

2020-talets svenska luftkrigföring

Slutsatser utifrån Italienkampanjen 1943–45

av Carl Bergqvist

Résumé

The Swedish defence is currently being reformed to focus on national defence after many years of focussing on peace support operations. Over the 15 years that has passed since national defence was the last main focus, tactics and technology in air warfare have evolved. Other aspects of air warfare are constants, like the requirement of control of the air. This article uses the Allied campaign in Italy 1943–44 to identify a number of constants of air warfare. These are then applied to the contemporary Swedish context. The conclusion is that while engagement ranges and precision have increased, so has the requirement for accurate intelligence. The Swedish Air Force is therefore recommended to adapt its doctrine to reflect the strategic reactivity on which the Swedish defence is underpinned, and to adapt its tactics to better exploit an aggressor's dependency on timely intelligence.

ARTIKELN IDENTIFIERAR INLEDNINGSVIS konstanter och trender inom luftoperationer. Dessa appliceras och diskuteras sedan i den svenska kontexten. Avslutningsvis dras slutsatser och lärdomar för framtida krigföring. Artikeln hävdar här att det svenska försvaret i ljuset av det ökade hotbilden från fjärrstridsmedel i högre grad bör utnyttja en angripares beroende av *underrättelser* och *tid*. Artikeln betonar vidare vikten av gemensamma operationer mot en angripare som är beroende av långa försörjningslinjer över Östersjön, där operationer mot landstigna förband bör samordnas med avbrott på försörjningslinjerna. Vid tidpunkten för artikelns skrivande var det nya lufttaktiska reglementet ännu inte utgivet.

Bakgrund

Den under andra världskriget allierade Italienkampanjen 1943–44 är intressant att studera då en rad likheter finns med geografi

och faktorer som påverkar svenskt nationellt försvar. Intressantast att studera är de tyska misstagen, vad den tyska sidan trots allt lyckades med och vilka faktorer som bidrog till att de allierade slutligen segrade i Italien. De geografiska förutsättningarna bär likheter med dem i södra Sverige, då en angripare har att transportera sig över havet alternativt genom luften för att kunna påverka svenskt territorium. Genomförande av luftlandsättningar eller landstigningar kräver en hög grad av luftoperativ kontroll. Saknas den luftoperativa kontrollen blir dylika operationer en avsevärd risktagning eftersom de transporterade förbanden är som sårbarast under transporten. Luftlandsatta förband nyttjas ofta som förtrupp till landstigningar, men för uthållighet kräver dock dessa en försörjningslinje och kontakt med egna förband och logistiknoder. För svenska förhållanden bedöms det därför troligt att efter luftlandsättning en landstigning och sjötransport i ett senaste skede måste genomföras.

Konstanter och trender inom luftkrigföringen¹

En övergripande konstant inom luftmaktsteori och luftkrigföringen är kravet på kontroll av luften. Genom kontroll av luften, eller *luftoperativ kontroll* kan luftarenan användas för egna operationer mot mål i mark- och sjöarenorna, samtidigt som fienden kan förhindras att genomföra operationer mot våra stridskrafter från luften. En annan konstant är att flygstridskrafterna är beroende av *basområden*. Dessa utgör en ofrånkomlig svaghet där flygstridskrafterna blir bundna i en arena där de ej kommer till sin rätt. En genomgående trend för luftkrigföringen har varit den *allt längre räckvidden för vapen och sensorer*, där medel fött motmedel. Slutligen finns konstanten *avregling av stridsfältet* som ofta har setts som flygstridskrafternas näst viktigaste uppgift, då man inom denna uppgift utnyttjar den tredje dimensionen som flankerande manöver för att angripa fiendens stridskrafter och understödsfunktioner innan dessa kan bidra till striden.

Luftoperativ kontroll

The big lesson I have gained from participating in the "Shingle" operation is this: amphibious operations are the most difficult form of military movement. They should never be undertaken except as a last resort for the very good reason that you deliberately hand every advantage to the enemy. Amphibious operations will be a failure if opposed by an enemy of the character of the Germans in strength unless they are within the reach of an overwhelming friendly air force.²

(General Ira C. Eaker, Commander in Chief, Mediterranean Allied Air Forces)

Vid planeringen av de tre stora landstigningsoperationerna under Italienkampan-

jen – Sicilien, Salerno och Anzio – utgjorde luftoperativ kontroll den första målsättningen och grundkravet för att kunna genomföra själva landstigningarna. Förståelsen hos de allierade för behovet av luftoperativ kontroll var stor, på både operativ ledningsnivå och doktrinärt.³

Vid studier av Italienkampanjen blir det tydligt att tyskarna redan vid invasionen av Sicilien förlorade den luftoperativa kontrollen och under återstoden av kriget inte förmådde återta denna i det italienska operationsområdet.⁴ De allierade kunde därför närmast obehindrat genomföra egna luftoperationer, medan Luftwaffe endast lyckades genomföra operationer av nålstickskaraktär.⁵ Trots allierade ansträngningar att helt slå ut Luftwaffe på marken, uppnåddes dock aldrig denna målsättning. Luftwaffe var skickligt i att sprida sina resurser på marken, såväl inom flygbaserna som att sprida på olika baser och flytta mellan dem.⁶

Vid enstaka tillfällen kunde Luftwaffe åsamka de allierade kännbara förluster, vilket främst kan tillskrivas användning av ny teknik, som den styrda bomben FritzX,⁷ samt allierad oförmåga att över tiden upprätthålla kontroll av luften när Luftwaffe bedömts ha låg tillgänglighet, till följd av ringa aktivitet. Bari-räden i december 1943 är också ett utmärkt exempel på när Luftwaffe lyckades att uppnå överraskning och tillfoga de allierade kännbara förluster.⁸

Luftoperativ kontroll är inte en garant för strategisk framgång, men att kunna utnyttja den tredje dimensionen underlättar genomförandet av övriga operationer. I Italienkampanjen slogs de tyska markstridskrafterna mycket framgångsrikt trots underlägsenhet i antal och det utan luftoperativ kontroll. När de allierade vid landstigningen i Salerno var som hårdast trängda, var det omprioriteringen och insättandet av allt tillgängligt attack- och bombflyg i

kombination med marint artilleriunderstöd som förhindrade en fullständig katastrof.⁹ Detta är både ett exempel på vad som kan åstadkommas genom kombinerade vapen över försvarsgrensgränserna och på när man som försvarare inte har egen luftoperativ kontroll – eller åtminstone förmåga att kunna förneka angriparen denna.

Basering

Behovet av flygbaser är en konstant sedan flygets födelse. Människans och flygfarkosters vistelse i luften är tidsbegränsade och man är därför i behov av såväl landningsplatser (bassystem) som underhåll (drivmedel, reservdelar och ammunition). Med kravet på luftoperativ kontroll följde att valen av landstigningsområden i Italien begränsades av räckvidden på jaktflyget som skulle upprätthålla den luftoperativa kontrollen. Baseringen måste således erbjuda räckvidd, men också skydda luftstridskrafterna från att bli utslagna på marken.

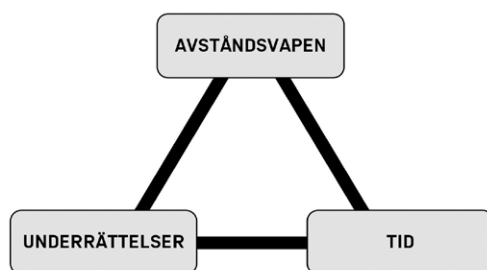
I *The Air Campaign* beskriver John Warden fem olika förhållanden avseende baser och räckvidder. Det farligaste fallet (Case III) är när de egna baserna ligger inom räckvidd för fiendens flygstridskrafter, medan man själv inte har räckvidd eller förmåga till det motsatta. Faran kommer då av att fienden ges större möjligheter till att uppnå luftoperativ kontroll.¹⁰ Så var fallet för tyskarna under Italienkampanjen. Utöver att Luftwaffe var starkt numerärt underlägset i luften var de tyska baserna utsatta för allierade anfall (helt enligt allierad doktrin) utan att man själv hade möjlighet att påverka de allierade baserna.

Baseringsmöjligheter är således en variabel som både försvarare och angripare har att väga utifrån vilka uppgifter man strävar efter att lösa, samt vilken risktagning man är villig att acceptera.

Vapenräckvidder

Hos flygstridskrafterna, liksom övriga stridskrafter, är vapenutvecklingen en trend avseende precision, räckvidd och effektivitet. Från att vapnen under flygets första decennium ha gått från pistol till kulsprutor och lättare bomber, var flygplanen vid tiden för Italienkampanjen utrustade med automatkanoner, raketer och de första styrda bomberna. Vapenräckvidderna hade nått kilometer istället för hundratalet meter. Idag når jaktrobotar hundratals kilometer och kryssningsrobotar över tusen kilometer. Dagens precisionsbombning handlar om att med en bomb träffa inom 10 meter, medan det under Italienkampanjen handlade om hundratals meter och bombmattor för att täcka målområdet.

De allt längre räckvidderna ställer högre krav på målunderlag, vilket erhålls antingen genom sensorer eller underrättelsetjänst. Förmågan att bekämpa mål på längre avstånd är beroende av att målläget kan inhämtas, bearbetas och vapnet levereras inom det tidsfönster där målet är bekämpningsbart, varvid tiden blir en viktig faktor. Saknas en av faktorerna, kan effekt ej nås med bekämpningen.



Bekämpningens treenighet

Det kan konstateras flera fall under Italienkampanjen då den ovanstående treenigheten var bruten och de ökade vapenräckvidderna

och förmågorna inte kunde bringas till effekt. För allierad del innebar tysk maskering och rörlighet att flyganfall mot baser misslyckades med att helt slå ut Luftwaffe på marken. Vid anfall stämde inte längre målunderlagen. Ett annat exempel var de tyska styrkornas goda disciplin avseende förflyttningar på marken, vilket försvårade upptäckten av dem från luften. Ett tredje exempel är hur tyska flyganfall mot allierad överskeppning antingen misslyckades att finna fartygen eller anföll fel typ av mål, varvid skyddsskärmen bekämpades istället för fartygen som transporterade trupp och materiel.¹¹

Avregling av stridsfältet

Avregling av stridsfältet med luftstridskrafter tillmättes den näst högsta prioriteten för de allierade flygstridskrafterna under Italienkampanjen. Anfallen genomfördes mot logistiknoder, ledningsplatser och infrastruktur som hamnar och järnvägar. Sedan basområdet Foggia erövrats, kunde även anfall mot krigsindustrin i Tyskland och oljefält i Svarta Havsområdet genomföras i syfte att nå strategiska målsättningar. Inom det italienska operationsområdet genomfördes operationerna *Strangle* och *Diadem* med målsättningen att strypa underhållet till de tyska styrkorna och på så sätt få dem att ge upp. Den eftersträlvade effekten uppnåddes inte då de tyska markförbanden befann sig i ett statiskt försvar. Först sedan allierade markförband gått på offensiven och fått de tyska förbanden att förbruka resurser gav avreglingen full effekt, vilket visar på vikten av samordning mellan flyg- och markoperationer.¹²

Den avregling av stridsfältet som de allierade genomförde på operativ och strategisk nivå var ett embryo till dagens effekt-tänkande. Tyvärr uteblev ofta effekten till följd av en felaktig analys av de system man

avsåg påverka, samt svårigheter att påverka systemens kritiska sårbarheter på grund av vapensystemens bristande precision.¹³

Doktrinär jämförelse

Återspeglning i samtida doktrin för Italienkampanjen

I de allierade doktrinerna som var gällande vid tiden för Italienkampanjen, prioriterades luftoperativ kontroll, inte minst efter erfarenheterna från fälttåget i Nordafrika som också fick det amerikanska flygvapnet att ändra sin luftdoktrin. Prioritering två respektive tre utgjordes av avregling av stridsfältet och direkt flygunderstöd.¹⁴ Luftoperativ kontroll ansågs bäst erhållas offensivt genom anfall mot fiendens flygfält och jaktstrep. Ett reaktivt luftförsvar med jaktskydd över egna förband sågs som det sämsta alternativet.¹⁵

I den gällande tyska doktrinen från mitten av 30-talet, *Luftwaffen Dienstvorschrift 16*, var inte luftoperativ kontroll en fullt lika uttalad målsättning. Doktrinen föreskrev tre huvuduppgifter: bestrida fiendens flygvapen, ge direkt understöd av marin- och markstridskrafter samt att anfälla fiendens strategiska tyngdpunkter och genomföra avregling av stridsfältet avseende underhåll. Ingen prioritering tillmättes dock någon av uppgifterna.¹⁶ Vikten av att slå ut fiendens flygvapen togs visserligen upp, liksom risken att detta skulle återupstå vid avbrott i offensiva luftförsvarsoperationer mot fiendens flygbaser,¹⁷ men ändå kom den luftoperativa kontrollen inte att prioriteras av Luftwaffe och det kan diskuteras om doktrinen gav chefer för stort utrymme att ändra prioriteringarna för luftoperationerna. Luftwaffe mäktade heller inte med att uppdatera doktrinen under kriget.¹⁸

Återspeglning i nutida svensk doktrin

Sedan januari 2014 är de stridskraftsvisa doktrinerna i Försvarsmakten upplösta och istället ersatta med en gemensam operativ doktrin.¹⁹ I den nya doktrinen ägnas 7 sidor åt ”flygvapenförband” och hur dessa kan användas, varvid kontroll av luften nämns som den viktigaste uppgiften för luftstridskrafterna.

Kontroll av luftrummet är en nyckelförutsättning för att skapa handlingsfrihet att uppnå taktiska, operativa och militärstrategiska mål. Den aktör som har handlingsfrihet att utnyttja luften för att uppnå sina mål kan därmed inom korta tidsrum och över stora ytor bekämpa fiendliga mark- och sjösmål med små egna förluster.²⁰

Enligt *Operativ Doktrin* ska därför flygförbandens offensiva operationer i första hand inriktas mot en angripares luftstridskrafter och i andra hand överskeppningstonnage. Vidare stipuleras att ”om en motståndares baser och installationer går att nå ska möjligheten att angripa dessa övervägas”.²¹

I doktrinen återfinns med andra ord insikt i såväl vikten av luftoperativ kontroll som vikten av att slå mot en angripares försörjningslinjer över havet och dennes brohuvud, även om termen ”attack” används för alla attackuppdrag. Där de tyska flygförbanden under Italienkampanjen misslyckades att bekämpa rätt mål i överskeppningen, fastställer *Operativ Doktrin* att en fiendlig landstigning ska hindras genom användning av sjömålsrobotar mot landstigningsfartyg och andra fartyg med trupp.²² Vidare betonas hur flyg- och marinförband gemensamt kan utsätta en angripares marina förband för dilemmat att samtidigt bli angripna från luften och under havsytan, vilket ställer höga krav på vår planering för gemensamma operationer.²³

Tyvärr tar inte doktrinen upp hur en gemensam operation kan nå framgång genom att luft- och marinstridskrafterna genomför avregling av stridsområdet samtidigt som markstridskrafterna genom rörlig strid får fienden att förbruka sina resurser.

Doktrinen beskriver svenskt uppträdande i fred till stöd för upprätthållandet av den territoriella integriteten, och hur svenska luftstridskrafter ska användas i händelse av krig. Däremot saknas ett resonemang om hur luftstridskrafterna, givet Sveriges reaktiva strategi, ska kunna överleva angriparens första slag som medför att Sverige är i krig och medger att luftstridskrafterna kan utnyttjas offensivt. Någonstans i den växande gråzonen mellan fred (där stridskrafterna uppträder från ordinarie baser) och krig ska beslut fattas om spridning till krigsbaser. Fattas beslutet för sent får det direkt krigsavgörande negativa effekter.

Att lära av historien

När de allierade landstigningsoperationerna mot Italien påbörjades rådde redan krigstillstånd, varvid den försvarande sidan var mobiliserad och hade haft möjlighet att sprida till baser, samt att genomföra offensiva operationer. För svensk del och såsom fallet är för många demokratier, gäller det att fienden tillåts genomföra förstaslaget, varvid försvararen har att absorbera angreppet och sedan genomföra ett andraslag.²⁴ Denna *strategiska reaktivitet* är för svenskt vidkommande att betrakta som en konstant. Det ställer särskilda krav både på underrättelsetjänst, förvarning och skydd, samt att doktriner och taktik beaktar denna strategiska reaktivitet.

Vid studier av historiska exempel är det viktigt att sätta lärdomar och jämförelser i rätt perspektiv. Det är t ex i första hand inte de allierades agerande under Italienkampanjen

som man ska jämföra svenska stridskrafter, utan de tyska försvararnas. Lärdomar ska identifieras utifrån vilka misstag dessa begick samt var och hur man trots allt nådde framgångar. För att lyckas med detta är det dock väsentligt att jämföra med den allierade krigföringen och identifiera vilka framgångsfaktorerna var bakom de allierade landstigningarna, eftersom tidlösa faktorer bland dessa kan nyttjas i planering för scenarier där angriparen måste nyttja tilltransport över havet eller genom luften.

Luftoperativ kontroll och basering

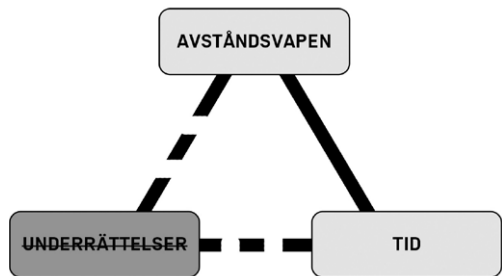
Såsom återspeglat i Italienkampanjen ställer en landstigningsoperation, de högsta kraven på luftoperativ kontroll. En landstigning eller luftlandsättning kan inte genomföras utan stor risktagning för angriparen så länge svenska styrkor har luftoperativ kontroll, eller på erforderligt sätt kan bestrida angriparens luftoperativa kontroll. Ett av de öppnande dragen för en operation mot Sverige, blir sannolikt för angriparen att säkra egen luftoperativ handlingsfrihet genom att försöka slå ut de svenska flygstridskrafterna, helst på marken. En angripare bedöms inledningsvis sträva mot lokal luftöverlägsenhet som därefter utvidgas så snart som möjligt.²⁵ Såväl Luftförsvarsutredning 1967 som 2040 pekar ut vikten av ett redundant basystem och sätter detta som högt prioriterat.²⁶ Baserings bör därför ske på sådant sätt att man i möjligaste mån kan undkomma angriparens fjärrstridsmedel och sensorer.

Samtidigt styr baseringen av angriparens flygstridskrafter i hög grad var en landstigning kan genomföras på så sätt att flygstridskrafternas räckvidd måste medge uthållighet i upprätthållandet av den luftoperativa kontrollen. Nutidens ökade vapenräckvidder ställer också högre krav på sensorer, varvid radartäckning in över svenskt territorium blir

avgörande för den minuttaktiska ledningen av flygstridskrafterna. Den täckning som inte kan erhållas med markbaserade radarer eller fartyg, måste kompletteras med flygburen radarspaning och stridsledning som då blir en kritisk förmåga.

Vapenräckvidder

För att dra nytta av avståndbekämpning av mål i Sverige, med t ex kryssningsrobotar eller ballistiska robotar krävs underrättelseinhämtning och bearbetning av målunderlag med tillräcklig hastighet för att kunna nå verkan innan målet försvunnit. För svenskt vidkommande kan således avståndsbe- kämpning undvikas genom basering på sådant avstånd att man inte nås av fjärrstridsmedel, alternativt att man likt *Luftwaffe* i Italien utnyttjar rörligheten i så hög takt att angriparens målunderlag förblir inaktuellt.



Genom att förneka motståndaren en av de tre faktorerna, neutraliseras hotet från avstånds- vapen.

Det ökade beroendet av underrättelser för fjärrbekämpning medför också en ökad känslighet för vilseledning och störning av sensorer, vilket är faktorer som en försvarare kan utnyttja med hjälp av skenmål och störsystem, t ex GPS- och GLONASS-störare. Förnekas en aktör med avstånds vapen faktorerna underrättelser och tid, kan denne heller inte uppnå en bekämpning, även om målen är

högvärdiga och saknar fortifikatoriskt och/eller kinetiskt skydd.

Genom att förneka motståndaren en av de tre faktorerna neutraliserar man hotet från avståndsvapen.

Avregling

De tyska markstridskrafternas hårdnackade motstånd vid de tre studerade allierade landstigningarna i Italien var inte tillräckligt för att ensamt nå framgång. I samtliga fallen misslyckades de tyska stridskrafterna med att bryta de allierade försörjningslinjerna. Hade framgång nåtts i högre grad mot de utsträckta sjöburna underhållslinjerna samtidigt som motanfallen på marken genomfördes, är det tveksamt om brohuvudena fortsatt hade kunnat hållas. Ett försvar mot en landstigen angripare har större sannolikhet att lyckas om angriparen kan bindas i strid med våra markstridskrafter, samtidigt som man med flygstridskrafter och marinstridskrafter kan skära av angriparens försörjningslinjer.

Sammanfattande lärdomar för framtida svensk krigföring

Doktriner

Doktriner behöver utformas för att leda chefer och personal att tänka rätt och ge ett utfall i taktik. Doktrinen är den yttersta grunden för taktikens utformande. Med allt mindre flygstridskrafter ställs ökade krav på att tillämpa rätt taktik. Varje singular enhet måste ge ett större utfall i verkan och dess förlust skulle procentuellt sett innebära att en större del av förmågan och handlingsfriheten förloras. Taktiken måste inte bara främja verkan utan också överlevnad.

Ur en doktrinär synvinkel synes det märkligt att *Operativ Doktrin* ej delar upp ”attack” i avregling av stridsfältet, sjömålsbekämpning

och direkt flygunderstöd, då dessa uppgifter skiljer sig åt väsentligt avseende krav på luftoperativ kontroll, behov av koordination med andra stridskrafter och risktagning för egna förband jämfört med möjligt positivt utfall.

Strategisk reaktivitet

Där den luftoperativa kontrollen premierar offensiven, genom att man slår mot fiendens stridskrafter såväl i luften såväl som på marken, blir den *strategiska reaktiviteten* en faktor att hantera för såväl svensk doktrin som taktik. För att både kunna uppnå egen erforderlig luftoperativ kontroll (i värsta fall ett bestridande av angriparens luftoperativa kontroll) gäller det att överleva angriparens inledande anfall. Faktumet med *strategisk reaktivitet* tas aldrig upp i svensk doktrin och har därför ej heller avspeglats i taktik och reglementen. Likväl är den strategiska reaktiviteten en grundsten i svensk säkerhetspolitik.

Kombinerad med de allt längre vapenräckvidderna och dagens möjligheter att slå mot flygbaser och fasta anläggningar med fjärrstridsmedel, ställer den strategiska reaktiviteten följande krav för att svenska flygstridskrafter på 2020-talet senare ska kunna nå verkan:

- 1) En doktrin som tar sin grund i den strategiska reaktiviteten.
- 2) Underrättelsetjänst för förvarning i syfte att säkerställa överlevnad.
- 3) Ett bassystem med tillhörande bastaktik som möjliggör spridning och rörlighet (både inom och mellan baser) i högre takt än angriparen kan producera målunderlag.²⁷
- 4) En taktikutveckling för att i högre grad integrera vilseledning med hjälp av sken-

mål och störning i syfte att skydda vitala resurser.

Givet förmågan att överleva angriparens förstaslag, måste svenska luftstridskrafter därefter prioritera att förneka angriparen den luftoperativa kontroll som är erforderlig för att genomföra en landstigning eller luftlandsättning.

Flygstridskrafterna och luftkrigföring har ett starkt inslag av teknik och ställer höga krav på kompetens för att kunna nyttja den avancerade tekniken i taktik. Inte minst ställs höga krav på kompetens när det gäller effekttänkande, där både motståndarens system och svagheter måste analyseras och en lämplig verkan levereras med en för ändamålet lämplig taktik. Rätt applicerat ger detta flygstridskrafterna en god hävstångseffekt, men ställer samtidigt krav på att lämpliga vapensystem finns. För ett litet flygvapen som det svenska blir det svårt att åstadkomma den nivå av luftoperativ kontroll

som krävs över motståndarens territorium, varvid fjärrstridsmedel bör prioriteras. Givet den *strategiska reaktiviteten* och den ovan redovisade *bekämpningens treenighet*, bör en taktik bygga på påverkan av fasta mål och i förväg uppgjord målplanering som snabbt kan effektueras. Varken tiden eller underrättelserna som normalt krävs för det annars erforderliga planeringsarbetet lär finnas.

Avregling av stridsfältet genom framförallt sjömålsbekämpning, fortsätter att vara en viktig uppgift för flyg- och marinstridskrafterna, givet den svenska geografiska situationen. Såsom den komplicerade operationen detta är, förutsätter den hög kompetens och därmed också kontinuerlig taktikutveckling och samövning för att möta den utveckling som sker hos angriparen.

Författaren är överstelöjtnant och divisionschef för en av flygvapnets stridsflygdivisioner.

Noter

1. *Nationalencyklopedin*, ”konstant”, <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/konstant> (2015-03-26) samt ”trend”, <http://www.ne.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/trend> (2015-03-26).
2. Brookes, Andrew J: *Air war over Italy, 1943–1945*, Ian Allan, Shepperton, Surrey 2000, s 62.
3. Se uttalande av Montgomery i ibid, s 38; *FM 100-20*, <https://ia600803.us.archive.org/3/items/FM100-20/FM100-20.pdf> (2015-03-26), s 10f samt Stoll, Hans G: *Luftwaffe Doctrine and Air Superiority Through World War Two*, <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a280686.pdf> (2015-03-26), s 10.
4. St Clair, Matthew G: ”Air Support of the Allied Landings in Sicily, Salerno, and Anzio”, *Joint Force Quarterly: JFQ*, (39), 2005, s 100ff.
5. Ibid, s 107.
6. Op cit, Brookes, Andrew, se not 2, s 27f.
7. Ibid, s 28.
8. Ibid, s 45f.
9. Ibid, s 30.
10. Warden, John A: *The Air Campaign: Planning for Combat*, Rev ed, San Jose 1998.
11. Op cit, Brookes, Andrew, se not 2, s 28.
12. Ibid, s 98.
13. Biddle, Tami Davis: *Rhetoric and reality in air warfare: the evolution of British and American ideas about strategic bombing, 1914–1945*, Princeton University Press, Princeton, N J 2002, s 243 samt op cit, Brookes, Andrew, se not 2, s 141.
14. Smedberg, Marco: *Från Sicilien till Rom: kriget i Italien 1943-44*, Norstedt, Stockholm 2006, s 38.
15. Op cit, *FM 100-20*, se not 3, s 10f.
16. Op cit, Stoll, Hans G, se not 3, s 10.
17. Corum, James s och Muller, Richard R: *The Luftwaffe's way of war: German air force doctrine 1911–1945*, The Nautical & Aviation Publishing, Baltimore, Md 1997, s 120ff.
18. Op cit, Stoll, Hans G, se not 3, s 25ff.
19. *Operativ doktrin 2014: OPD*, Försvarsmakten, Stockholm, 2014, s 3.
20. Ibid, s 49.
21. Ibid, s 33.
22. Ibid, s 35.
23. Ibid, s 37f.
24. Lindström, Madeleine och Lindvall, Fredrik: *Vill du ha fred, rusta för krig. Perspektiv på en svensk tröskel*, FOI 2015, s 43.
25. *Markstridsreglemente 1.5 Motståndaren FU 2014*, s 10.
26. *Luftförsvarsutredningen 2040*, Fritzes, Stockholm 2015, s 307f.
27. Kan exempelvis uppnås genom ett flertal och på enklaste sätt täckta flygplanplatser över flygbasområdet, vilket förhindrar satellitspaning.