till skyddade platser utanför ordinarie baser. Omplaceringen av förråd gjorde att serberna teoretiskt kunde strida länge utan tillförsel av materiel vilket minskade sårbarheten vid interna transporter och gjorde dem mindre beroende av stöd från en extern part. Stridsflygplan som inte var möjliga att få i flygdugligt skick plockades isär för att få fler reservdelar vilket därmed ökade tillgängligheten på kvarvarande flygplan.<sup>163</sup> Före kriget bidrog transportflygplan med snabbare mobilisering och utgångsgruppering av förband.

---

<sup>159</sup> Airforce Monthly, *Gallant Knights*, s.60

<sup>160</sup> Warden, *The Air Campaign: Planning for Combat*, s. 19

<sup>161</sup> Serbisk föreläsning på Förvarshögskolan Halmstad november 2006

<sup>162</sup> Airforce Monthly, *Yugoslav Air Force*, s.29

<sup>163</sup> Airforce Monthly, *Gallant Knights*, s.57



Under kriget genomfördes endast enstaka flygning med transportflygplanen. Serbernas transporthelikoptrar genomförde 194 uppdrag och transporterade kritisk ammunition och mat till frontförband och evakuerade skadade tillbaka.<sup>164</sup>

Under kriget blev en del av luftförsvarets radarstationer utslagna men kunde ersättas med likvärdig radarmateriel som fanns att tillgå från armén, marinen och civila väderstationer.<sup>165</sup> Enligt Hoffman är kvantitet och kvalitet på personal och materiel före kriget tillsammans med försörjning under kriget avgörande för varaktigheten. Serberna hade kvantitativt få och tekniskt underlägsen materiel i förhållande till Nato vilket medgav liten kapacitet att påverka och degradera motståndaren. Man hade dock duktig och professionell personal som maximerade den effekt man kunde få ut av den egna militära förmågan samtidigt som man förstod de moderna vapensystemen som man hade att möta.<sup>166</sup>

Serbisk militär hade understöd av inhemsk forskning, ingenjörer och industri. Man tillverkade egna vapen och ammunition och hade förmåga att anpassa och reparera mer sofistikerad materiel såsom luftvärnssystem, radar- och ledningsutrustning.<sup>167</sup> Uteblivet stöd från tredje part tillsammans med degradering av bränsle och ammunitionsdépåer från Nato innebar att serbernas möjlighet till försörjning på lång sikt var begränsad oavsett hur stora förråd man hade gömda. Enligt Hoffman är förrådshållning av kritisk materiel och stöd från tredje part viktigt för att nå framgång med luftmakt. Enligt Warden är tillgång till materiel och infrastruktur samt egen tillverkningsindustri en av tre avgörande faktorer för att uppnå luftöverlägsenhet.<sup>168</sup>

Vid serbernas uttåg ur Kosovo kunde man se hundratals stridsvagnar, artilleripjäser och pansarfordon. Nato:s analyser efter kriget visade att effekterna av bombningarna var mindre än man först bedömt.<sup>169</sup> En slutsats är att serberna inte var slagna militärt och att den militära striden hade kunnat fortsätta under ytterligare flera månader.

---

<sup>164</sup> Airforce Monthly, *Yugoslav Air Force*, s.32

<sup>165</sup> Ibid, s.31

<sup>166</sup> Posen, *The War for Kosovo: Serbia's Political-Military Strategy*, s. 56

<sup>167</sup> Ibid, s. 55-56

<sup>168</sup> Warden, *The Air Campaign: Planning for Combat*, s. 19

<sup>169</sup> Lambeth, *NATO's Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment*, s. 129

### 3.3 Resultat och kunskapsbidrag

Nu kommer jag inledningsvis svara på undersökningens delfråga 3 för att sammanfatta empirin till ett begripligt resultat. *Vilka faktorer i serbernas tillämpning och regler mot Nato under Operation Allied Force kan förklara framgång med defensiv luftmakt?*

Serberna hade ingen teknologisk fördel vilket försvårade taktiskt initiativ eller kontroll av luftrum med luftstridskrafterna. Serbernas beslut att använda en *motsatt strategi* genom att inte direkt bemöta Nato minskade Nato:s förmåga att använda hela sin maktpotential. Serbernas luftvärnsförmåga och taktikanpassning i kombination med att Nato ville minimera egna risker möjliggjorde att man kunde upprätthålla defensiv kontroll av luftrum (Defensive Air Superiority). Serbernas goda förmåga till förvarning och ledning i kombination med att man visste om Nato:s intentioner bidrog starkt till att överlevnadsstrategin blev framgångsrik och att egna sårbarheter kunde skyddas. Serbernas indirekta strategi krävde ett utökat fokus på att vara svåra att hitta och svåra att bekämpa vilket man lyckades bra med. Serbernas *säkerhet* underlättades dock av Nato:s självpåtagna restriktioner med att inte nyttja egen marktrupp. Serbernas försörjning innebar att det fanns tillräcklig kvantitet med materiel för att inte vara gränssättande för krigets utfall.

I teorikapitlet svarade jag på undersökningens delfråga 1 och 2 med följande resultat:

*Delfråga 1: Vilka faktorer i Wardens generella luftmaktsteori kan förklara framgång med defensiv luftmakt?*

Luftöverlägsenhet är avgörande för framgång vid offensivt och defensivt agerande i luftkrig. Kombinationen av faktorerna materiel, personal och position tillsammans med förvarning och ledning är grundläggande element i defensiv luftmakt för att uppnå luftöverlägsenhet. Reserver ska tillämpas om man möter en starkare eller jämnstark part och ska användas kraftfullt, inte gradvis.

*Delfråga 2: Vilka faktorer i gerillakrigföring kan förklara framgång med defensiv luftmakt?*

Den svaga parten vinner strategiska interaktioner med olika tillvägagångssätt och förlorar strategiska interaktioner med lika tillvägagångssätt. En svag part med högre och bättre beväpningsgrad som exploateras i en strategi ökar sannolikheten för vinst. Tid, överlevnad och taktiskt initiativ är avgörande för framgång.

Teknologisk fördel möjliggör rörlighet och överraskning. Teknologisk fördel tillsammans med underrättelse, säkerhet, försörjning avgör förmågan till överlevnad och taktiskt initiativ.

Med denna insikt kan jag nu svara på undersökningens hypotes ”*Om luftöverlägsenhet kan bytas mot tid, då kan man nå framgång med defensiv luftmakt*”. Serberna hade aldrig luftöverlägsenhet vilket alltid är en förutsättning för framgång enligt Wardens generella luftmaktsteori. Serberna nyttjade däremot en indirekt strategi som kan liknas vid gerillakrigföring. Vid gerillakrigföring är förmågan att verka under lång tid och att överleva viktig för att nå framgång. Hypotesen antyder att luftöverlägsenhet inte är det enda tillståndet som kan råda utan även något annat. Innehar man luftöverlägsenhet så finns troligen även förmåga att snabbt tillfoga stora förluster på motståndaren. En svag part väger luftöverlägsenhet över tid mot indirekt strategi med sänkt offensiv ambition till taktiskt initiativ med syfte att psykologiskt påverka motståndaren vid upprepade tillfällen. Taktiskt initiativ balanseras mot överlevnad med syfte att utgöra motstånd under lång tid och därmed exploatera motståndarens politiska sårbarhet. Fallet påvisar att luftöverlägsenhet kan bytas mot tid.

Med svaren på samtliga delfrågorna och egen analys hur ser min nya teori ut? Svaret innebär även att undersökningens huvudfråga besvaras. *Kan metoder från gerillakrigföring komplettera Wardens generella luftmaktsteori?* Räckvidden på Wardens generella luftmaktsteori slutar när förmågan till egen luftöverlägsenhet upphör. Gerillakrigföringens fokus på överlevnad, motståndskraft och taktiskt initiativ kan komplettera Wardens generella luftmaktsteori på områden som möjliggör för försvararen att använda både direkt och indirekt strategi även bortom luftöverlägsenhet och bidrar därmed till fler möjliga handlingssätt. Den nya teorin ska förstås som en skala av handlingssätt för defensiv luftmakt. Vid högsta nivån av egen förmåga kan man förhindra motståndaren att verka mot egna förband eller eget territorium. När inte detta är möjligt är strävan att reducera motståndarens offensiva luftoperationer. Vid bägge dessa nivåer eftersträvas att snabbt och kraftfullt uppnå stora förluster på motståndaren och aktivt luftförsvar genomförs med stridsflyg i kombination med luftvärn. När inte längre luftoperativ kontroll kan upprätthållas tillämpas en indirekt strategi med ett försvar som undviker direkt konfrontation. I det mer passiva försvaret finns förmåga till enstaka men överraskande och kraftsamlade aktioner genom *taktiskt initiativ*.

Taktiskt Initiativ strävar efter att påverka motståndarens anfall genom att de tvingas avbryta pågående uppdrag *eller* att man fysiskt bekämpar motståndarens stridsflyg.

Wardens generella luftmaktsteori tillförs *taktiskt initiativ* genom att beskriva ett tillstånd med tillfällig luftöverlägsenhet eller lägre och där man generellt undviker direkt konfrontation eller skydd av det egna territoriet. Taktiskt initiativ syftar till många små attacker under lång tid för att påverka motståndarens vilja. Taktiskt initiativ formuleras preskriptivt och beskrivs sedan avseende tillämpning med stöd av ett fall.

Med *motståndskraft* utvecklas Wardens generella luftmaktsteori avseende de grundläggande elementen materiel, personal och position. Enligt Warden möjliggör elementen luftöverlägsenhet men kompletteras i min teori av de aktiva och passiva åtgärder som gerillakrigföringen omnämner inom området *säkerhet* och som leder till ökad motståndskraft och överlevnad. Specifikt handlar detta om åtgärder för att minska egna sårbarheter på egen materiel, personal och anläggningar. Genom förmåga till utspridning till tillfälliga baser eller tankningsplatser måste förberedelser vidtas för hela systemet avseende exempelvis rörligt underhåll, infrastruktur, förrådshållning, utbildning och materiellanpassning. Motståndskraft är givetvis gällande i all defensiv luftmakt både vid direkt och indirekt strategi och kompletterar tidigare teori med översiktliga och generella regler. Teorin kompletteras även med tillvägagångssätt för att exemplifiera reglerna genom ett lämpligt fall.

## 4. Avslutning

### 4.1 Diskussion

Huvudresultatet visar att det finns ett starkt samband mellan framgång med defensiv luftmakt för en svagare part och förmågan att tillämpa indirekt krigföring med gerillakrigföring. Enligt Wardens generella luftmaktsteori är luftöverlägsenhet avgörande för att nå framgång med defensiv luftmakt men undersökningen menar att den bör kompletteras med indirekt krigföring genom taktiskt initiativ och motståndskraft.

#### Hur kan resultatet tolkas och vad betyder det?

Defensiv luftmakt enligt Wardens generella luftmaktsteori hanterar enbart agerande enligt en direkt strategi. Undersökningens teorikompletterande anspråk ger ett ökat handlingsutrymme med defensiv luftmakt att även välja en indirekt metod. Så vad innebär detta? Ett sätt att se på det är att så länge man själv har förmåga att uppnå kontroll av eget luftrum över tid så är detta det mest fördelaktigt utifrån Wardens grundteoretiska resonemang om defensiv luftmakt. Fördelarna är att man har initiativ samtidigt som man förnekar fientligt angrepp på egen infrastruktur och egna förband samt att överlevnadsgraden är hög vid antalsöverlägsenhet. Detta är dock resurskrävande och en starkare opponent kommer att vinna på sikt genom att man successivt förlorar resurser och kan därför tvingas överutnyttja de resurser man har kvar. Detta motsäger Arreguín-Tofts syn om tillämpning av motsatt strategi men kan vara logiskt och måste vägas i uppkommen situation utifrån risk och egen förmåga. Över tid och med reducering av egna resurser är det därför rimligt att övergå från kontroll av luftrum med initiativ och direkt konfrontation till att överleva och att kunna fortsätta hota och påverka under lång tid.

#### Resultatets konsekvenser, varför är de viktiga och kan de användas allmänt inom området defensiv luftmakt?

Resultatets teoretiska konsekvenser innebär att Wardens generella luftmaktsteori breddas bortom luftöverlägsenhet och fysisk påverkan till att även innehålla indirekt metod med överlevnad och psykologisk påverkan. Resultatets praktiska konsekvenser pekar på att det måste till långsiktig planering och förberedelser syftande till *motståndskraft när motståndaren har initiativet*. Materielsystemens förmåga till rörlighet, förbandens aktiva och passiva skyddsåtgärder, utbildningsnivå, lagerhållning och försörjning samt infrastruktur och reparationsförmåga är några områden som är viktiga.

## 4.2 Reflektion och självkritik

### Förklaring till undersökningens resultat

Resultatet är rimligt och logiskt med utgångspunkt från att Wardens generella luftmaktsteori inte är anpassad för en svag part som inte har luftöverlägsenhet eller som tillämpar indirekt strategi. Det är rimligt att de delar som kompletterar Wardens generella luftmaktsteori beskrivs så allomfattande och generellt som möjligt för att vara giltig för alla. Tanken är att den generella luftmaktsteorin utgör en utgångspunkt för specifik och unik anpassning utifrån enskilt lands unika förutsättningar i en doktrin. Undersökningen ställer sig försiktig till slutsatserna från ett enskilt fall eftersom den interna validitet är påverkad avseende de unika förutsättningar som råder. Förnyad empirisk prövning av undersökningens slutsatser bör snarast genomföras för att öka den externa validiteten och för att bättre möjliggöra generalisering av framtagna slutsatser. Partenas gemensamma politiska och militära målsättningar och förutsättningar ger konflikten dess natur och innebär att alla konflikter är olika. Detta ska man vara medveten om när man studerar alla fall. Samtidigt så bidrar varje fall med prövning av framtagna slutsatser och möjliggör ökad validitet.

### Hur har metoden inverkat på resultatet?

En risk med teoriutvecklande undersökningar kan vara den förhandsuppfattning som forskaren har samt att den empiriska undersökningen riskerar att väljas för att ge mening åt det man försöker förklara. Metoden har möjliggjort en teoretisk jämförelse mellan Wardens generella luftmaktsteori och Ivan Arreguin-Tofts teori om att använda motsatt strategi samt Hoffmans tillämpning av gerillakrigföringens metoder med luftmakt. Operationaliseringen påvisar de teoretiska skillnaderna. Fallstudien diskuterar sedan det teoretiska underlaget med empirin för att kunna bekräfta eller falsifiera framtagna hypotesen. En svaghet med fallet är att det inte utgör ett fall där den svaga parten inledningsvis har haft luftöverlägsenhet för att sedan övergå till indirekt strategi vilket tydligare hade identifierat de överväganden som detta hade medfört.

### Hur relaterar resultatet till andra studier?

Shaun Clarke har tagit fram en luftmaktsteori som är mer anpassad för en liten och svag part men den är mer inriktad på offensiven. Clarke nämner dock att små stater måste tillse att man har stor handlingsfrihet och når maximal effekt med de begränsade resurser som man har att tillgå. Fler studier med utgångspunkt för när en svag part möter en stark part med luftmakt är viktiga för att kunna generalisera möjliga handlingsalternativ.

### 4.3 Förslag på fortsatt forskning

Resultatet av den här undersökningen bör utgöra underlag för vidare forskning. Det kan ske genom att både pröva undersökningens hypotes och undersökningens slutsatser mot andra fall. Oavsett om resultatet klarar en förnyad prövning med nya fall eller inte så bidrar detta till ny kunskap inom området. Ett annat lämpligt forskningsområde kan vara att studera hur luftmakt tillämpas i begränsade krig för att bekämpa insurgenter och terrorister. Slutsatser från hur man bekämpar insurgenter och terrorister utgör grund för att som svag hitta fler kompletterande handlingsalternativ att agera *mot* de förslagna regler som den starkare luftmakten anger.

## Litteratur och referensförteckning

### Litteratur

Arreguín-Toft, Ivan, *How the Weak Win Wars – A Theory of Asymmetric Conflict* (New York: Cambridge University Press, 2005)

Clarke, Shaun, R., Reuter Dahl, Jan (redaktör 2005), *Daidalossyndromet: Om luftmakt 2005*, Vällingby: Elanders, 2006)

Esaiasson, Peter, Gilljam, Mikael, Oscarsson, Henrik, Wängnerud, Lena, *Metodpraktikan*, 4 uppl. (Stockholm: Norstedts juridik, 2012)

Meilinger, Philip, S., *Airwar: Theory and Practise*, (London: Frank Cass, 2003)

Olsén, John, Andreas, *A History of Air Warfare*, (Dulles: Potomac Books Inc, 2010)

Pape, Robert, A., *Bombing to win: Air Power and Coercion in War*, (New York: Cornell University Press, 1996)

Tse-Tung, Mao, *On Guerilla Warfare*, (New York: Dover Publications Inc., 2005)

Tse-Tung, Mao, *On Guerilla Warfare*, (New York: Frederick A. Praeger, 1961)

Tse-tung, Mao, *Strategy for the second Year of War of Liberation*, 2 uppl., (Peking: Foreign Language Press, 1966)

Warden, John A. III, *The Air Campaign: Planning for combat*, (Washington: National Defense University Press, 1988)

Widén, Jerker & Ångström, Jan, *Militärteorins Grunder*, (Stockholm: Försvarsmakten, 2005)

### Rapporter, artiklar, andra källor

Airforce Monthly, *Gallant Knights*, Stamford: Key Publishing Ltd. februari 2002)

Airforce Monthly, *Yugoslav Air Force*, (Stamford: Key Publishing Ltd. april 2002)

Byman, Daniel, Waxman, Matthew C. & Larsson, Eric V., *Air Power as a Coercive Instrument*, (Santa Monica: RAND Corporation, 1999)

Clarke, Shaun, *Strategy, Airstrike and Small Nations*, (Fairbairn: Aerospace Centre, 2001)

Fadok, David, S., *John Boyd and John Warden: Air Power's Quest for Strategic Paralysis*, (Alabama: Air University Press, 1995)

Försvarshögskolan, *MAJ Goradn Pavlovic föreläsningsunderlag: A Different Experience*, november 2006

Hoffman, Patricia D., *Seeking Shadows in the sky-The Strategy of Air Guerilla Warfare*, (Alabama: Air University Press, 2001)



Lambeth, Benjamin, S., *NATO's Air War for Kosovo: A Strategic and Operational Assessment*, (Santa Monica: RAND, 2001)

Posen, Barry, R., *The War for Kosovo: Serbias's Political-Military Strategy*, The MIT Press, *International Security*, Vol. 24, Nr 4 (Vår 2000)

Warden, John, A. III, *The Enemy as a System*, *Airpower Journal*, Vol. 9, Nr. 2, Vår 1995

West, Scott, D., *Warden and the Air Corps Tactical School: Deja Vu?*, (Alabama: Air University Maxwell AFB, 1998)

### **Elektroniska källor**

[http://en.citizendium.org/wiki/Suppression\\_of\\_enemy\\_air\\_defense](http://en.citizendium.org/wiki/Suppression_of_enemy_air_defense)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Electronic-warfare\\_aircraft](https://en.wikipedia.org/wiki/Electronic-warfare_aircraft)

<https://sv.wiktionary.org/wiki/preskriptiv>

<https://synonymerna.se/dekapitera>

<https://www.synonymer.se/sv-syn/deskriptiv>