Snabbare, högre och starkare?

Avvägningsfrågor om luftstridskrafterna
under det kalla kriget
Vittnesseminarium luftstridskrafterna

Försvaret och det kalla kriget
(FOKK)
Publikation nr 3

Snabbare, högre och starkare?

Avvägningsfrågor om luftstridskrafterna under det kalla kriget

Vittnesseminarium 23 mars 2004

Redaktör Bertil Wennerholm

Försvaret och det kalla kriget
(FOKK)
Publikation nr 3

Omslagsbilden: Incidentberedskapen var en verksamhet som i hög grad präglade det svenska flygvapnets verksamhet under det kalla kriget. Omslagsbilden visar en svensk JA 37 ur F 13 under identifiering av sovjetisk Tu-16. Flygplanet, som är en lufttankningsversion av Tu-16, hade tidigare kränkt svenskt luftrum öster om Gotland. (Foto: Flygvapnet.)

© Försvarshögskolan, Kungl Krigsvetenskapsakademien,
Kungl Örlogsmannasällskapet 2005

Texten i bilaga 11 återges med benäget tillstånd av Svenska Dagbladet.

Bild 7 och 8 har sekretessgranskats av Försvarsmakten och godkänts (övriga bilder öppna sedan tidigare).

Arbetsrapport/Forskningsprogrammet Försvaret och det kalla kriget (FOKK).
Försvarshögskolan i samverkan med Kungl Krigsvetenskapsakademien och
Kungl Örlogsmannasällskapet

Publikation nr 3

ISSN 1652-5388

ISBN 91-975807-0-8
Kungl Krigsvetenskapsakademien Stockholm 2004-05-25

Redaktör: Bertil Wennerholm
Layout och teknisk redigering: Katinka Pihl

ISBN: 91-87072-40-8
Förlag: Axel Abrahamsons Tryckeri AB, Karlskrona 2005

Innehåll

Förord 7
Inledning 9
Avvägning och anskaffning 14
Inledningsanföranden 14
Seminariediskussion 47
Operativt och taktiskt uppträdande 72
Inledningsanföranden 72
Seminariediskussion 101

Bilagor
1. PM för vittnesseminariet 125
2. PM för inledningsanförande av Gunnar Lindqvist 131
3. PM för inledningsanförande av Sven Sjölander 136
4. PM för inledningsanförande av Harald Schröder 139
5. PM för inledningsanförande av Lars Bredberg 141
6. PM för inledningsanförande av Bert Stenfeldt 146
7. PM för inledningsanförande av Sven Sjölander 159
8. PM för inledningsanförande av Tore Persson 163
9. PM för inledningsanförande av Bengt Lönnbom 169
10. PM av Gunnar Unell, referensgruppen 171
11. Viggen, neutraliteten och långtidsplaneringen av Harald Schröder, SvD den 27 maj 1967 179
12. Deltagare 183
13. Refererade verk 185

Förord

Denna volym innehåller material från vittnesseminariet om luftstridskrafterna under det kalla kriget. Rapporten är den andra i serien av vittnesseminarier. Den första rörde armén och publicerades 2003 under rubriken *Fel sort och för mycket? Arméns avvägningsfrågor under det kalla kriget* (FOKK nr. 1, 2004). Inom kort kommer även rapporterna från seminarier rörande marina samt operativa frågor att publiceras.

Vittnesseminarierna arrangeras inom ramen för projektet Försvaret och det kalla kriget (FOKK). Projektet tog form under 2003 som ett samarbete mellan Försvarshögskolan, Kungl. Krigsvetenskapsakademien och Kungl. Örlogsmannasällskapet. Forskningsledare är professor Kent Zetterberg och docent Lars Ericson, båda verksamma vid Försvarshögskolan. I forskningsplanen disponeras arbetet i tre parallella linjer: en koncentrerad på bibliografiska översikter, dokumentations- och arkivfrågor samt forskningsförberedande verksamhet; en med löpande publicering av forskningsbidrag i serier av acta och rapporter; en slutligen avsedd som långsiktig uppbyggnad av forskning utförd i första hand av doktorander och postgraduerade forskare.

Vittnesseminarierna tillhör således en inledande etapp av forskningsprojektet. De byggs upp efter likartad modell. En särskild seminarieledare svarar för planering och genomförande. Ett antal personer som i ledande funktion har medverkat i skedet bildar panel. Personer som på annat sätt förvärvat kunskaper om ämnet eller som har militärhistorisk bakgrund utgör auditorium. Seminarieledaren lägger fram ett kortare underlag för diskussionen innehållande allmänna frågeställningar av särskild relevans. Paneldeltagarna presenterar en kortare promemoria som är utgångspunkt för den inledande presentation som de gör innan seminarieledaren tar över och styr samtalet. Auditoriet får vid vissa tillfällen kommentera och ställa frågor. Hela diskussionen spelas in på band.

Avsikten med dessa seminarier är inte att ersätta traditionell forskning, utan att komplettera materialet med personliga erfarenheter, minnesbilder

och intryck, att rikta uppmärksamheten på särskilda problemområden, att ge ingångar till källmaterialet. Även om luckor finns, är de militära arkiven omfattande och i regel i god kondition. Den militära arkivbildningen utmärker sig emellertid genom att dokumentationen i särskilt hög grad har ett normerande, inte relaterande, innehåll. Materialet utgörs betydligt mer av planer, direktiv och order än av beskrivande eller analyserande källor. Liksom offentligt arkivmaterial i allmänhet råder dessutom brist på material innehållande diskussioner eller öppna meningsbrytningar. I den utsträckning som vittnesseminarierna kan fylla sådana luckor har de särskilt stort intresse. Ett allmänt mål med seminarieverksamheten är också att ge uppmärksamhet åt forskningsbehoven och att bidra till att aktivera forskningsområdet.

Seminarieledare i detta vittnesseminarium har varit överste Bertil Wennerholm. Liksom tidigare seminarium har detta bidragit till att öka vår kunskap om skedet och att stärka basen för fortsatt forskning.

Henrik Landerholm	Göran Larsbrink	Erik Norberg
Rektor, C FHS	*Ordförande i KÖMS*	*Styresman för KKrVA*

Inledning

av *Bertil Wennerholm*

Detta vittnesseminarium behandlar luftstridskrafterna inom ramen för den serie av vittnesseminarier om det kalla kriget som arrangeras av projektet Försvaret och det kalla kriget, FOKK.

Vittnesseminariernas huvudsyften är att ge uppslagsändar, definiera problem, lokalisera sammanhang och identifiera kunskapskällor.

Seminariet genomfördes genom utfrågning av och diskussion inom en panel av personer med personlig erfarenhet av det behandlade problemområdet. Seminariet inleddes med anföranden av paneldeltagarna, varefter följde en diskussion med viss styrning. Ett auditorium med särskilt inbjudna gavs tillfälle till korta inlägg och frågor mot slutet av varje pass. Till grund för seminariet låg den PM av seminarieledaren som återges i bilaga 1.

Deltagarna ombads att i förväg lämna korta PM för sina inlägg. Syftet därmed var att underlätta strukturering av diskussionen. En del inledare följde i sin muntliga presentation nära sin PM, andra valde att göra andra vinklingar. Inlämnade PM bifogas här (bilagorna 2–9). Tore Persson har efter seminariet lämnat vissa kompletteringar, vilka bifogats hans PM. Gunnar Unell, som ingått i referensgruppen, skrev i projektets förberedelsestadium en PM med sina erfarenheter av utvecklingen i flygvapnet; den bifogas här som bilaga 10.

Diskussionen spelades in på band. Utskrifterna har sedan bearbetats i ett par omgångar för att rätta misstag och fylla ut luckor i utskriften samt göra talspråket mer förståeligt och koncist i skrift. Paneldeltagarna har också givits tillfälle att granska utskriften och förtydliga sina inlägg. Dessa rättningar har enbart gällt formen. För att underlätta sökandet efter olika teman i texten har nyckelord kursiverats av redaktören.

Deltagarna i seminariet presenteras kortfattat i bilaga 12, som redovisar poster under deras aktiva tid.

Deltagarna refererar i sina inlägg emellanåt till olika tryckta verk, tidningsartiklar och liknande; dessa referenser har så långt möjligt spårats och anges i fotnoter samt är mer detaljerat redovisade i den avslutande referenslistan, bilaga 13.

Den allmänna politiska utvecklingen inom försvarsområdet och de politiska besluten under den här behandlade epoken redovisas i Hans Christian Cars', Claës Skoglunds och Kent Zetterbergs verk från 1986 samt, speciellt när det gäller de ekonomiska förutsättningarna, av Krister Pallin i hans FOA-rapport från 1998. För utvecklingen inom flygvapnet hänvisas till Anders Annerfalks verk från 1996 och Gunnar Lindqvists framställning, med fokus på den tekniska utvecklingen, i hans och Bo Widfeldts bok från 2003. Luftvärnets utveckling under den tidigare delen av det kalla kriget beskrivs i Carl Herlitz' monografi över truppslaget från 1980. Olika frågor har behandlats närmare i specialartiklar och andra verk, men de här redovisade är av övergripande natur och ger en god bild av den allmänna utveckling som utgjorde fonden till de frågor som behandlades i vittnesseminariet.

Vittnesseminarium den 23 mars 2004

Snabbare, högre och starkare?

Seminarieledare:	Bertil Wennerholm
Deltagare i panel fm: *Avvägning och anskaffning*	Sven-Olof Olson Gunnar Lindqvist Sven Sjölander Sven-Olof Hökborg Harald Schröder Lars Bredberg
Deltagare i panel em: *Operativt och taktiskt uppträdande*	Sven-Olof Olson Bert Stenfeldt Sven Sjölander Tore Persson Bengt Lönnbom

Inlägg:
Kent Zetterberg, Gunnar Artéus, Carl Björeman, Arvid Cronenberg, Robert Dalsjö, Helge Gard, Olof Santesson, Claës Skoglund, Göran Tode, Gunnar Unell och Bengt Wallerfelt.

BERTIL WENNERHOLM:
God morgon och välkomna till dagens vittnesseminarium inom projektet FOKK. FOKK-projektet är ett samarbete emellan Försvarshögskolan och Kungl Krigsvetenskapsakademien samt Kungl Örlogsmannasällskapet. Vi ska få en presentation inledningsvis av projektledaren, professor Kent Zetterberg på Försvarshögskolan.

KENT ZETTERBERG:
Vi satte igång detta projekt 2002. Vi fick pengar från högkvarteret att gå vidare 2003. Vi försöker att forska inom ett antal områden. Först säkerhetspolitik med strategi; strategi är ett omdiskuterat område. Vad är strategi? Militär strategi givetvis, men det finns en nationell strategi också. Sedan har vi krigsplanering, vi har operativa och taktiska nivåer som vi kommer att

beröra på olika sätt och den svenska totalförsvarsstrukturen, den svenska modellen om man så vill. De internationella erfarenheterna under kalla kriget och opinionsfrågorna, försvarsviljan, mentalitet och dylika frågor och sist men inte minst försvarsindustrin och hela forsknings- och utvecklingssidan med samarbetet och intressenter på detta område. På det senare området pågår ett samarbete med KTH och avdelningen vetenskapshistoria. Där är ett ganska stort projekt igång som rör Sveriges västberoende när det gäller militärtekniken, inte minst luftförsvaret. Jag antar att det kanske kommer att beröras under dagen. Boken *Totalförsvar och atomvapen* ligger här för den intresserade. Vi har ju producerat ett och annat genom åren och den tar bland annat upp totalförsvar, atomvapenfrågor och krigsspelen inom dåvarande Försvarshögskolan i Grå Huset. Jag vet inte om jag skall förlänga det hela mer än så. Vi hoppas kunna driva det här projektet vidare men saknar egentligen någon större finansiering efter halvårsskiftet nu, men det finns många goda planer och har man det så brukar det kunna gå att driva det hela vidare. Vi får se.

BERTIL WENNERHOLM:
Vi befinner oss nu i en forskningsförberedande fas. Där är det nu frågan om en kartläggning av den forskning som har bedrivits inom detta område. Vi täcker hela perioden från 1948 och till 1989. Vi har varit angelägna om att i samband med kartläggning av tänkbara källor och så vidare, tidigt lägga in dessa vittnesseminarier. Vi fick tyvärr en påminnelse om vikten av att göra på det här sättet, då Karl-Erik Fernander, som skulle har deltagit idag, gick bort för två veckor sedan. Det gör att vi tror att det här är en rätt satsning trots allt. Sen har vi anledning att återkomma till våra frågor för allting kan ju inte bli uttömt idag. Vi har fått lite andra mässfall också. Kent Harrskog ligger hemma i feber.

Vi får hjälp med dokumentationen. En firma som heter Prime AB spelar in vad som sägs och gör anteckningar så att vi ska kunna dokumentera det i bokform efteråt. Det är Fredrik Alsö, Terje Nilsen och Mona-Lisa Heldmark som svarar för den delen.

Vi har ett upplägg här som innebär att vi börjar med avvägnings- och anskaffningsfrågor inom luftstridskrafternas område på förmiddagen och där har vi den panel som ni ser framför er och i den ordning som dom kommer att uppträda: Sven-Olof Olson, Gunnar Lindqvist, Sven Sjölander, Sven-Olof Hökborg, Harald Schröder och Lars Bredberg.

På eftermiddagen kommer vi att gå in på operativt och taktiskt uppträdande. Vi har valt detta upplägg därför att avvägningen och anskaffningen ligger till grund för den utrustning som faktiskt finns tillgänglig på förbanden och skall utnyttjas i operativt och taktiskt uppträdande. Denna ordningsföljd tyckte vi vara mest logisk. Vi går in i den här perioden väldigt tydligt när man för flygvapnets del år 1946 fattar beslut om flygplan 29, år 1948 om flygplan 32, och år 1949 om flygplan 35. Och därmed är flygplananskaffningen i praktiken bestämd ända fram till 1972.

Nu ska ni inte behöva höra mig så mycket längre men jag kan väl kommentera varför jag står här. Jag är pensionerad överste i flygingenjörkåren och är för närvarande ordförande för avdelning III i Krigsvetenskapsakademien. Det tillsammans med att jag håller på med en D-uppsats om flygvapnets utveckling under 1940- och 1950-talen bidrar väl till att jag har fått den här rollen. Det ska bli en spännande dag och jag ser fram emot den. Då börjar vi med presentationerna ifrån panelen. Sven-Olof Olson varsågod.

Avvägning och anskaffning

INLEDNINGSANFÖRANDEN

SVEN-OLOF OLSON:

Ärade auditorium. Jag ska be att få börja med en reservation. Eftersom min arm är bandagerad och jag har haft det ganska besvärligt har jag inte kunnat förbereda mig på det sätt som jag skulle önska. Egentligen känns det lite konstigt tycker jag att sitta här och titta tillbaka vid en tidpunkt då nuvarande försvar i stort sett förblöder och vi egentligen borde ägna alla våra krafter åt framtiden. För mig känns det lite egendomligt att vi samlar kvalificerade människor och tittar bakåt när vi ser sådana oerhörda problem som finns i dagens läge. Men jag lämnar detta därhän.

En annan reflektion är att den mängd av frågeställningar som jag har sett i underlaget till det här, skulle ta en vecka minst att besvara. Dessa frågor finns i själva verket dokumenterade, besvarade och nedskrivna i olika handlingar och noteringar. Jag säger detta därför att egentligen anser jag denna hearing, eller vad vi skall kalla det, inte kommer att ge så mycket. Dessutom ligger det, som jag ser det, en liten fara i detta. Nämligen den att när man muntligen ska försöka gå tillbaka till det som en gång kanske är skriftligt dokumenterat, är det lätt att man kanske har glömt någonting eller kanske friserar något och på så sätt blir det inte ett komplement. Kanske snarare någonting som man ska vara ganska kritisk emot när man ser vetenskapligt på det som underlag. Jag poängterade när jag var med i den så kallade neutralitetskommissionen att det svåraste när man gör efterkonstruktioner, det är att försöka uppleva den anda, den atmosfär, den politiska laddning o.s.v som rådde vid just beslutstillfället. Och det är lätt att sitta efteråt och göra rationella beslut som om man hela tiden hade suttit vid ett bekvämt skrivbord och vetat facit. Det är de reflektioner som jag vill göra.

Nu ska jag bara försöka göra några s.k. nedslag. Helt oprioriterade egentligen inom ramen för avvägning. När det gäller avvägning mellan försvarsgrenarna tänkte jag faktiskt inte uppehålla mig vid det men gör bara den reflek-

tionen att så länge försvarsgrenarna bestod som självständiga myndigheter, så var det förbluffande hur stabilt i alla år egentligen den ekonomiska fördelningen var mellan försvarsgrenarna. Trots att det skedde väldiga svängningar i diskussionen. Procentsatserna mellan försvarsgrenarna var i stort sett stabila under hela tiden som vi hade försvarsgrensbegreppet självständigt.

Nordenskiöld, som byggde upp flygvapnet i dess kvantitativa mening, hade ju en huvudmålsättning, nämligen att snabbt komma i luften så att säga, med tillräckligt antal flygplan. Man fick ta kvalitativt det som var till hands och man kan säga att under Nordenskiölds tid blev de *kvantitativa frågorna* naturligen styrande. Det betydde inte att kvaliteten satt i baksätet men den kunde inte hållas fram på det sättet som nu sker. *Kvaliteten* blev, kan man säga, den som helt enkelt var tillgänglig. Kvalitetsbegreppet har ju sedan blivit en hörnsten i flygvapnet. Och man kan säga att i de stora avvägningsfrågorna som kom upp när ekonomin inte räckte till så var flygvapnet, till skillnad från armén, berett att snabbt göra ändringar i sin organisation för att tillmötesgå kravet på kvalitet. Och det beror ju i sin tur på att vid luftstrider i olika sammanhang så är gränsen mellan att lyckas och misslyckas ganska skarp. Är man inte någorlunda uppe i kvalitet så är man förlorad. Man måste därför ha en viss nivå på kvaliteten för att överhuvud taget lyckas emot en angripare av viss kvalitet.

Inför hotet om nedläggning av ett antal flygdivisioner i början på 70-talet försökte sig dåvarande (1961–68) CFV Lage Thunberg på tricket att i stället vakanssätta vissa divisioner. *Vakanssättningarna* är ett av de största misstag som jag kan tänka mig att någon chef har gjort. Det stod ju inte på förrän varje vakantsatt division var nerlagd genom politiska beslut. Jag vet inte om ni erinrar er denna metod att föra ett slags hotresonemang gentemot politikerna. Vakanssättningen var i vilket fall som helst en mycket dålig metod.

Det var från flygvapnets sida en i högsta grad medveten åtgärd att i fortsättningen eftersträva *balans mellan kvalitet och kvantitet.* Dels balans vad gällde flygplan, dels balans mellan de olika systemen flyg, stril och bas. Den senare balanseringen påbörjades redan under Ljungdahls tid som CFV (1954–60).

När jag tidigare nämnde skillnaden emot armén vad gäller avvägningen kvalitet–kvantitet så gör jag inte det som någon anmärkning utan mera som ett konstaterande att det var två olika sätt. Det accentuerades ju starkt under den tid när Nils Sköld och jag samarbetade. Nils Sköld (CA 1976–84) fram-

höll envetet att man skulle ha numerär till varje pris och det har han ju gjort i olika sammanhang. Man blev då betraktad som någon slags motståndare när man pläderade för att även armén borde gå lite grand på vår väg i kvalitetsresonemanget. Men i själva verket, vill jag gärna säga, är det snarare omtanke om vårt försvar som ligger bakom det konstaterandet.

Får jag berätta en liten lustig historia?

Från en militärledning då Nils Sköld hade gjort ett inlägg där jag höll med honom, så förutsatte han att jag hade sagt någonting helt annat. Han gick omedelbart till storms emot flygvapnet. Lennart Ljung (ÖB 1978–86) försökte med alla medel att stoppa Nils som fortsatte med sina utfall och sedan säger han: "Nisse, Nisse hör du inte att Sven-Olle håller med dig". Nils blev alldeles ställd, för det kunde han inte tänka sig. På den tiden var det alltså lite sådana motsättningar.

En annan avvägning som jag vill nämna är *attackflyget kontra övervattensfartyg* av tyngre slag. Marinen hade tidigare, kan man säga, ett slags abonnemang på sjökriget eller trodde sig ha det. Men redan under andra världskriget så vet vi ju att avgörande händelser skedde med en kombination av marin- och luft-/flyginsats. Jag behöver bara nämna sådana ord som Pearl Harbor och inte minst Midway och det som kanske är det mest påtagliga, sänkningen av Bismarck och vi kan dra hela raden av exempel. Det var alltså inte något renodlat sjökrig längre utan det var i högsta grad en kombination.

Tillkomsten av kvalificerade robotar mot sjömål, och jag tänker på robot 04 i Sverige, gjorde att attackflyget fick en helt annan effekt än tidigare. Samtidigt ökade fartygens sårbarhet mot sådana typer. Mot slutet av 50-talet och början av 60-talet ledde detta fram till politiska beslut och även militära som var helt riktiga, enligt min mening. Nämligen att det tyngre fartygsbeståndet skulle utgå, och man prioriterade attackinsatser som en absolut aktiv och effektiv del i sjöstriderna.

När det gäller *jaktflyg och luftvärnsrobotar* var det en annan spännande och hektisk diskussion som pågick under det kalla kriget. Det var en intensiv och eldfängd debatt. Vi hade tillkomsten av robotar bland annat Hawk, som tillfördes armén som ett luftvärnsrobotsystem. Det skapade vid den tiden, jag skulle vilja säga hos somliga, lite grand av robothysteri. Robotar skulle nu lösa allting. Jag erinrar mig att man i Dagens Nyheter fann artiklar där man hävdade, och ritade cirklar, hur man kunde täcka hela landet och effektivt luftförsvara Sverige med bl.a. Hawkrobotar. Man förleddes, som

jag ser det, av just denna cirkelritning och glömde bort den flexibilitet, uthållighet och rörlighet m.m som erfordras plus distansfrågorna. Det blev i viss mån en försvarsgrensdebatt som egentligen, enligt min åsikt, var helt onödig på den tiden.

I luftförsvarsutredningen som skedde i slutet på 50-talet och början på 60-talet så förde jag en hård kamp mot Göran Persson.[1] Han var en mycket skicklig och duktig person men oerhört enveten. Enligt honom skulle luftförsvaret helt domineras av robotar. Han satte t.ex jaktflygets flexibilitet helt i bakgrunden. Flygvapnets sida betonade betydelsen utav Hawk som en utomordentlig luftvärnsrobot, men inte som en lösning för det nationella luftförsvaret som helhet. I alla studier kom man sedan fram till, liksom i alla politiska och militära beslut, att en kombination av flygplan försedda med jaktrobotar var den bästa lösningen för Sveriges luftförsvar, där givetvis robotar av typ Hawk ingick.

Även en del politiker hoppade på detta med att det skulle finnas robotförsvar överallt. Men jag tror inte att skälet var att det skulle bli det effektivaste, utan man trodde eller hoppades att det skulle gå att göra luftförsvaret billigare. Men det tror jag att man bedrog sig på och besluten blev ju heller inte sådana. Inom flygvapnet övervägdes då att skaffa Bloodhoundrobotar. Jag stödde detta då jag gärna ville få en robot som hade bättre räckvidd o.s.v. Det var väl i och för sig en bra robot men både då och kanske ännu mer i efterhand, vill jag personligen säga att jag tror att det var en lösning där de ekonomiska medlen egentligen skulle kunna ha använts på ett bättre sätt inom luftförsvaret. Det blev ju en begränsad era, kan man säga, för detta lite mer kvalificerade robotsystem, på vilket ingen smuts ska kastas, men som jag ändå inte är övertygad om var någon optimal lösning.

En särskild fråga som jag bara vill beröra är *Bomarc-frågan.* Jag tror inte att den är dokumenterad på så många ställen. En del känner inte ens till den. I början på 60-talet hade vi fortfarande inte frånsagt oss kärnvapenmöjligheter. Då kom frågan upp från en grupp flygofficerare och från materielverket, eller flygförvaltningen som det då hette, om att vi skulle skaffa Bomarc. Bomarc var ju en flygande robot som såg ut som ett flygplan. Den var ostyrd men sökte själv mot sitt mål. Det var ett slags amerikansk cruise missile i sitt första skede. I en senare version hade den en ganska lång räckvidd. Den kunde också ges möjlighet att beväpnas med kärnvapen. Det

1. Luftvärnsofficer, avdelningschef Ast/Stud 1963–68, luftvärnsinspektör 1975–82.

blev naturligtvis i bakgrunden en diskussion kring just detta utan att den blev offentlig. Gruppen som arbetade med Bomarc var mycket duktiga officerare, som jag inte här behöver nämna vid namn. Dom övertalade också Rapp. Jag tänker på den Rapp som var flygvapenchef 1961 och sedan blev ÖB. Han blev ganska intresserad och positivt inställd. Gud ske lov kom detta projekt dock aldrig till skott. Det var en robot som enligt min mening inte passade in i den svenska luftförsvarsstrategin. Jag kritiserade den starkt. Den skulle inte ha kunnat användas på det teoretiska sätt som man skrev om. Och det blev ju heller aldrig aktuellt att beväpna med någon typ av kärnladdningar. Jag säger det därför att det under en tid gjorde ett starkt intrång på avvägningen inom flygvapnet, där de övriga flygsystemen, framför allt J 35, kom i kläm. Det dröjde en tid innan vi hade återfått sansen och balansen i den frågan och jag tror att den väg vi sedan vandrade blev den rätta vägen. Bomarc blev ju inte heller någon succé i USA och skaffades bara i någon enstaka division i Canada. Men som sådan och som en del i kärnvapendebatten var den intressant.

Jag tänkte nu bara säga någonting om den interna *avvägningen mellan jakt, attack och spaning*. Likadant om flyg, stril och bas. Grunden var ju studierna naturligtvis. Att Sverige behövde ett starkt luftförsvar hade man insett tidigt även bland våra politiker. Det måste man säga, det var de svenska politikerna under det andra världskriget klart inriktade på. Jag har redan nämnt att tillkomsten av mark- och sjörobotar gav en helt annan effekt på attacken i sitt sammanhang. Spaningens betydelse behöver jag kanske inte nämna ens eftersom det är en självklarhet för hela försvaret att ha en effektiv informationstjänst. Inte minst när vi ser det i dagens belysning. Men när man frågar: hur skedde då avvägningen? Ja, jag vill säga (förutom studierna) på allmänt sett kloka grunder, behov och förnuftigt resonemang samt praktiska möjligheter. Men jag vill inte att man ska tro att underlaget gav så exakta lösningar, att man exempelvis precis kunde säga hur många spaningsdivisioner som behövdes i förhållande till jakt och attack o.s.v. och gå in och säga att det var en spaningsdivision mera än vi behövde o.s.v. Det var en bra avvägning som man så här i efterhand kan konstatera: vi kunde lösa våra uppgifter.

Insikten om *balans mellan flyg, bas och stril* byggde på att ingen kedja är starkare än den svagaste länken och det behövdes en sådan balanserad uppbyggnad. Vårt bassystem byggdes därför ut. Först till vägbassystemet. Sedan fortsatte det med Bas 90. Jag vill bara konstatera att vi var föregång-

are. Det skapade flexibilitet och balans och för mig är det med största oro och obegriplighet jag ser att man nu nästan frivilligt raserar det bassystem som byggdes upp. Nu är bara ett embryo kvar. När det gällde modern stril skulle man väl säga att i dagens försvar så är det ju en självklarhet med informationsinsamling som underlag för all stridsledning. Men eftersom jag var operativt ansvarig vid den tidpunkt då strilsystem 60 utvecklades så vill jag gärna erinra om att det då var utomordentliga motsättningar.

CLAËS SKOGLUND:
Under vilken tidpunkt var det?

SVEN-OLOF OLSON:
Det var i slutet på 50-talet. Det var egentligen då som man började och då som vi beslutade om Stril 60. Jag vill säga att jag hade, om jag får vara lite dramatisk, tre motståndare. Den största var naturligtvis den verkliga fienden som vi såg. Vi skulle balansera och bygga upp för att kunna möta en sovjetisk aggression. Det vet vi alla. Det var mot den bakgrunden som hela vår försvarsfilosofi byggdes upp. Det andra var naturligtvis att slåss för att få politikerna att förstå behovet av detta relativt nya teknologiska system och få pengar till detta. Och det lyckades också. Det tredje var att slåss emot generalstabskåren. Det visade sig att ett utomordentligt koncentrerat angrepp, som jag kan följa upp med artikel efter artikel i bl.a. dagspressen, där man påstod att strilsystemet var något som man stack ut ögonen på omedelbart och som inte behövdes. Stril var den svaga punkten.

Jag har aldrig behövt utstå så mycket motstånd tidigare och jag är glad över att samarbete och insikt har blivit annorlunda när det väl hade kommit till, för i dagens läge så utnyttjar alla strilsystemet. Inte bara militärt utan också civilt, som ett naturligt underlag. Men det kan vara ett exempel på vilka hårda debatter som fördes när det skulle införas något nytt. I rädsla för att det skulle stjäla pengar ifrån någonting annat. Det var hårda bud på den tiden.

Jag har velat göra dessa nedslag, naturligtvis inte som något fullständigt på något sätt. Bara som exempel på hur resonemangen fördes och vilka avvägningar som gjordes under det kalla kriget. Hela tiden har ju den här avvägningen skett emot en helt annan säkerhetspolitisk bakgrund än den vi har i dag. Dominerad utav naturligtvis den hotbild som utomordentligt noga följdes upp i våra studier, nämligen den sovjetiska utvecklingen.

GUNNAR LINDQVIST:
För er som inte känner mig vill jag tala om att jag har arbetat med materielanskaffning och förvaltning under större delen av min aktiva tid innan jag blev pensionerad.

De två mest betydelsefulla *inrikespolitiska faktorer* som påverkade arbetet inom försvaret under det kalla kriget var dels att vi skulle ha en fortsatt neutralitet och alliansfrihet, dels att man politiskt gjorde en successiv nedprioritering av försvaret i takt med att en allt yngre generation, som inte hade samma direkta erfarenhet av det andra världskriget, tog över makten. Men under hela tiden vårdade man ömt myten om att vi hade klarat oss ifrån två världskrig tack vare vår neutralitet.

Samtidigt tillämpade alla regeringar sedan 1950-talet *doktrinen* som gick ut på att man hoppades NATO skulle kunna bibehålla freden inom Europa. Men om Sverige ändå råkade illa ut räknade man på hjälp från NATO.

I början av den här perioden såg politikerna mycket seriöst och positivt på försvaret. Man insåg betydelsen av och logiken med ett starkt försvar och en stark försvarsindustri. Försvarsminister Sven Andersson yttrade flera gånger: "Aldrig mer 1939". Detta säger ganska mycket om den anda som rådde inom landet i början utav det kalla kriget.

Men sedan slutet av 50-talet *minskade* man successivt på försvarets *anslag*, medan andra anslag växte flerfaldigt. Det var alltså helt andra politiska prioriteringar. En annan sak som styrde arbetet var naturligtvis den tekniska utvecklingen. Här, till motsats mot vad som gällde efter första världskriget, fortsatte en stark militär utveckling efter det andra världskriget. Inom flyg- och robotsektorn var utvecklingen väldigt stark fram till mitten av 70-talet. Därefter har utvecklingstakten minskat. Fram till mitten av 1970-talet var det ett stort antal nya projekt som kom fram i världen för varje år. Men efter den tiden blev det en avmattning i antalet nya flyg- och robotprojekt per decennium. Inom en sektor, en disciplin inom flygtekniken, har dock utvecklingen fortsatt att gå snabbt, nämligen användandet av IT-tekniken inom många delsystem. Men även här kan man nog spåra en viss avmattning av utvecklingstakten, ska vi säga mognad.

Hur bra var då våra flygplan? Om man jämför med omvärldens flygplan kan vi nog påstå att från och med flygplan 29 var vi uppe i världsklass i de flesta avseenden. Vi hade dock inte flygplan med så långa räckvidder som man traditionellt t.ex. har inom USAF (Förenta staternas flygvapen). Vi lade inte heller så stor vikt vid överljudsprestanda som andra gjorde. Vi

hade också ganska begränsat med inre bränsle. En amerikansk provflygare som flög J 35 Draken på försökscentralen frågade sedan han landat: "Why do you hate fuel?"

I många fall låg vi långt framme. Ibland faktiskt främst. Sverige var, jämte USA, först med datastridsledning och vi hade ett nätverk av stridsledningscentraler, radarstationer och flygplan i luften, allt sammanknutet med olika kommunikationssystem. Det var vad man idag kallar ett nätverksbaserat försvar. Det fanns alltså redan på 1960-talet i Sverige. Det har man tydligen inte upptäckt idag när man diskuterar nätverksbaserat försvar som en nyhet.

Robot 04 var en mycket framstående konstruktion. AJ 37 Viggen var förmodligen det andra flygplanet i världen som hade en dator. JA 37:s dopplerradar var länge den bästa radarn i Europa och likvärdig de amerikanska motsvarigheterna. Datorsystemet D-80, i flygplan 39 Gripen, var c:a tio år före motsvarigheten i F-22 Raptor. Motortekniken i RM-12 låg absolut på framkanten. Genom en blandning av svensk och utländsk teknologi kunde vi få tillräckligt modern teknik i våra system.

Ibland kom det fram ett farligt talesätt och det användes särskilt när man hade fått klart för sig att ryssarna hade flygplan med mycket goda flygtekniska prestanda. Vissa påstod att ryssarna visserligen hade bra flygplan, men att vi hade så mycket bättre elektronik och robotar. Och vi kunde kompensera våra kortare räckvidder o.s.v, genom att vi har bra elektroniksystem och bra jaktrobotar. Problemet var bara att ryssarna hade precis lika bra jaktrobotar, om inte ännu bättre. Det är alltså fel att tro att man kan lägga tonvikten vid den ena eller andra delen av luftförsvarskomponenterna.

Man måste också *prova materielen* som man tänker anskaffa. Vikten av att ha Försökscentralen på Malmen och försöksplatserna RFN och RFK kan inte överskattas. Många gånger fick vi beröm för dessa anläggning då vi hade gäster exempelvis från USA. Tyvärr uttryckte ofta den politiska sidan att det var alldeles för dyrt med utprovning. Men kritiken tystnade ett tag i alla fall och det var i samband med att vi tappade vingarna på flygplan 37. Detta berodde nämligen nästan helt och hållet på en allt för dålig utprovning. Och det fick vi betala dyrt.

Jag kanske skulle säga något om *NATO-anpassning*. Det är ju så populärt att prata om det. Jag tycker det egentligen inte är så mycket att prata om. Vi kunde ju inte anpassa våra flygsystem till NATO:s vare sig det gällde kommunikation, navigering, igenkänning eller vapen på grund av sekre-

tesskäl; vi fick ju inte tillgång till den sekretessnivå som vi skulle ha behövt i samarbete med NATO. Det var också diverse andra, smärre anpassningar, men de är inte mycket att prata om.

Kostnaderna hade en ogynnsam utveckling under den här tiden. Utvecklingskostnader och seriekostnader, och då menar jag styckepriser, hade ökat kontinuerligt hela tiden och samtidigt hade tyvärr kostnadsramarna minskat. Detta gjorde att det möjliga antalet flygplan som flygvapnet kunde anskaffa minskade, och dessutom ökade tidsavståndet emellan varje projekt. Detta gjorde att det blev större och större svårigheter att motivera en inhemsk utveckling av ekonomiska skäl. Vi har gjort många jämförelser mellan kostnadsutvecklingen i Sverige och motsvarande utomlands där det byggs flygplan. I början av den här aktuella perioden låg vi i en jämförelse väldigt bra till, men ju mer komplicerade flygplanen blev, desto mer blev våra kostnader lika andras. Inte så att våra flygplan blev dyrare än andras, om man jämför samma teknologiska innehåll och om man tar hänsyn till att NATO-flygplan ofta är större, blir det ungefär samma effektivitet för vår industri.

Erfarenheten visar att ett flygplans seriepris är direkt proportionellt mot maximal dragkraft och en tidsfaktor, lustigt nog. Seriekostnad/styckekostnad = konstant*max.dragkraft (static sea-level)*(årtal för första serieleverans - 1940). Man får då ett normaliserat värde som avser en produktion av några hundra flygplan och med en viss penningnivå (d.v.s. kostnad där inflationen eliminerats.)

Exempel: En J 29 Tunnan kostar enligt denna approximativa formel c:a 7 milj kronor i dagens penningvärde. Vi betalade mindre än 1 miljon på 1950-talet. Den här nämnda tidsfaktorn, utöver inflationen, är konstig och svår att helt förklara. Men den tyder på att den s.k produktivitetsökningen, som vi talat så mycket om, i själva verket inte är särskilt stark. Den kanske till och med är negativ i vissa fall.

Så till *avvägningar* inom flygsektorn. De måste göras på flera nivåer. Exempelvis, som generallöjtnant Sven-Olof Olson nämnde, mellan stril- och flygplansystem. Men även mellan jakt och luftvärn och mellan ett flygplan och dess vapen och mellan prestanda och icke att förglömma, tillgänglighet, tillförlitlighet och antal. Det vill säga kvalitet kontra kvantitet. Här har gjorts många studier under tidernas lopp. Den första mer heltäckande studien kallades "SAMARIT". Det namnet kommer av samarbetsgruppen för interceptanalys som arbetade i slutet av 1950-talet och som då var riktad mot Stril 60 och J 35 F. Sedan kom den stora luftförsvarsutred-

ningen 1967, LFU 67, där man skulle väga luftvärn, både eldrörs- och robotluftvärn, mot jakt. Där tog man också hänsyn till den alternativa användningen av de olika stridsmedlen utanför luftförsvaret. Dessutom, vilket är väldigt viktigt, beaktade man synergieffekterna emellan luftvärn och jaktflyg.[2] LFU var en av de bästa utredningarna någonsin inom försvaret. Resultatet har varit relevant länge.

FPE-systemet skulle ju lyfta hela den här avvägningen till en högre nivå och det tycktes vara en bra idé. Men metoden tog tyvärr inte hänsyn till anskaffningsprocessen, så det blev inte så mycket med den. En bättre utdelning hade vi 1971, där vi försökte få fram optimala prestandakrav på erforderliga jaktrobotar kontra kraven på jaktversionen av Viggen, JA 37. Redan i anslutning till LFU och fram till beslutet om flygplan 39 Gripen 1982 hade vi smärre studier i gång avseende kommande jaktflygplan. Men vi inhämtade också kunskap om vad våra grannar gjorde. Vi talade också med en viss nation som hade färsk erfarenhet av luftkrigföring. Bl.a. var det detta som ledde fram till att vi krävde en bättre motor i flygplan 39 än vad IG JAS föreslog från början.

Hotbilden var för de flesta av våra studier realistisk. Men det märktes en tendens på vissa ställen att anpassa hotet efter vad ekonomin klarade.

Så något om *försvarsindustrin.* Som stöd för försvarspolitiken strävade man bl.a att vidmakthålla en relativt oberoende försvarsindustri. För det här lilla landet med begränsad ekonomi och beställningsvolym innebar det ofta en monopolsituation för industrin. Ett ömsesidigt beroende emellan kund och leverantör uppstod. Det kallades för det fina ordet militärindustriella komplexet. Efter mitten av 70-talet accepterades inte detta beroende längre. Man fick inte göra ramavtal och man fick inte ha någon långsiktig planering tillsammans med industrin.

Som jag berörde tidigare blev det allt längre tidsavstånd mellan de olika projekten. Då får man inte någon kontinuerlig beläggning, framförallt av utvecklingsresurserna, men inte heller av tillverkningsresurserna och det är det stora problemet. Hur kan man upprätthålla kunskapen mellan projekten? Mellan flygplan 29, 32, 35, 37 och 39 var tidsavstånden 3, 5, 10 respektive 20 år. Alltså en geometrisk serie och det skulle därför bli 40 år till nästa projekt. Det här gjorde också att vi blev mer och mer beroende av utlands-

2. En öppen sammanfattning av LFU 67 föreligger i *Svenskt luftförsvar i framtiden* och i Carl Herlitz' årsberättelse 1969 i Kungl Krigsvetenskapsakademien, *Kungl Krigsvetenskapsakademiens Handlingar* 1970, s.100–117.

leveranser. Som en lösning på problemet föreslog då politikerna att man skulle samarbeta med andra nationer. Det var inte så lätt att göra under kalla kriget, då vi inte fick samarbeta med paktanslutna länder och de neutrala var helt ointresserade av ett samarbete. Ett försök gjordes på 1970-talet mellan Italien och Sverige, men det kapsejsade därför att svensk inrikespolitik sköt hela projektet i sank. Det var bättre att smutskasta varandras partier än att tänka på försvarets behov. Sen lade vi ner vårt aktuella projekt (B3LA), men det är en annan historia.

Efter Warszawapaktens upplösning har det blivit mycket lättare att samarbeta. Många tror att vinsterna med ett samarbete består av mycket minskade systemkostnader. Det är inte så. De stora kostnaderna, vare sig seriekostnader eller underhålls- och driftkostnader, blir inte lägre om man samarbetar. Däremot kan man nog spara en del på utvecklingskostnader. Men det väsentliga är att man delar på en mängd projekt och därför får en mer jämn och kontinuerlig beläggning av utvecklingsresurserna. Naturligtvis är det även bra med en vidgad marknad. Nackdelar finns också, men det kanske Harald Schröder kommer att tala om senare.

Den nu tänkta försvarsindustripolitiken innebär att man ska ge stöd till svenska företag då de har en chans att delta i internationella projekt. Det vill säga, det är ingen som helst planering eller styrning av industrin. Det är ett exempel på vad man officiellt kallar ett *"viljestyrt" försvar.*

Och så lite om *ansvarsfördelningen mellan industrin och förvaltningen* som den var under dessa år. Med de inhemska flygplanen under 40- och 50-talet arbetade industrin på s.k löpande räkning, det vill säga man betalade kostnader och skälig vinst. Det visade sig att vi då låg väldigt bra till kostnadsmässigt, jämfört med USA t.ex. På 60- och 70-talet skärpte man upp reglerna på så sätt att industrin successivt fick ett större ansvar inom varje projekt vartefter det närmade sig serietillverkning. Man började med löpande räkning, sedan gick man över till incitamentskontrakt, där man delade på kostnader och vinsten, och sen till sist vid slutet av serien fastpriskontrakt. 1980, då man skulle beställa flygplan 39, måste man av politiska skäl, påstod man i alla fall, begära fast pris på hela serien redan från början – emot all erfarenhet och trots protest från FMV. Kraven orsakades av den lögnpropaganda som drevs kring flygplan 37. Där påstods det att vi hade haft raketartade kostnadsökningar, vilket inte var sant. Maj Wechselmanns film var ju en av de mera spektakulära företeelserna i det här fallet. Från politiskt håll ansågs det nödvändigt att utkräva ett större ansvar från

industrin, men det var som FMV påpekat orealistiskt och efter fem år fick vi omförhandla kontraktet, som kanske alla vet.

Det fanns en övertro på långtidskontrakt och fastpriskontrakt hos politikerna 1980. I själva verket kan man aldrig tro på ett kontrakt som sträcker sig över en period längre än tio år. När det gäller komplicerade försvarssystem sträcker sig utveckling, tillverkning och drift över en tid längre än 50 år. Observera att någon måste känna ansvar över hela denna tid. Det kan ingen annan än kunden, d.v.s. staten. Det går inte att lämna ansvaret till en instans som inte har förmågan att ta ansvaret. På 1990-talet fick man alltså återgå till det optimala systemet från 70-talet.

Vi har haft projektledningar först på flygplan J 35 F och alla flygplan därefter. Integrerade projektledningar användes för J 35 F. Nu anses det vara en ny idé. Vi har använt demonstratorer för varenda flygplan. Det vill säga prövat ny teknologi i andra flygplan. Det är också en nyhet, 50 år gammal, som man säger att man skall införa nu.

Vi hade *samarbete med andra länder* när det gäller materielinköp. Vi tvingades att välja samarbete antingen med Väst eller med Öst och valde Väst. Det var ett politiskt val och det var ju mest med USA. Redan 1952 tecknades ett avtal om utbyte av tekniska erfarenheter. Men visst samarbete förekom också med andra NATO-länder. Jugoslavien och Israel var även på tapeten.

Första gången jag var i USA skulle vi köpa Sidewinder 9B.[3] Ett möte med amerikanska representanter i US Navy's temporary building på Constitution Avenue hade arrangerats. Byggnaderna var temporary från första världskriget. Vi blev mottagna av ett antal senior captains som tittade ned från ett podium på oss svenskar. De frågade: Var kommer ni ifrån?" "Sverige" svarade vi. "Tillhör ni NATO?" "Nej det gör vi inte" blev vårt svar. "Vad har ni här och göra då?" US Navy var rätt hårda förhandlare men när man väl var överens om ett avtal var de väldigt bra att ha och göra med.

Att försöka få loss hemlig materiel ifrån amerikanarna var inte alltid så lätt. Särskilt svårt var det under Vietnamkriget då vissa svenska politiker hade gjort en del uttalanden som inte var så väl genomtänkta. Detta var också under den tid då vissa firmor bar iväg med hemlig materiel till Sovjet. Från svensk politisk sida blev man väldigt irriterad på att en del länder som vi exporterat krigsmateriel till hade fräckheten att sälja den vidare till andra länder utan svenskt godkännande, samtidigt som vi blev irriterade på för-

3. Den svenska beteckningen kom att bli robot 24.

myndarattityden från USA när de inte utan vidare tillät vidareexport av amerikanska komponenter. Det är det man kallar logik.

Exportaffärer med svenska flygplan kan man tala mycket om. Försöken att sälja lyckades i ett visst antal länder men misslyckades i andra. De var i alla händelser mycket lärorika. Ett försök till export var dock inte välbetänkt. Det var när man från politiskt håll ville sälja ut all ny teknologi i radarn för Gripen till ett annat land utan sekretessavtal. FMV lyckades stoppa äventyret. Det blev en hård dust innan vi fick vår vilja igenom att inte sälja.

Slutligen något om *organisationsproblem.* Försvaret har varit utsatt för ständigt återkommande omorganisationsprocesser. Oftast inte särskilt bra. Jag minns en utredning som var helt undermålig. Det var Materielanskaffningsutredningen 1979. Den rörde materielverkets organisation och den var så dålig att vi vid huvudavdelningen för flygmateriel anlitade Ulf af Trolle för att granska den. Han kom fram till att det var det mest undermåliga han hade sett någon gång. Jag var uppe hos statsrådet Krönmark och förklarade att det var konstigt att man skulle genomföra en sådan här omorganisation, som var helt emot alla nya moderna principer. Men det var politiskt bestämt redan från början, så det var ingenting att göra åt det. Men faktum var att vi lyckades manövrera oss ut ur den här utredningen så småningom och komma till bättre förhållanden. Men det var en som hoppade på utredningen och tyckte att den var jättebra. Det var Brylunda Säteri. Grönköpings Veckoblad hade uppmärksammat detta och där hade man höjt utredningen till skyarna.

Det som är tråkigt att konstatera är att man genom politiska ingrepp har åstadkommit en ökad byråkratisering hela tiden. Man fokuserar på kostnaderna som den enda viktiga parametern. Det är faktiskt så att värdet av det man köper är minst lika viktigt som kostnaden. Och även leveranstid är viktig. Men det är mycket enklare att räkna pengar än att försöka värdera nyttan. På detta sätt försöker man härma de stora staternas byråkrati, varför man inte kan dra nytta av den lilla statens fördelar.

En stor svårighet som jag observerade under alla dessa år var *den sjunkande kvaliteten på de styrande* i detta land. Kunskap och framför allt erfarenhet saknas alltmer.

Sven-Olof Olson föreslog en annan utredning än denna. Också jag tycker att man på Försvarshögskolan bör göra en annan utredning som verkligen i botten tittar på varför vi blev neutrala i fortsättningen efter det andra världskriget. Vilka argument var hållbara för den valda politiken och vad

tyckte våra grannar om vår politik. Frågan är fortfarande aktuell. Det vore verkligen en viktig utredning att syssla med här på Försvarshögskolan. Tack så mycket.

SVEN SJÖLANDER:

Jag är rädd för att alla inte känner mig så jag får väl presentera mig lite utförligare. Jag började som luftvärnare 1956 och fänrik och verkställare på trupp i ett antal år. Efter militärhögskolan så var mitt första mera omfattande jobb som ung kapten i generalstabskåren att vara biträde åt experten i luftförsvarsutredningen -67, som inledningsvis var Göran Persson och därefter Carl Herlitz. Jag hade alltså en ganska god insyn i luftförsvarsutredningen. Och därefter var det naturligtvis en omväxlande tjänstgöring ett antal år i staber och på förband. Så avslutade jag som luftvärnsinspektör de sista 10 åren från 1982 till 1992.

När det gäller *avvägning* och anskaffning så är det naturligtvis två frågor som jag kan berätta lite grand om. Den ena är då avvägningen emellan jakt och luftvärn som har berörts bl.a utav Sven-Olle, den andra är avvägningar inom luftvärnet. Det är ju en väldigt lång period som skall överblickas: den första perioden var på c:a 25 år efter andra världskriget. Då gällde det att byta ut det föråldrade arvet mot modern materiel. Luftvärnsmateriel som på något sätt skulle kunna svara upp på den snabba utvecklingen på flygsidan som ägde rum. Det krävdes kvalitet som Sven-Olle sa, kvalitet hos luftvärnet för att få balans med den snabba utvecklingen på flygsidan. Om vi lyckades, ja det får man titta på i handlingar som finns tillgängliga. Jag har ju inga personliga minnen av den perioden.

Ett mycket intressant kapitel är säkert *anskaffningen av robot 68,* Bloodhound, som också berördes av Sven-Olle. Man insåg att det skulle vara bra med ett komplement till jaktförsvaret mot mål på höga höjder. Robottekniken var ny och ingen erfarenhet fanns egentligen i landet, så man började på typiskt svenskt manér. Både armén och flygvapnet var inblandade i den första anskaffningen av robot 68. När sedan anskaffningen skulle fullföljas, då var armén inte längre intresserad. Då fanns det andra alternativ, då fanns Hawk-alternativet med i bilden och det blev flygvapnet ensamt som genomförde den kompletterande anskaffningen utav robot 68. Om det var lyckat eller inte, det må lämnas därhän.

Med början 1967 och under drygt två år så pågick den här omfattande luftförsvarsutredningen, LFU 67. Där finns naturligtvis mycket historisk

forskning att göra kring denna. Det finns naturligtvis mycket dokument. Det var ju väldigt många inblandade, försvarsgrenarna, materielverket, forskare i stor omfattning från FOA och svensk försvarsindustri.

Jag ska bara ta upp två avvägningsfrågor som kom att betyda väldigt mycket för utformningen utav det svenska luftvärnet i framtiden. Den ena är naturligtvis *avvägningen mellan jakt och luftvärn.* Ett behov som hade diskuterats före LFU, var att komplettera jakten med ett robotsystem. Snart konstaterade man i LFU att det inte var robot 68 som skulle användas utan robot 67 Hawk, som då redan hade anskaffats av armén i en liten omfattning. Det var den som var av intresse. Om en större anskaffning utav Hawksystemet skulle ske, måste det ske genom motsvarande minskningar i jaktflyget. Det var ganska givet. Att ytterligare öka kostnaderna för luftförsvaret på andra funktioners bekostnad, låg knappast inom möjligheternas ram. Och det studerades också sådana alternativ inom LFU. Jag vill minnas alternativ med upp emot 20 bataljoner Hawk, vilket på intet sätt innebar att man ersatte all jakt med luftvärnsrobotar. Långt, långt därifrån. Det fanns säkert dom som ritade cirklar med robottäckning över hela landet men det var inte dom alternativen som studerades. Fortfarande var det frågan om jakt och luftvärnsrobotar. Jag kommer naturligtvis inte ihåg i detalj hur studierna gick till. Jag kommer inte ihåg om det var tydliga eller mindre tydliga utslag i dessa studierna, men resultatet blev att någon ytterligare anskaffning utav Hawk skulle inte ske. Men den befintliga bataljonen skulle man få behålla. Min personliga uppfattning var då, och den har jag inte haft anledning att ändra, att svenskt luftförsvar skulle ha vunnit åtskilligt på att byta ut ett par jaktdivisioner mot motsvarande mängd Hawk-system. Och varför kom man inte till den slutsatsen i utredningen då, som dock var så omfattande och så välbesatt utav experter. Jag har också där en bestämd uppfattning och den är att man helt enkelt inte var beredd att beakta dom utvecklingsmöjligheter som Hawk-systemet hade. Framtiden har visat att det fanns verkliga utvecklingsmöjligheter av det systemet. Men det kan Lars Bredberg berätta om. Han kan ju verkligen fortsättningen på Hawk-systemet i USA och i Sverige.

Den andra delen är ju naturligtvis en *avvägning mellan luftvärnsrobotsystem och luftvärnsautomatkanonsystem* med ungefär samma räckvidd. Den frågan togs också upp i utredningen. Där var det ju på det sättet att det pågick en omfattande studie inom luftvärnet utav det nya moderna 40-millimeters lvakansystemet med eldledningsutrustningar utav mycket avancerat slag. Det pågick en intensiv utveckling på elektronik- och tekniksidan.

Det fanns mycket, mycket pådrivande entusiaster inom luftvärnet som ville utveckla den sidan. Och det var ett sådant lvakansystem som kom att ställas emot det av Bofors framlagda konceptet på robot 70. Resultatet utav de studierna var ganska entydigt. Man sa helt enkelt: Ju mer robot 70 som anskaffas desto större totaleffekt får man av luftvärnet. Men det fanns ju några men i det här sammanhanget. LFU förutsatte i sina studier att robot 70-förbandet skulle komma att utrustas med mörkerkapacitet som det inte hade i det framlagda konceptet. Hur det skulle gå till, vad det skulle kosta, hur lång tid det skulle ta, det brydde man sig inte riktigt om. Och det var synd det! Den enkla rekommendationen var: skaffa robot 70! Men man visste alltså inte hur lång tid det skulle ta att få fram mörkerkapacitet. Man behövde mörkerkapacitet, inte minst för skydd av flygvapnets baser. De kvalificerade lvakansystemen hade ju redan mörkerkapacitet, men dessa måste moderniseras. Alltså behållas i så stor utsträckning som möjligt. Medel för det fick arméchefen ta fram ur sin egen ram. Det borde, tycker jag, varit en del av avvägningsstudierna inom LFU. Men så blev det inte.

Min uppfattning utav den här mycket omfattande utredningen, LFU 67, det var naturligtvis att man fördjupade sina kunskaper på många områden. Både inom svenskt luftförsvar och inom svenskt luftvärn. Men att de tidigare planerna, med sina ramar för huvudprogrammen, som försvarsgrenarna då kallades, var så riktiga att det inte behövde flyttas en enda krona mellan huvudprogrammen efter den här mest omfattande utredningen som någonsin genomförts av svenskt luftförsvar det är ju ägnat att något förvånas över.

Jag skulle också vilja säga det att flygvapnet mycket tidigt hade bestämt sig för att JA 37 skulle vi ha. LFU levererade det. Ingenting fick nagga denna anskaffning i kanten. Det fanns tidigare misstro mellan armén och flygvapnet vad gäller sammansättningen av svenskt luftförsvar. Det var väl tänkt att den skulle skrinläggas av den här utredningen, men så blev faktiskt inte fallet.

SVEN-OLOF HÖKBORG:

Det är klart att det är inte lätt att komma in efter Sven-Olle och Gunnar Lindqvist! Jag anade på något sätt, att när dom hade sagt sitt, så skulle det mesta vara sagt rörande de materiella avvägningsfrågorna. Då tänkte jag att jag kunde göra en liten variant på det hela och ta upp en relation som varit mycket viktig för oss. Och det är *den transatlantiska relationen och vår relation till USA.* Jag har väl viss insyn i detta efter att ha bott i USA i flera omgångar och är nu inne på totalt mitt femtonde år där.

Jag började inom flygvapnet 1961 som flygofficersaspirant vid F 5, Ljungbyhed. Kom sedan ut på förband som flygare. Efter en tid sadlade jag om till att bli flygingenjör istället. På den tiden så hade vi ju lite problem med flygsäkerheten. Det var många haverier och jag blev bland annat teknisk haveriutredare. Sedan, år 1969, fick jag åka till USA för att studera flygsäkerhet vid University of Southern California. Detta var min första sejour i USA. Därefter kom jag tillbaks till Sverige en kort tid och blev sen biträdande flygattaché i Washington under det tidiga 70-talet. Det var naturligtvis en mycket intressant period i relationerna mellan våra länder. Jag kommer att beröra lite utav detta. I slutet av 1973 kom jag tillbaks till FMV och arbetade för Gunnar Lindqvist under många år – följde honom i fotspåren så gott det gick. Jag avrundade min verksamhet inom försvaret genom att vara försvarsattaché igen i Washington i nära fem år och sedan har jag inte kommit därifrån. Så på den vägen är det.

Om man då börjar här i Sverige på 70-talet och den så kallade *flygplanfrågan* var det inte så mycket konkret som kom fram. Var det bra eller dåligt? Ja, det är kanske inte så lätt att avgöra. I varje fall fick vi öva upp våra färdigheter på en massa projekt, som sedan inte blev av. Att bygga upp studiegrupper och projektledningar, göra kostnadsberäkningar etc. Det var många olika flygplanalternativ som vi övade på tillsammans med staberna och industrin. Detta kanske var en nödvändig förutsättning, när man sedan skulle ta det stora greppet med Gripen.

En sak som har bäring på detta och som jag noterat som positivt vid en internationell jämförelse är den nära *samverkan* vi hade *mellan försvaret och industrin* i materielfrågorna och de korta beslutsvägarna. I vårt fall alltså flygvapnet, flygmaterielförvaltningen och industrin. Det var en helt unik kombination som har gett oss försvarsmateriel av världsklass. Är det något som vore intressant att studera, så är det hur den relationen har utvecklats och fungerat utan att partsförhållandena åsidosatts.

Nåväl, jag kom över till Kalifornien och Los Angeles för att studera flygsäkerhet vid University of Southern California. I min klass fanns före detta flygande Vietnamveteraner från både US Air Force och US Navy. Det var ju klart att de tittade lite underligt på en som svensk, men de bråkade aldrig med en utan de var faktiskt mycket respektfulla eftersom vi var, tyckte dom, i samma bransch.

Och det är också karakteristiskt för hur *försvarsrelationerna* under den här svåra tiden fortsatte *med USA på materielsidan.* Det fanns ju en viss

anledning till detta och den anledningen, det känner ni ju bättre än de flesta. För amerikanarna var vårt strategiska läge en realitet. Och de hade ju naturligtvis analyserat var Sverige stod och hur vårt försvar skulle fungera i händelse utav någon fientlig verksamhet i vårt område (bild 1). Sålunda var de väldigt måna om att stötta oss på den materiella sidan. Min erfarenhet från ambassadens verksamhet 1970–73 var att våra relationer med Pentagon fungerade mycket väl. Vi vet att den politiska sidan på ambassaden naturligtvis hade problem.

Ambassadör Hubert de Besche åkte till Köpenhamn för att ta över en ny postering där, men den ambassadör som svenska regeringen ville utse accepterades inte av USA. Så kom det sig att vi var utan ambassadör i Washington under ett antal år. Leif Leifland och Jan Eliasson gjorde ett fint arbete, men hade det inte alltid så lätt. Ett andningshål vi hade på den tiden, det var via försvarsmaterielsidan. Vi kunde i princip inte ha besök på försvarsgrenschefsnivån, men på den materiella sidan var det business as usual. Det var alltså amerikanarnas vetskap om realiteterna som bestämde.

Sen när vi kommer till 1979–80, då vi skulle starta upp Gripenprojektet, så ställs naturligtvis frågan hur detta skulle genomföras. Vi hade gjort en omfattande analys av även utländska alternativ men hamnade slutligen i den svenska lösningen. Men det hade nog inte varit möjligt att genomföra denna, om vi inte haft garantier från amerikanarna om att få tillgång till teknologi som fly by wire, kompositmaterial, framdrivningssystem m.m. Den som då var garanten för och som utlovade detta till oss, var dåvarande under secreterary of defense Bill Perry. Alltså samma Perry som sedan blev försvarsminister och det var han under min period som försvarsattaché. Han kom mycket väl ihåg dessa förhandlingar, som så att säga var en av grundförutsättningarna för att Gripenprojektet skulle kunna bli framgångsrikt.

Jag ska visa en sak som också förmodligen är relativt lite känd eller dokumenterad. Det är den avtalsrelation vi haft med USA på materielområdet (bild 2). Gunnar Lindqvist var lite inne på det. Vi har sedan 1952 haft ett avtal med USA om att få köpa materiel. Sen var det ju så att vi i gengäld gav ett och annat i utbyte. År 1962 så tillkom ett MoU (Memorandum of Understanding). I princip skulle man kunna säga att detta avtal var uppbyggt för att stötta utvecklingen av Viggen. Sedan tillkom det ett antal underavtal som rörde tekniskt informationsutbyte. Varje förvaltningsgren hade sina så kallade annex. Det här var den avtalsmässiga grunden till att vi kunde få tillgång till avancerad teknologi. Detta är en viktig grundbult även

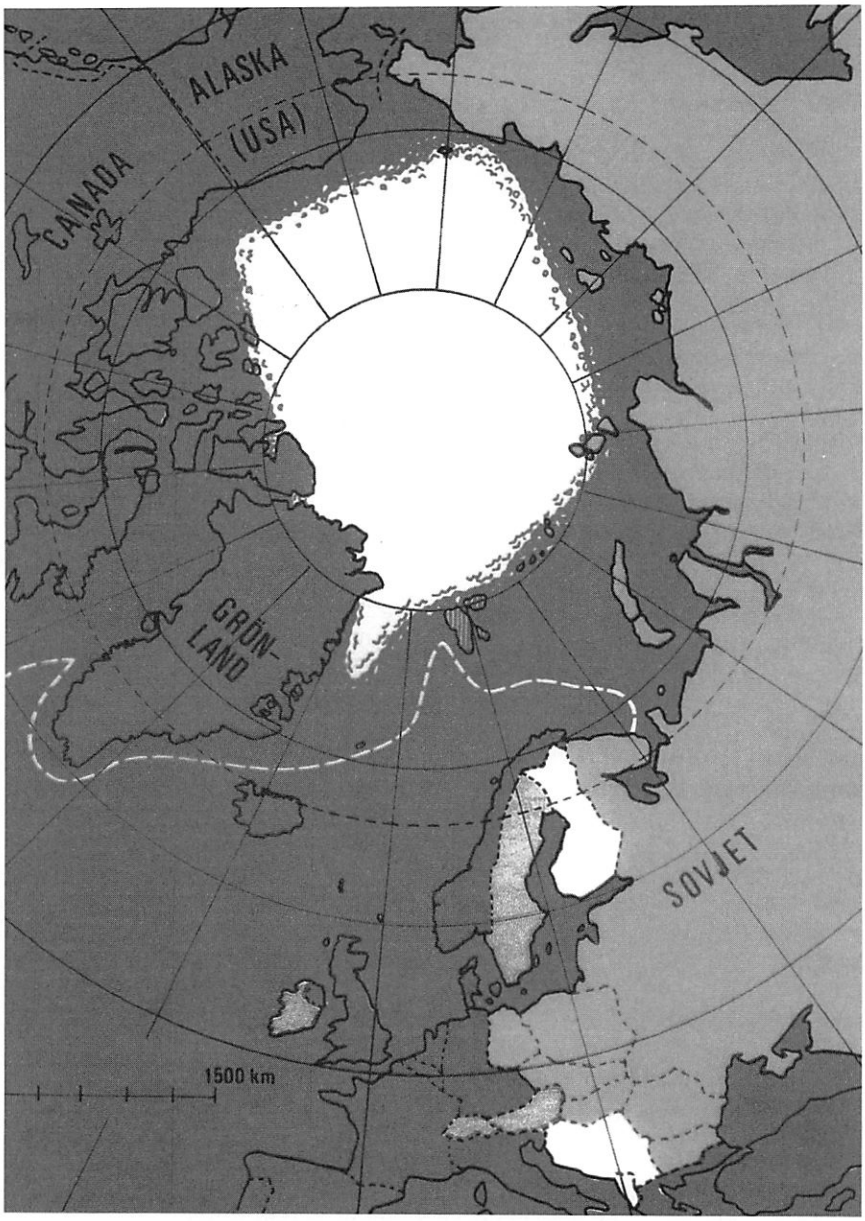

Bild 1. Sveriges geostrategiska läge.

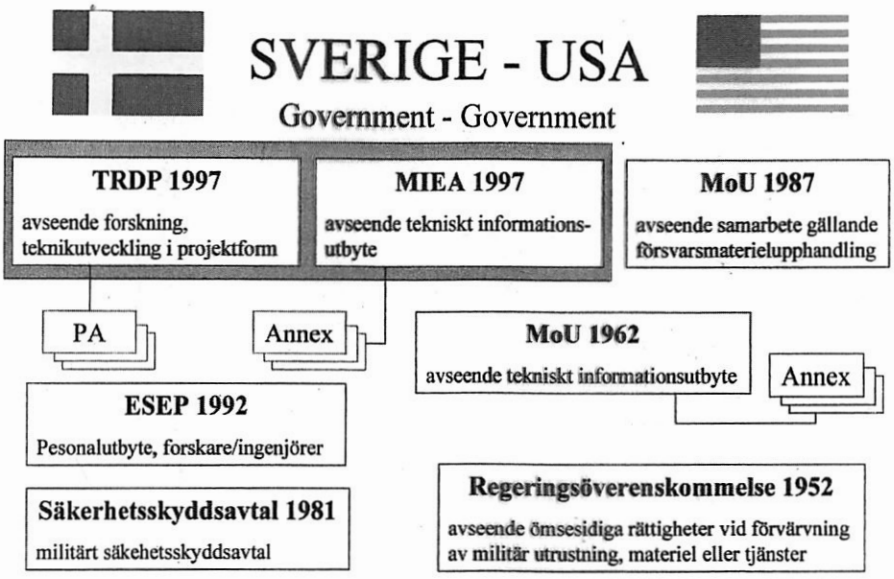

Bild 2. Regeringsöverenskommelser Sverige–USA.

i dagens diskussion. Om man en gång tittar på hur vi utvecklade relationerna på materielområdet och hur mycket amerikanskt som kom in i Gripen, är det kanske inte så konstigt att innehållet blivit så stort (bild 3). Men det är bland annat detta som har möjliggjort att vi kunnat få fram ett effektivt system som Gripen.

Om man då tittar på vad som hänt efter det kalla krigets slut och med nuvarande inriktning med nätverksbaserat försvar så är det naturligtvis en helt annorlunda värld vi lever i. Jag kan dock konstatera att Gripen passar väl in i det nätverksbaserade försvaret. Gunnar, du talade om datalänkar. Vårt problem i *interoperabilitetsfrågor* är att vi har en unik datalänk och en del andra utrustningar som är unika. Den svenska profilen är inte alltid en tillgång i internationella miljön (bild 4). Men vår datalänk är bättre än Link 16. Tittar vi lite på framtiden så blir naturligtvis interoperablitet i våra internationella engagemang allt viktigare. Det viktiga är inte längre enstaka system utan sammankoppling av olika system. Det är klart att det förmodligen är lättare sagt än gjort, men jag tror vi kommer att se att våra flygsystem har varit föregångare på området. Detta kommer att vara en god grund för att vidareutveckla vårt försvar.

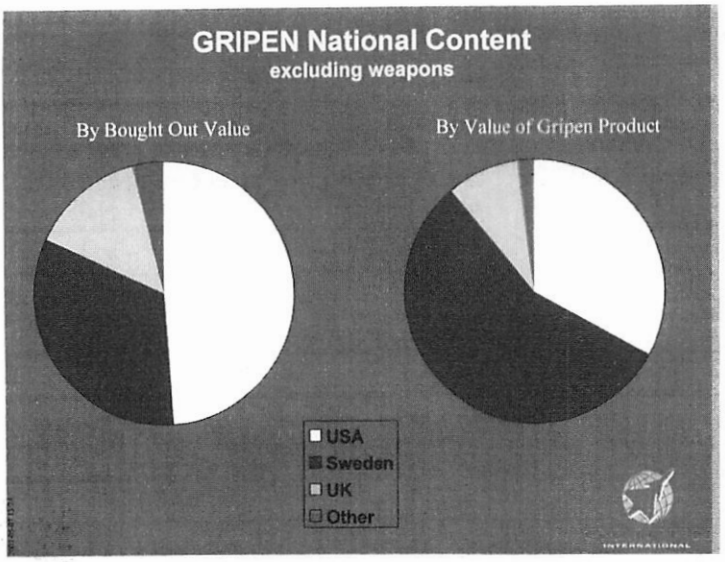

Bild 3. Fördelningen av Gripens innehåll efter proveniens.

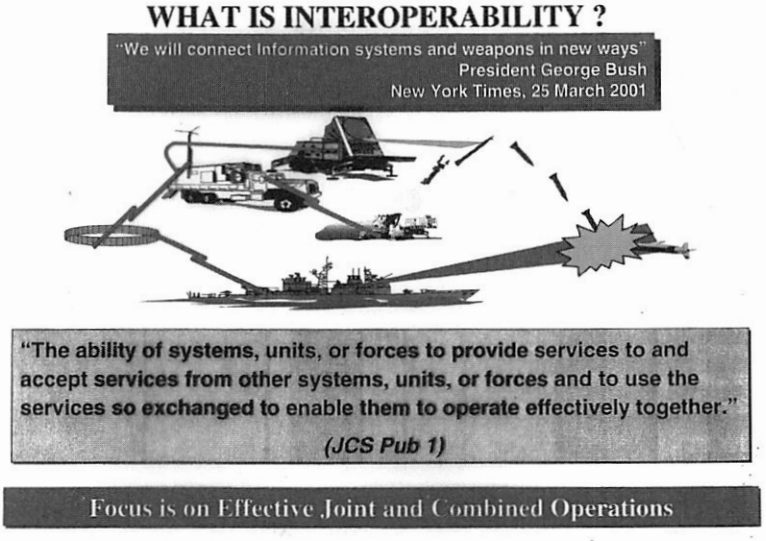

Bild 4. Amerikansk definition av interoperabilitet.

HARALD SCHRÖDER:

Jag heter alltså Harald Schröder och har varit anställd på Saab rätt länge, jag kom dit 1957. Jag har sysslat med militärt flyg hela tiden, bl.a Viggen och Gripen, och senare också som chef för hela flygplanverksamheten. Som VD ledde jag Industrigruppen JAS under drygt tio år.

Saab bildades 1937 och det finns mycket skrivet om hur det gick till. I de *avtal* som då gjordes fanns det planer från försvaret på vad de skulle eller lovade beställa ifråga om flygplan och ifrån Saab:s sida fanns det utfästelser för att skaffa den personal som behövdes, både kompetensmässigt och antalsmässigt och den där sista punkten, alltså kompetensmässigt – och därav följande krav på kontinuitet i verksamheten – är ett nyckelbegrepp för den svenska flygindustrin. Det är absolut nödvändigt att ha en sådan kontinuitet så att man kan försörja den kompetenta personal som man behöver med kvalificerade arbetsuppgifter. I Sverige är det i stort sett ingen allmän arbetsmarknad för flygtekniker på hög nivå, för det finns ju bara ett företag, Saab, som ägnar sig åt att konstruera avancerade militära flygplan. Så att kravet på kontinuitet, kravet på kompetens, är synnerligen viktigt att ta hänsyn till för företaget. Det finns ett avtal från 1948 och avtal från 1940 också. I de avtalen sägs det inte, det som någon sagt idag om bok och räkning. I de avtalen står det talat om att det är fast pris som gäller för serien och det är fast pris för minst halva typarbetet. Så redan där hade man från början den inställningen att undvika uppdrag på bok och räkning. Men det är intressant att det här med bok och räkning på Saab – Saab debiterar och staten betalar – det har bitit sig fast hos många i försvarsetablissemanget och på andra håll. Och det är alltså inte korrekt.

Sedan kan man gå vidare i historiken och titta på 50-talet. 50-talet var ju då en tid när elektroniken började på att bli, så att säga, användbar i de här sammanhangen. Det bildades då så småningom en grupp mellan flygstab, materielverk och industrin, i form av Saab, där man arbetade helt förutsättningslöst beträffande möjligheter att förbättra effektiviteten i de militära flygsystemen. Ur det här kom då en mängd förslag på olika saker som till viss del också ledde till utveckling. Exempelvis sikte 7, direktanfallssiktet som Draken fick och som sedan utgjorde grunden för det beväpningssystem, B3-systemet, som fördes in i Drakens version 35 F.

Man hade också ett projekt igång där man studerade hur man skulle göra en attackrobot och i den skulle ingå en digital räkneenhet (dator) för att klara av bl.a navigeringen. Detta projekt lades i och för sig ned, men datorn

fullbordades och ledde till en dator som var stor som en kappsäck, vilket då var fantastiskt. På den tiden fyllde datorerna rum. Denna dator ligger alltså till grund för den fortsatta dataverksamheten på Saab, i form av militära datorer för flygplan och av civila datorer på Datasaab så småningom.

Det intressanta var alltså de ovannämnda *systemanalytiska studierna.* De gjordes gemensamt och utan någon som helst restriktion beträffande samarbetet. Och detta ledde till det här väldigt intressanta och fina resultatet. Sedan upphörde verksamheten i stort sett när Viggen blev definierad. Då bestämde man vad som skulle ingå i flygplanets utrustning. Därmed försvann en del av motivationen för vidare studieverksamhet. Vi från industrin pläderade för att studierna skulle tas upp igen, vilket framhålls i en insändare som jag har skrivit i *Svenska Dagbladet* 1967 (bilaga 11). Den handlar i och för sig om Viggen, neutraliteten och långtidsplaneringen och där man alltså tittar på flygplan som kommer efter Viggen. Men på slutet föreslogs att de tidigare systemanalytiska studierna borde tas upp igen. Artikeln föranleddes av en artikel i *Dagens Nyheter* där Sten Axelsson pläderade för att luftförsvarsrobotar skulle ersätta jaktflygplan[4]. Någon ny studieverksamhet kom emellertid ej till stånd.

När det gäller specifikationen för *Viggen* hade man under lång tid studerat ett antal flygplansprojekt, ett efter ett efter ett. Detta för att då möta de hot som försvaret definierat. Detta höll på i många år. Det undersöktes då attackflygplan, jaktflygplan och det fanns kombinationer av dessa. Kraven som ställdes var då ganska besvärliga, dels hade man krav på mycket korta start- och landningssträckor, dels krav på bra prestanda på höghöjdssidan. Kombinationen, balansen, var alltså besvärlig. Viggen konstruerades som enhetsflygplan vad beträffar plattformen och man skulle anpassa den taktiska utrustningen till de olika versionerna. Det var då en lösning som skulle tillgodose de krav på låg ekonomi som försvaret då hade (och alltid har haft). Och det blev alltså lösningen med enhetsplattformen utformad så att man fick goda start- och landningsegenskaper med hjälp av så att säga normal utrustning i flygplanet, typ automatisk fartkontroll, siktlinjesindikator och liknande saker. Man behövde således inte ta till de dyrare lösningarna med lyftmotorer eller strålavlänkning.

4. Här åsyftas två artiklar av civilingenjör Sten Axelsson i *Dagens Nyheter* den 27 och 29 april 1967, vilka också bemöttes av civilingenjör Nils-Eric Iwar i *Dagens Nyheter* den 18 maj 1967.

Utredningarna om nästa flygplan efter Draken, som gjordes under 8–10 år, finns dokumenterade på Saab i rapportform, som visar vad man gjorde. Så den som är intresserad kan åka till Saab och studera dem. Här kan man också säga att den långa perioden innan Viggen blev beslutad, ledde till ett besvärligt läge på Saab. Därför att man hade inte kvalificerade projekt att sätta i händerna på den konstruktörs- och utvecklingskompetens man hade och som skulle behövas för nästa projekt. Och nu gällde i högsta grad kravet på kontinuitet. Det som man då gjorde var att man på Saab utvecklade ett skolflygplan, nämligen flygplan 105. Det sattes igång i början på 60-talet för att fylla upp gropen i sysselsättning som fanns mellan Draken och Viggen. Och detta flygplan köpte så småningom flygvapnet och det blev alltså det som hette SK 60. Det var från början också tänkt som ett civilt exekutivflygplan men av olika skäl föll den idén bort.

När man då tittar på *Gripen* så föregicks beslutet av en lång rad undersökningar av olika slag, som skulle definiera tänkbara förslag och undersöka möjligheter att göra det ena och andra. Och projekten föll ju hela tiden bort beroende på ekonomin.

Den här bilden har utarbetats av Dick Stenberg, tidigare chef för flygvapnet (bild 5). Den visar ett inte närmare definierat, subjektivt kvalitetsmått på y-axeln. Men den visar de *alternativ* man har studerat under årens lopp med kombinationer *av olika flygplan.* Där fanns B3LA och senare SK 2,

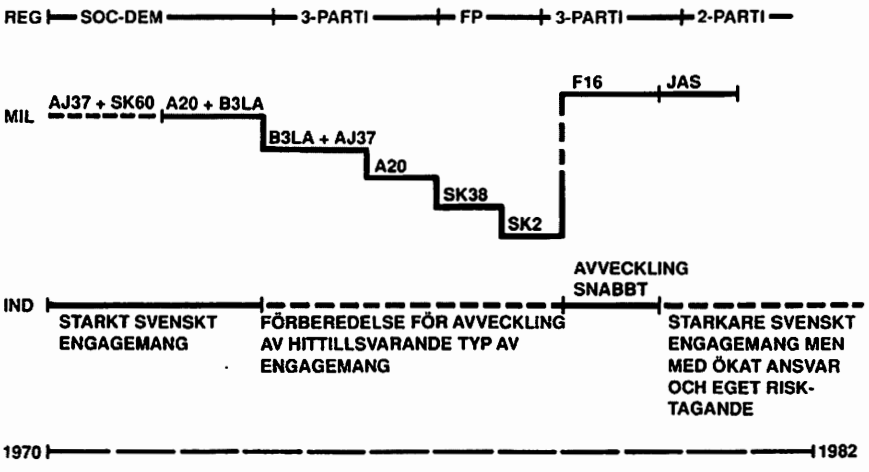

Bild 5. Regeringsinnehav och flygplanprojekt.

som var ett flygplan av lägre kvalitet, det motsvarade ungefär SK 60, och ansågs vara ett flygplan som man skulle kunna ha attackkapsel på. Sen kom den tid då man plötsligt skulle skaffa F-16 och som alternativ kom JAS in. Regeringarna finns där överst på bilden. Jag tycker att den här figuren är ganska intressant och den som var med då kan filosofera över den.

Det visade sig då, att socialdemokratiska partiet var emot attackfunktionen, något som jag inte tidigare hade uppfattat. I varje fall i flygvapnet. Saab hade besök av landshövding Bengt Göransson, tidigare vald som socialdemokraternas talesman i försvarsfrågor. Och han berättade om det motstånd som fanns mot att införa kvalificerad och antagligen långräckviddig attack i sammanhanget. Det kan ju vara en förklaring till vissa saker.

Den här situationen, då B3LA försvann och ingenting annat gällde, lämnade ju Saab med en framtid som i stort sett var noll. Det fanns ju inget projekt som skulle komma och som man kunde sätta in sina resurser på, utan det innebar att man skulle sluta med att utveckla flygplan. Och vad man skulle göra istället visste man inte. Hur gick det då till att få fram ett förslag till enhetsflygplanet JAS? Det finns också dokumenterat på olika håll och det man kan säga är att vi själva kände oss kolossalt angelägna att presentera ett förslag som vi trodde skulle kunna tillgodose den här omöjliga ekvationen: att göra ett flygplan som ekonomiskt sett motsvarade kostnaderna för lätt skol-attackflygplan å ena sidan, och å den andra hade förmåga att konkurrera med F-16. Det var ingen lätt uppgift. Detta arbetade man med på Saab och det baserade sig på alla de studier som man hade gjort tidigare på materielverk och flygstab av de tänkbara alternativ som fanns. Det här gjorde att vi på Saab-sidan ville etablera – och gjorde det också – direkta kontakter med militärledning, departement och politikerna för att verkligen kunna framföra våra argument på ett tillräckligt bra sätt. Det ledde alltså till *beslutet att utveckla JAS 39 Gripen.*

Ekonomin var, som alltid, en springande punkt i det hela. Sättet för upphandling var att det skulle vara ett fast pris, det var alltså föreskrivet från början. Det som från början sades var att det skulle vara fastare pris och större åtagande, men det visade sig att fast pris var det enda som var gångbart. Och det är en svår situation så till vida att om man då arbetat med flygplan bara i ett halvt år, som vi gjort, då vet man inte särskilt mycket om hur det kommer att ta sig ut. Normalt på ett sådant här jobb så skulle det egentligen vara så att man har en relativt stor summa för oförutsett i sin kalkyl. Oförutsedda saker dyker upp i form av förändrade tekniska prestan-

da, tidsförskjutningar med mera. Man skulle behöva ha en marginal på säg 20 % eller något sådant. Och har man då ett projekt som kostar 10 miljarder så är det alltså 2 miljarder. Ingen kund i världen skulle vilja lägga ut ett sådant kontrakt med 2 miljarder i odefinierade kostnader till en leverantör. Och därför är det här fasta priset ytterst svårt att bli överens om mellan kund och leverantör. Man skulle kunnat ha ett riktpriskontrakt som vi hade på 37-tiden, vilket hade varit, tror jag, till fördel för projektet. Kanske för alla parter. Därför att det leder då till ett incitament även hos beställaren att iakttaga ekonomiska regler när det gäller beslut om olika tekniska och taktiska funktioner.

Det föreskrevs då i Gripen-offertförfrågan att man skulle undersöka möjligheterna till *internationellt samarbete.* Och det undersöktes verkligen ordentligt från industrins sida, där man då sökte ett projekt som låg ungefär rätt i tiden, hade ungefär samma prestanda och som vi hade kunnat etablera ett ordentligt samarbete med. Det fanns nu inget sådant, utan det enda vi uppnådde genom dessa undersökningar var att vårt flygplan skulle kunna vara mer som en backup för tyskarnas nya jaktflygplan, nuvarande Eurofighter och det var så långt vi kom där. Den ledde alltså till att JAS låg som en outsider i Tyskland och försvann sedan när EFA-projektet blev beslutat. Det som dock kom fram var att det fanns möjlighet att samarbeta om sådana saker som man tidigare inte hade samarbetat om, t.ex utvecklingen av vingen i kolfiberkomposit. Där var det så att vi inte hade tillräcklig kapacitet, alltså tillgång till kompetent personal. Kunnig personal fanns, men inte i tillräcklig mängd på SAAB då. Eftersom det här var ett antal enheter, först för prototypmaskiner, och serien skulle komma långt senare, så skulle man få en rätt hopplös situation med beläggning. Det hela slutade med att vi tog in anbud från Rockwell i Amerika och British Aerospace i Europa. Rockwell ville inte ta fast pris. Dessutom kunde man inte från amerikanska myndigheter få någon försäkran om att de kunskaper man vann på projektet skulle kunna användas på andra håll inom Saab, t.ex i lastbilar. Vi ville själva bestämma hur våra kunskaper skulle användas i framtiden. Det var en omöjlig situation för oss, så det blev British Aerospace. Och det tror jag var ett bra beslut.

Det som gällt och fortfarande gäller är kraven på *kontinuitet och kompetens.* Men även möjligheterna till spin-off. Det gäller dels att tillvarata möjligheterna med den nya elektroniken, det ledde till sikten, datorer, rymd och robotar. Men även på flygområdet, där det mest tydliga är satsningen

på civila flygplan: Saab 340 och Saab 2000, som sedan av ekonomiska skäl och konkurrensskäl inte kunde fullföljas. Saab 340 var ett lyckat projekt som var marknadsledande och nästan 500 flygplan såldes. Trots att vi var marknadsledande och sålde så många flygplan, gick projektet ändå inte ekonomiskt ihop. Och det visar storleken av det stöd som olika länder lämnar sin flygindustri, det är alltså ordenligt stort ekonomiskt stöd som flygplantillverkarna får.

Det finns här och där en uppfattning, som jag ofta ser, att ett projekt som Gripen är för stort för Sverige. Vår kompetens, vår numerär räcker inte till för att klara av en sådan stor utveckling som det är frågan om. Därför bör man ägna sig åt något annat, t.ex civila produkter som förväntas ge landet mera i återbäring. Riksrevisionsverket gjorde under åren 1995–96 en genomgång av ekonomin när det gäller Gripenprojektet. En total genomgång, varifrån följande citeras: "RRV bedömer att utgiftsutvecklingen i JAS-projektet inte kan anses som anmärkningsvärd eller onormal för ett projekt av denna art eller storlek. Större del av utgiftsutvecklingen kan också förklaras av faktorer som inte varit påverkbara från projektets sida såsom valutakursförändringar och inhemsk generell inflation."[5]

Sedan finns det en annan diskussion som gäller *samhällsekonomisk nytta.* Stefan Fölster, chefsekonom i Svenskt Näringsliv, har gjort en utredning vad den samhällsekonomiska nyttan av stora tekniska projekt är. Jag citerar: "Gripenprojektet med flygplan JAS 39 Gripen utgör idag det yttersta resultatet av en kontinuerlig högteknologisk utveckling av jetflygplan i svensk flygindustri som började med flygplanen Tunnan och Lansen och fortsatte med Draken och Viggen. Det är en process som genom åren har resulterat i betydande samhällsekonomiska spridningseffekter utöver det rent försvarspolitiska värdet. Detta gäller i synnerhet Gripenprojektet, som har gett spridningseffekter som vida överstiger investeringskostnaderna.

JAS 39 Gripen går därmed samhällsekonomiskt med vinst. Enbart spridningseffekterna av investeringarna i grundutvecklingsarbetet beräknas uppgå till 22 miljarder kronor. Det innebär att nationen Sverige, utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv, fått utredningsarbetet betalt genom denna bonuseffekt. Den bedömningen, som efter analys kunnat göras, baseras på samstämmiga internationella studier och rapporter om det samhällsekonomiska värdet av kvalificerad teknisk utveckling och dess spridningseffekter."[6]

5. RRV 1996:27, s.75.
6. Fölster i Ahlgren et alii, s. 121.

Jag tycker det är viktigt att få citera dessa båda institutioner, som är oberoende av försvarsmakten, i just detta auditorium.

LARS BREDBERG:

Ja, jag heter alltså Lars Bredberg och jag är övertygad om att många av er inte vet vem jag är och därför passar jag på att presentera mig. Jag började som luftvärnsofficer 1957 och efter sedvanlig skolutbildning vid Militärhögskolan, vapenteknisk gren, på armésidan givetvis, så kom jag 1967 till materielverket. Med avbrott för kompani- och bataljonschefstjänst blev jag kvar där till 1984. Under dessa år tjänstgjorde jag hela tiden på armésidan och hela tiden på robotsidan. Jag passerade samtliga militära befattningar inom robotkontoret som det inledningsvis kallades och sedermera robotbyrån. De sista nio åren av min verksamhet som aktiv officer var jag regementschef på Lv 4 och hade alltså att se till att det i varje fall blev några användbara krigsförband, utrustade med den materiel som jag till del var skyldig till. Jag hade i alla fall ingenting att skylla på. Och jag är övertygad om att Carl Björeman har en del kritiska synpunkter på hur det lyckades. Detta om mig själv.

Nu har de fem föregående inledarna i stort sett avverkat allt som är värt att säga. Jag ska emellertid försöka få iväg ett par brandfacklor jag också.

Som företrädare för luftvärnsfunktionen rör man sig i gränsskiktet mellan flygvapnets och arméns intresseområden. Jag vill påstå att detta tidvis, jag betonar tidvis, lett till att vi måst utkämpa ett tvåfrontskrig. Enligt min uppfattning präglades nämligen förhållandet mellan flygvapnet och armén, under tiden fram till och med LFU 67 och åren närmast därefter, mer av konkurrens och motsättning än samverkan och samsyn. Och det är självklart att detta påverkar avvägningen och anskaffningen, både mellan jakt och luftvärn och mellan olika luftvärnssystem. Jag är beredd att under den senare diskussionen exemplifiera detta påstående.

Inom armén så visade man inte heller den förståelse för luftvärnsfunktionens betydelse som man skulle ha kunnat önska sig. Det är naturligt att även detta kom att påverka anskaffningen och jag återkommer till det något senare.

Man kan till och med tala om en tredje intressekonflikt. Den var internt inom luftvärnet. Det hörde vi Sven Sjölander beröra, nämligen *avvägningen mellan robot- och kvakansystem.* Det finns i det här sammanhanget anledning att påminna om tre egenskaper hos ett luftvärnssystem, som man bör vara

uppmärksam på vid all utveckling och anskaffning. Jag tänker då inte på sådana självklara saker som räckvidd och höjdtäckning, reaktionstider m.m. Jag tänker på volymen och rörligheten och på samverkansmöjligheterna. Volymen behöver vi för att nå en tillräckligt hög mättnadsgrad och inte riskera att bli utslagna i ett tidigt skede av ett krig. Rörligheten behövs av samma skäl, men också för att kunna följa ett rörligt arméförband och kontinuerligt ge detta luftvärnsskydd. Samverkan mellan andra luftvärnsförband och med flygvapnet, det är nödvändigt för att nå en optimal effekt. För det finns inget luftvärnssystem, om aldrig så sofistikerat, som ensamt kan lösa alla luftvärnsuppgifter.

Tag *Bloodhound 2* som exempel. Det besatt inte erforderlig rörlighet för att fylla arméns krav. Det var ett av skälen till att armén hoppade av fullskaleprojektet, försöken, med Bloodhound 1.[7] Bloodhound 2 var ju på sin höjd transportabel. Hawk hade inte samma höjdtäckning och inte samma räckvidd som Bloodhound, men det hade den rörlighet man rimligen kunde begära av ett förband av den karaktären vid den tidpunkten. Båda systemen hade goda möjligheter att samverka med flygvapnets strilorganisation och för Bloodhound var detta en nödvändighet, eftersom den saknade egna underrättelseorgan. Antalet eldenheter vid den enda Hawkbataljon som anskaffades var alldeles för litet. Men LFU dömde bort ytterligare anskaffning utav denna. Med tiden skärptes emellertid kraven, både på rörlighet och teknikutvecklingen som sådan medförde att den här bataljonen måste moderniseras.

Vi löste dessa problem genom övergången till *robotsystem 77*, alltså Improved Hawk. Vi gjorde så att flera radar- och stridsledningsenheter ersattes av en enda gemensam stridslednings-/spaningscentral. Eldledningsradarn moderniserades och kompletteringsanskaffades. Sambandet med flygvapnets strilsystem förbättrades och robotarna byttes mot helt nya sådana. Och den enda bataljonen omorganiserades till två. På sin tid var ju kombinationen räckvidd och rörlighet unikt för ett luftvärnssystem med dessa prestanda. Dessvärre kunde vi inte utnyttja robotens fulla räckvidd utan tillgång till måldatainformation ifrån stril. Men den möjligheten fanns och man bedömde därför att man kunde ta den där nackdelen. Men vad värre var, uthålligheten blev inte mycket bättre än vad den var vid den enda robot 67-bataljonen. Antalet robotar ökade endast marginellt. Detta ställde naturligtvis

7. Svensk beteckning robot 65.

operativa chefer inför ett dilemma. Skulle dessa bataljoner sättas in tidigt och därmed riskera att ha förbrukat sina vapen innan den egentliga primäruppgiften uppstod, det vill säga skyddet av pansarförbanden under deras anfall vid en invasion. Eller skulle dom hållas tillbaka och därmed kanske riskera att bli utslagna utan att egentligen ha kunnat göra någon nytta. Jag tror att Carl Björeman har en del att säga om det, så småningom.

Robot 77 blev ju ett blandat svensk-amerikanskt system. Det skulle ha kunnat lett till besvärligheter vad gäller samverkan med USA. Men det gjorde det inte. Det flöt mycket bra och av intresse i detta sammanhang kan vara att framför allt US Marine Corps visade ett mycket stort positivt intresse för vår systemutformning. Det fanns faktiskt företrädare där som förordade en övergång till ett svenskliknande system. Att acceptera det svenska systemet i sin helhet var naturligtvis en alldeles för het potatis för amerikanarna. Det var inte tänkbart – men ett svenskliknande.

Huvudintresset för armén, vad gäller luftvärnssystem, låg naturligtvis inom närluftvärnsområdet. LFU dömde ju av att *robot 70* skulle anskaffas, inte bara till ett brigadluftvärnssystem utan även som ett fördelningsluftvärnssystem. Man hade alltså från början tänkt sig att det här systemet skulle se ut ungefär som *robotsystem 69*, Redeye. Det vill säga helt utan egna underrättelseorgan. Men naturligtvis utan de svagheter som vidlät Redeye-systemet beträffande möjlighet att bekämpa ett snabbt mål framifrån och med betydligt mindre risk att bli utstörd än Redeye.

Det var ett riskfyllt utvecklingsprojekt. Lasertekniken som var kärnan i systemet, var tämligen oprövad vid utvecklingsstarten. Kunskap och erfarenhet inom teknikområdet var tämligen liten inom landet. Och dessutom var utvecklingen från början klart underfinansierad. Jag vill minnas att det anslogs 24 miljoner kronor totalt för utveckling utav systemet. Visserligen fick man i slutet på 60-talet mycket för pengarna, men inte så mycket. När man dessutom redan i utvecklingsbeställningen kom överens om i princip fasta priser även för serietillverkningen, borde man nog både från industrins och materielverkets sida ha insett att detta inte skulle hålla. Och det gjorde det ju inte heller.

Redan 1970, långt innan systemet var färdigutvecklat, var det snubblande nära att Bofors skulle avbryta utvecklingen av ekonomiska skäl. Det gjorde man inte och tur var väl det, får jag säga. Jag tycker att slutresultatet blev bättre än man hade anledning att hoppas. Och politiskt så komplicerades det hela lite grand också. Detta på grund av Sveriges kritik av Viet-

namkriget. Det gjorde att viss export stoppades, i varje fall temporärt, från USA. De lysdioder som man fick använda istället för de tilltänka laserdioderna var tyngre och gav mindre uteffekt per enhet. Resultatet var att vi fick ta fler. Då blev siktet för tungt och då protesterade arméstaben vilt. Det var först efter mycket hårda diskussioner som man över huvud taget fick fortsätta utvecklingen med det något tyngre sikte än vad som ursprungligen var specificerat.

I början av denna utveckling var även *marinen* medintressent. Men hotbilden för flottans del var lite annorlunda än för armén. Där fanns ju redan existerande sjömålsrobotar och målsökande attackrobotar, som skulle varit omöjliga att bekämpa med robot 70-systemet. Marinen lämnade därför utvecklingen i ett tidigt skede. Jag kan förstå att man gjorde detta vad gäller flottans del, men jag har föga förståelse för att robotsystem 70 inte skulle duga som skydd av exempelvis kustartilleriets rörliga enheter. Det dög ju som skydd av vårt fördelningsartilleri. Det man fick istället, eldledningsutrustning Kalle, ja jag är partisk, men jag tycker nog inte att det kunde mäta sig med robot 70.

Införandet av detta system illustrerar också på ett tydligt sätt *materielarvets betydelse.* Robotenheten var med tanke på sina prestanda mycket rörlig. Den kunde följa även ett infanteriförband genom terrängen och således ge detta ett kontinuerligt skydd. Men vi hade ju en stor mängd 20 millimeters lvakan modell 40. Och dessa ville inte armén släppa. Därför integrerades de med robotenheten. Jag tycker inte om den integrationen. Man motiverade detta med att det skulle ge förbandet en ökad eldkraft, ökad elduthållighet och det skulle ge verkan mot markmål. Och det kan jag i och för sig förstå, men det drog ned rörligheten väsentligt. Det komplicerade och det fördyrade utbildningen och det krävde en ökad personalstyrka. Det hade suttit väldigt mycket bättre, tycker jag, med en tung kulspruta med möjlighet att fordonsmontera den under transport och bära den vid gruppering.

Men det fanns enheter inom armén, och viktiga sådana som från början inte kunde ges ett acceptabelt eget skydd av robotsystem 70. Jag tänker då närmast på *pansarbrigaderna.* Det är ju anmärkningsvärt att ända till senare delen av 1980-talet så var man inom pansarbrigaderna hänvisad till endast traktordragna 20-millimeters lvakan modell 40 som eget luftvärnsskydd. Först i slutet av 80-talet lyckades man alltså få fram ett pansrat chassi för robotsystem 70. Man hade studerat en mängd alternativ dessförinnan. Men de hade fallit antingen av kostnadsskäl eller, förvånansvärt nog tycker

jag, av ovillighet från pansartruppernas sida att släppa till ett antal pansarbandvagn 302 för montering av robot 70. När man slutligen fick ett system, uppfyllde detta visserligen på ett tillfredsställande sätt kravet på rörlighet och terrängframkomlighet, men inte på skydd. Under strid satt skytten fullständigt oskyddad ovanför pansartaket. Detta var alltså inte en slutgiltig lösning. Den slutliga lösningen, kan man väl säga, fick man fram först på 90-talet. Då man fick fram luftvärnskanonvagnen 90. Men likväl så medförde det en väsentligt ändrad syn ifrån pansartruppernas sida vad gäller behovet utav luftvärn. Man märkte det mycket tydligt som förbandschef. Intresset för luftvärnsfunktionen växte lavinartat.

Några ord också om mörkerversionen av robotsystem 70, *robot 90* alltså. Denna rekommenderades av LFU 67. Robotsystemet kunde ju, sa man i den utredningen och jag citerar "med enkla tekniska hjälpmedel" ges mörkerkapacitet. Det var ingen enkel uppgift. I all synnerhet som man från LFU:s sida glömde att tala om vilka dessa enkla tekniska hjälpmedel var. Så småningom framkom emellertid att det var bildförstärkare man avsåg. Men mycket snart visade det sig vara en fullständigt oframkomlig väg. Bildförstärkaren överstyrdes hundraprocentigt av den brinnande robotmotorn, som var en mäktig ljuskälla jämfört med målet och dessutom befann sig mellan siktet och målet. Man fick skifta teknik och man skiftade till IR-teknik. Men problemet var i grunden detsamma, därför att mellan målet och siktet hade man en brinnande robotmotor som var betydligt varmare än målet. Det gällde alltså att hitta ett frekvensområde där värmestrålningen ifrån både roboten och flygplanmotorn var försumbar, jämfört med värmeutvecklingen från friktionsuppvärmningen av flygplanet. Och det var ingen lätt uppgift att lösa. Det lyckades så småningom inom det längre våglängdsområdet. Dessa studier bedrevs i USA därför att man ansåg att det inte fanns tillräcklig kunskap inom landet. Men sedan kom problemet när man skulle importera erforderliga detektorer. Dessa var vid denna tidpunkt belagda med mycket stränga exportrestriktioner från USA:s sida. Det tog lång tid att lösa detta, det kan jag försäkra er. Jag minns speciellt när vi skulle ha in mätutrustning ifrån USA. Den startade som en civil mätutrustning i Los Angeles och landade som militär utrustning på Arlanda. Då slapp vi moms och annat elände.

Detta bidrog naturligtvis till att utvecklingen tog väldigt lång tid. Det tog 13 år ifrån utvecklingsstart till dess att vi kunde beställa serien på robot 90. Det var inte bara dessa tekniska problem och konflikterna med USA som

gjorde detta. Det var också, till stor del vill jag påstå, handläggningen inom arméstaben. Systemet behandlades där som någon form utav budgetregulator. Vissa år fick man ganska rikliga anslag, andra år fick man nästan ingenting. Och det går icke att driva ett långsiktigt utvecklingsprojekt på det sättet. Inte rationellt i varje fall. Till saken hör också att det inte var en självklarhet att man inom armén verkligen ville ha mörkerversionen av robot 90. Framför allt inom arméstabens studieavdelning fanns det krafter som satsade mycket på en ytterligare anskaffning av Hawk-systemet i stället. Nu blev det inte på det sättet. Vi fick en förbättrad version av robotsystem 70 med både IR-sikte och optiskt sikte, en robot med förbättrad prestanda, en spaningsradar med likaledes förbättrad prestanda, en närspaningsradar vid varje eldenhet och en väsentligt förbättrad arbetsmiljö för skytten. Det senare är inte minst viktigt i detta sammanhang.

När man nu tittar på arméns luftvärnssystem fram t.o.m 1980-talet så finner man att i ett övrigt starkt och allsidigt luftvärn saknar man en komponent: ett vapensystem med medellång räckvidd, ett *typ 3-system* som man talade om vid den tiden d.v.s med en räckvidd upp till ungefär 15 km. Vi studerade sådana system vid många tillfällen. Både före LFU, under LFU och efter LFU. Men vi kom aldrig till skott, och jag har väl personligen uppfattningen, att studierna bedrevs mera för syns skull än med en reell avsikt att skaffa dem. De var dyra naturligtvis. Skulle de anskaffas så hade de nog fått påverkan på avvägningen mellan jakt och luftvärn. Det var alltså en het potatis. Det är väl först nu under 90-talet som man har kommit dithän att en sådan anskaffning kan aktualiseras i och med utvecklingen av Bamse-systemet. Men jag undrar vad det blir utav detta. De senaste utspelen i försvarsfrågan bådar ju i varje fall inte gott. Så mycket kan man väl påstå.

Avvägning och anskaffning

SEMINARIEDISKUSSION

BERTIL WENNERHOLM:
Då har vi kommit till debattdelen på förmiddagen. Jag börjar då med Claës Skoglund.

CLAËS SKOGLUND:
Herr Ordförande. Tillåt mig först säga att jag tycker detta är mycket intressant. Framför allt *avvägningsfrågan.* Jag tänker helt kort ta upp tre synpunkter på den. Det här utspelade sig under 40- och 50-talet. Då var jag generalstabskapten. Arméns intresse för flygproblemen drevs bl.a. av det faktum att vi generalstabsofficerare och -kaptener gjorde växeltjänstgöring vid flygvapnet. Jag gjorde det både vid attack, jakt och spaning, en månad på vardera stället under tre år. Jag skickades till England, till Royal Air Force, för en kurs i operativ ledning av flygstridskrafter och jag var även i Förenta Staterna i Fort Bliss på en luftförsvarskurs.

För det första. *Inom krigsmakten,* som det då fortfarande hette, var Nordenskiöld chef för flygvapnet. Även jag har haft äran att bli utskälld av honom; han var hård, fräck och hänsynslös. Men han gjorde en beundransvärd insats för Sveriges försvar och för flygvapnet. Den första framgången hade han i försvarsbeslut 1948 då det beslöts att jakten i princip skulle förstärkas med 50 %. Det gjordes på ett organisatoriskt mycket skickligt sätt, nämligen en tredje grupp i varje division. Det skulle spara en massa administration m.m.

Nordenskiöld drev, stödd på slaget om Storbritanien och sönderbombningen av Tyskland, att vi skulle ha ett luftförsvar med tyngdpunkt på jakt. Blev det några pengar över så kunde man möjligen även ha ett attackflyg. Marin och armé behövdes inte. Källa: en artikel av den mycket

framstående flygstabsofficeren Sam Myhrman i något nummer av Ny Militär Tidskrift 1949.[8] Han var talesman för Nordenskiöld. Denne gick ju bakom ryggen på ÖB Jung 1949. Det blev en ny försvarsutredning som formellt föranleddes av att det gällde att verkställa detta beslut om 50 % utökning av de elva jaktflottiljerna. Ordförande blev Överståthållaren i Stockholm [Torsten Nothin] som samtidigt var ordförande i Saab, vilket var mycket intressant. Nog om denna avvägningsfråga mellan försvarsgrenarna.

Nästa. Avvägningen *inom flygvapnet* var i försvarsbeslut 1942, sju attack- och sju jaktflottiljer. Det ändrades efter hand och slutligen 1948 till elva jaktflottiljer och fyra attackflottiljer; även en spaningsflottilj blev jakt. Vi inom armén såg med ganska stort bekymmer på detta. Därför att det som kallades Close Air Support och taktisk spaning blev helt åsidosatta. Därför föreslog vi bl.a i boken Motstånd mot stormakt 1950 att inte bara jaktflyget utan även attackflyget skulle förstärkas med 50 %.[9] Så småningom var det framför allt armén som drev att detta skolflygplan, som vi kallade A 60, skulle användas för Close Air Support. Detta blev faktiskt fallet.

Tredje avvägningsfrågan var *robotarna*. Efter försvarsbeslut 1958 så tillsattes en LUR, MUR och SUR, d.v.s. luft-, mark- och sjömålsutredning. Det var marinchefen Stig H:son Ericson som lyckades övertyga ÖB om detta. Som balsam på såren för det nederlag som flottan led 1958. LUR, luftmålsutredningen, kom i första akten fram till att Hawk måste vi ha som luftförsvarsmedel. Men sedan upptäckte man i akt två att Hawken var amerikanska arméns vapen, så den kunde inte svenska flygvapnet ha. Då skulle det vara Bloodhound istället. Hawk fick armén driva. I planeringsavdelningen i försvarsstaben var vi mycket skeptiska mot detta och hävdade att Bloodhound var diskutabel. Den var avsedd att skjuta ned atombombare på c:a 10.000 meters höjd. Hawk var däremot ett framtidsvapen. Flygvapnet skulle ha Hawk och luftvärnsrobotarsenalen inte splittras på båda armén och flygvapnet. Men tyvärr blev det inte så, med känt resultat och bortkastade miljarder och endast en bataljon Hawk.

8. Här avses en debatt som fördes i ny *Militär Tidskrift* under 1949. Den inleddes med en artikel av Sam Myhrman i nr 1 med genmälen av Gilbert Murray och Claës Skoglund i nr 5 samt med ytterligare inlägg i nr 11 och slutreplik av Myhrman i nr 12, årets sista nummer.
9. Sahlén och Linnell, s. 200–203.

GUNNAR UNELL:
Det har talats mycket om materiel. Det har talats om idéer, men en sak är klar. Och det är *individerna.* Jag tror att individerna har spelat en avgörande roll för utvecklingen under det kalla kriget.

Jag kom in sent i bilden, först -52, men har ändå haft förmånen att få träffa en hel del och bilda mig en egen uppfattning. Här kom Claës Skoglund med sitt omdöme om generalen Nordenskiöld t.ex. Visserligen var han hård och dumdristig men han var i grunden en varm person. Det framkom inte alltid. Låt mig ta två exempel. När jag var en ung fänrik så blev jag nedkallad till flottiljchefens rum. Nordenskiöld hade landat och han hade tydligen hört mig säga något i luften. Där satt tjänsteförrättande flottiljchefen nedtryckt i ett hörn och i flottiljchefens stol satt Nordenskiöld. Fänriken blev inkallad och fick sitta längst bak. Och jag visste ju inte vad saken rörde sig om, men klokt nog ringde jag till trafikledaren innan jag gick upp. Så frågade jag; "Vad är detta, vet du någonting om det här?". "Ja," svarade han. "Du använde fel terminologi när du skulle landa. Det är ju ny terminologi som gäller sedan en vecka". Man skulle inte säga landningstillstånd längre, utan man skulle be om bana eller fråga eller något sådant. Och detta har Nordenskiöld hittat på. Då säger Nordenskiöld mycket strängt till mig: "Fänriken har gjort fel. Är fänriken medveten om detta?" "Ja, om det är terminologin det gäller, så är jag medveten om detta". "Jaha, tycker fänriken inte om de nya bestämmelserna?". "Nej, jag tycker de är ganska dumma". Och jag såg då Åke,[10] som då var tjänsteförrättande flottiljchef på F 8, sjunka ned i sitt hörn. Han ville helst försvinna. Men då säger Nordenskiöld: "Där ser du Åke! Här är det en som vågar ha en uppfattning. Vad heter han?" Då var vi plötsligt du med varandra. Sedan utspann sig ett samtal som jag aldrig hade väntat mig emellan en flygvapenchef och en ung fänrik. Han frågade t.ex mig om vad jag tyckte om bassystemet. Det var i berghangaren och vi var känsliga. Vi hade ingen utspridd ordentlig basfilosofi. Då hade jag haft anledning att titta på denna och jag sa att vi är olika känsliga för att komma ut och in i den. "Ja, det tycker jag också" sa Nordenskiöld och så tittade han på Åke igen.

Jag tror att det har varit av stor betydelse för flygvapnets del att man har skapat en god anda. Och jag tror att Nordenskiöld m.fl flygvapenchefer har

10. Dåvarande majoren Åke Söderberg.

lett denna utveckling. Och jag tror att den insats dom har gjort i det hänseendet inte kan nog uppskattas.

Att en hög chef kan vara personlig samtidigt som han är hård och ibland kanske lite onyanserad, har jag uppskattat. Och jag, och flera utav mina kamrater, uppskattar nog därför män som Nordenskiöld.

Det sista exemplet. Jag mellanlandade en gång på Malmen och åt lunch där. Då visade det sig att Nordenskiöld gjorde samma sak. Det var ett långt bord där och Nordenskiöld höll hov. Jag satt längst ner vid ändan. Sedan slängde Nordenskiöld ur sig, som han gjorde ibland; "Nå vad tycker du om att vi inte ska ha jakt i fortsättningen. Vi ska ha attack." Och det mumlades runt bordet. Så fick Nordenskiöld syn på mig. Vad jag hette det kom han inte ihåg utan började viska till mannen bredvid sig. Men han kände igen mig. Och han började titulera mig Gunnar. Nå, ingen ville säga något.

"Du Gunnar, har väl en syn, som vanligt?" Jag blev ju ställd. Men jag tyckte ändå att detta att en general står och pratar med en ung fänrik, detta skapade en verkligt god anda. Nå mitt svar, vad var det då: "General, jag är jaktflygare – räcker det?" Och då skrattade Nordenskiöld. Han visade alltså värme. Så jag tycker att man får inte glömma bort cheferna, de goda chefernas oerhört stora betydelse i sammanhanget.

BERTIL WENNERHOLM:
Jag tror att vi kommer att komma in mer på cheferna och deras betydelse under eftermiddagen. Då är det Carl Björemans tur.

CARL BJÖREMAN:
Tack. Jag heter alltså Carl Björeman och har varit militärbefälhavare och är försvarsskribent. Sven-Olof Olson började med att närmast beklaga det här seminariet. Att vi inte ägnade oss åt framtiden istället. Jag är av helt annan mening. Det förflutna är alltid närvarande. Det måste vara ytterligt intressant för historikerna att undersöka konsekvenserna av den tes som försvarsminister Allan Vought drev 1948, nämligen att vi skulle ha *ett försvar utan luckor*. Det var strategiskt vansinne, men det togs mycket väl upp av alla försvarsgrenar, som skyndade sig att tala om att just de kunde täppa till luckorna. Det gällde inte minst armén med sitt fantastiska krav på att hela denna stora organisation skulle vara insatsberedd omedelbart efter mobilisering. Trots att alla ekonomiska och personella resurser talade emot detta.

Till saken. Vi har hört mycket om försvarsindustrin och jag skulle vilja komplettera med en fråga som är intressant, tycker jag. Och det är innebörden utav *relationerna mellan det socialdemokratiska, det statsbärande, partiet, flygindustrin och flygvapnet.* Det var motsättningar inom socialdemokraterna, det är ju väl känt, men varför har den här relationen varit så stark hela tiden? Senast manifesterad genom att i försvarsbeslutet 2000, så tvingade ju försvarsministern, socialdemokraten och förre handelsministern Björn von Sydow på försvarsmakten hundra mer flygplan än vad som behövdes. Och framförallt, en flygflottilj extra för exportstöd. Det tycker jag är en intressant fråga. Det här började ju, som Anders Isaksson har belyst i boken om Per Albin Hansson, redan på 30-talet när Per Albin var mycket intresserad av att få ett svenskt flygvapen. När man övergav det tekniska geniet Sparrman som hade en fabrik ute på Stora Essingen, för penningmatadorerna Wenner-Gren och Wallenberg.[11] Sedan har detta hållit sig. Jag vet inte om det är sant det han skriver om, Anders Isaksson, men det är värt att undersöka.

Sedan gäller det Ljungdahls formel som jag kallar det. Den är beskriven i den gula boken som ligger här, Officersprofiler, på sidan 459 och framåt.[12] Och som i korta drag går ut på att när Saab behövde leverera plan så tog man bort flygplan ur krigsorganisationen i flygvapnet. Hur många fullt användbara plan har kasserats på det sättet? Ja, det förekom en artikel i "Norra Skåne" 1996.[13] Man hade kasserat 118 J 32 B och många J 35 David, men i övrigt så finns inga siffror. Det vore ganska intressant att få reda på. Den här formeln, Ljungdahls formel som jag kallar den för, har lett till att det blivit stabilitet i produktionen och flygvapnet kunde hålla en hög teknisk standard. Men det har onekligen kostat skattebetalarna en del. Det skulle vara intressant att se. Men den verkliga innebörden och konsekvensen av detta är ju vad von Sydow gjorde efter 2000. Detta och vad vi har hört, framför allt av Harald Schröder, får mig att fråga, var Sverige egentligen inte för litet. Var inte vår kapacitet för liten för att hålla detta, inte bara stora flygvapen, utan också ett försvar utan luckor? Det slutade ju med att vi nu har ett försvar som bara består av luckor.

11. Isaksson, s. 331–334.
12. Artéus (red), s. 459 f.
13. Fröjdh, *Nordvästra Skånes Tidning* 1996-11-05.

SVEN-OLOF OLSON:
Ja en del frågor utav det som berörts kommer ju upp även i eftermiddag. Men låt mig bara säga att när jag i min inledning, från min käre Carl Björeman fick en anmärkning mot mitt konstaterande att det kändes egendomligt att samtidigt som försvaret nu håller på att förblöda göra tillbakablickar i stället för att ägna oss åt framtidsproblemen, så är det från min sida ingen nedvärdering av det historiska. Du kommer att se i ett kommande nummer utav Flyghistorisk Tidskrift,[14] att jag där tvärtom betonar att den som inte tittar i backspegeln heller aldrig kommer att se framtiden klart. Jag menar med det, att det är viktigt – oerhört viktigt – att man behåller kunskap om historien och att man inser att nuet har sin grund i gårdagen, liksom framtiden har sin grund i nuet. På den punkten tror jag inte att du behöver oroa dig och jag vill gärna poängtera den saken. Samtidigt som jag tycker, precis som du avslutade med, att det är så mycket luckor i försvaret idag att jag ville betona att det är viktigt att vi ägnar oss också åt den saken. Jag skulle vilja säga att vad gäller försvarsministerns relaterade åtgärder efter år 2000 så hör det inte ihop med det kalla kriget, som vi här skall tala om. Möjligen berör det det kalla krig som du har startat på senare tid.

CARL BJÖREMAN:
Ja, det var inte populärt men nödvändigt att starta det här sista kriget.

SVEN-OLOF OLSON:
Ja, ja. Det får vi ta då när nästa historiska värdering blir aktuell.

När det gällde tillhörigheten utav robotarna så kan jag inte precis vidimera vad Claës säger men det är intressant. Jag tror att det ligger mycket i, att det fanns ett motsatsförhållande i denna fråga mellan försvarsgrenarna. Det är ju ingen tvekan om det. Jag hade anledning att i en debatt med Nils Sköld vid ett senare tillfälle, konstatera att när det gällde luftvärnet och avvägningen mot flygvapnets förband, så var luftvärnet det viktigaste som fanns inom hela försvarsmakten. Särskilt när det gällde tillförandet av robotar. När det gällde att fördela inom armén, som ju luftvärnet tillhörde, då var luftvärnet det oviktigaste som fanns. Vilket också framskymtade. Jag delar nämligen uppfattning att luftvärnet är viktigt och jag tror att det hade blivit en annan fördelning om luftvärnet hade inordnats i flygvapnet, vilket

14. Olson, *Svensk Flyghistorisk Tidskrift*, 2004:2 s. 53.

hade varit naturligt, särskilt när luftvärnet bl.a. genom tillkomsten av robotar fick ökad betydelse inom luftförsvaret. Men som det nu var så blev det just det relaterade ställningstagandet som så tydligt kom fram hos dåvarande chefen för armén. Han hade ett mål: luftvärnet var bra så länge det skedde på flygvapnets bekostnad – det var inget som man prioriterade när det gällde fördelningen inom armén.

LARS BREDBERG:
Flera har ju berört frågan angående tillhörigheten av luftvärnet till flygvapnet eller armén. Jag lovade, i mitt inledningsanförande, att jag skulle kunna exemplifiera den *motsättning* som fanns *mellan vapenslagen* i det här sammanhanget. Och det gör jag genom att citera ett avsnitt ur Gunnar Grenanders skrift Arméns Eldkraft.

Han skriver på följande sätt om Bloodhound kontra Hawkanskaffningen: "Chefen för armén önskade att en bataljon (det var Hawk det gällde) för skydd av förband i Skåne till en början skulle anskaffas, och senare skulle materiel för ytterligare Hawkförband inköpas. Några dagar innan föredragning för Överbefälhavaren skulle ske, ringde dåvarande chefen för flygvapnet, Torsten Rapp, till Harald Jentzen, chef för arméförvaltningens vapenavdelning. Jag råkade vara närvarande vid samtalet. Rapp sade att han skulle tillstyrka anskaffning av Hawk under förutsättning att förbandet tilldelades flygvapnets krigsorganisation och bad Jentzen verka för en sådan lösning, vilket Jentzen avböjde. Rapp meddelade då, att om armén lyckades driva igenom sitt förslag skulle han verka för att inga ytterligare Hawkförband blev anskaffade."[15]

Jag vet naturligtvis inte om detta är hundraprocentigt sant det som Gunnar Grenader skriver här, men jag skulle bli mycket förvånad om han uttryckte sig på detta sätt i skrift, om han inte hade mycket torrt på fötterna.

CLAËS SKOGLUND:
Sådana var stämningarna på den tiden.

LARS BREDBERG:
Ja, det är rätt.

15. Grenander, s. 118.

HELGE GARD:
Ja, det förefaller som att *luftvärnet* var styvmoderligt behandlat *inom armén* när det gäller materielfrågor. Jag vill påstå att det var det inte. Det var nästan mest prioriterat av alla truppslag inom armén. Men å andra sidan var det ju så att budgeten på materielsidan inom armén rörde sig i storleksordningen 2 miljarder kronor på 80-talet. Det gav inte möjlighet att skaffa allt det som kanske var önskvärt. Bredberg har ju förklarat att den största luckan när det gällde arméns luftvärn, det var ju faktiskt dessa pansarbrigader som inte hade något luftvärn alls. Inte förrän i slutet på 80-talet fick dom de gamla pansarbandvagnarna. Så det var absolut inte så att luftvärnet var nedprioriterat inom armén när det gäller materiel; det var faktiskt det högst prioriterade, när det gällde utvecklingen utav ny materiel. Vi hade med nya spaningsradar av olika typer, robot 70, robot 90 och till slut Bamse som vi höll på att ta fram, men de ekonomiska resurserna medgav inte att göra ytterligare satsningar i volym. Trots det så måste vi ändå säga att robotsystem 70 skaffades i ett hyfsat antal.

LARS BREDBERG:
Jag delar Helge Gards uppfattning om att materiellt så tillgodosågs luftvärnet tämligen väl. Men jag efterlyser en större förståelse från övriga delar av armén för den här funktionens betydelse. Det exemplifieras mycket väl, tycker jag, av just det här förhållande med skyddet av pansarbrigaderna. Vid den tidpunkt då det var aktuellt att tillföra robot 70 till pansarbrigaderna så splittrades pansarbrigadorganisationen i Mälarområdet. Det friställdes alltså ett stort antal pbv. Man behöll i och för sig dessa i fristående pansarskyttekompanier inom krigsorganisationen. Men en god och mycket bättre lösning hade varit att installera RBS 70 i ett antal av dessa. Men pansarinspektören vägrade definitivt att släppa några vagnar till lvfunktionen.

BERTIL WENNERHOLM:
Då går vi över till industrifrågorna och då skulle också jag vilja stoppa in en fråga där. Det är också med hänvisning till Gunnar Grenanders bok Arméns Eldkraft. Där beskriver han ett problem som borde ha kunnat ge sig till känna när det gäller *relationerna mellan flygvapnet, förvaltningen och industrin.* Nämligen det så kallade arsenalsystemet. Den misslyckade anskaffning av eldhandvapen för armén som blev resultatet av att man hade en för nära koppling till en förvaltning som själv ville utveckla och

därför var ointresserad av att ta in anbud utifrån.[16] Vi kan göra en jämförelse med Schweiz som hade ambitioner att börja en egen utveckling av sin flygindustri. Man hade, liksom vi, licenstillverkat plan under andra världskriget, och hade några projekt som misslyckades i början på 50-talet. Klaus-Richard Böhme, som har tittat på detta, har förklarat det bland annat med att man just byggde på ett arsenalsystem.[17] Den här relationen som Carl Björeman tog upp i sin fråga och som tidigare belystes här, mellan flygindustrin och kundsidan, hade kunnat riskera att hamna i ett sådant läge. Men det gjorde det inte i Sverige, utan vi fick en flygindustri som kanske inte kunde mäta sig med det vassaste i Amerika och Sovjet, men som definitivt var i jämnhöjd med vad Storbritannien och Frankrike i Europa kunde åstadkomma. Det tror jag vore intressant att få några kommentarer omkring. Gunnar Lindqvist ville ha ordet nu.

GUNNAR LINDQVIST:

Jag tror mig komma ihåg att vi var väldigt noggranna med att få rätta kostnadsuppgifterna för alla projekt som skulle ingå i studierna. Bl.a så hoppades vi i alla fall att kostnadssiffrorna för *robot 70* skulle vara relativt realistiska. Jämför man hur kostnaderna för JA 37 har fallit ut med dem som framtogs i LFU 67, ligger de nog ganska nära varandra. Det verkar som om man fått felaktigt beslut i och med robot 70. Det var ju synd får man säga. Det var ju en av grundpelarna i slutledningen från LFU, att 70-mörker skulle användas, utom i moln. Sedan robot typ 3 undersökte vi ju flera olika alternativ och det fanns tyvärr inget som var riktigt bra. Nu har man alltså Bamse som är någonting emellan typ 3 och typ 2, får man väl säga. Men jag har ingenting emot *robot 77*, Hawk alltså, på något sätt, men man gjorde kostnadsjämförelser med life cycle cost för en jaktdivision och en Hawkbataljon. Det lade man in i beräkningarna. Detta sagt om LFU.

Så att varför man avskaffade Bloodhound, det var i första hand för att den ansågs för störkänslig. Erfarenheterna visade att långräckviddiga luftvärnsrobotar var ganska dyra och inte så högeffektiva som man hade trott från början.

16. Grenander, s. 15 och 33.
17. Böhme, s. 200.

SVEN SJÖLANDER:
Jag ville bara ta upp detta med växlingen emellan jaktdivisioner och eventuella Hawkbataljoner. Det kanske finns de som tror att det var ett till ett som man skulle byta i det här sammanhanget, men det var ju inte fallet på något sätt. Utan det var så att en jaktdivision motsvarade ungefär 5–6 bataljoner Hawk. Och det var alltså en väldigt stor skillnad. När jag talar om ett par jaktdivisoner så motsvarade det kanske tio bataljoner Hawk.

LARS BREDBERG:
När man räknade inom LFU på Hawkbataljonens kostnad, då var det den amerikanska systemutformningen. För man hade inte kännedom om den svenska tydligen (den svenska versionen tillkom först senare). Och den blev väsentligt billigare än den amerikanska. Jag vill minnas, men jag är inte säker, att det rörde sig om c:a 30 % billigare.

GUNNAR LINDQVIST:
Ja, men min uppfattning är att det var inte alls så stora skillnader mellan en jaktflygdivision och en luftvärnsrobotbataljon. Men det kan man naturligtvis gå och titta i handlingarna för att kontrollera.

Ja, det där med byte av flygplan och att kassera funktionsdugliga flygplan. Det förekom alltså en ganska kraftig *teknisk utveckling* från 1945 fram till 1975. Det innebar en väldigt kraftig utveckling inom radarsidan, för att inte tala om flygprestanda. Det finns de som nu sitter och skriver böcker om att vi borde bibehållit J 29, vilket var ett klart underljudsflygplan och inte användbart i den miljö som sedan skulle komma. Och som dessutom inte hade några möjligheter att ha någon avancerad elektronik, det fanns helt enkelt inte utrymme för en radar. J 32 B var istället ett bra flygplan för sin tid, men hade också den nackdelen att det var ett underljudsflygplan. Och vi måste alltså skaffa överljudsflygplan. Därför skaffade vi 35-systemet och sedan 37-systemet. Då var det naturligt att man gjorde sig av med både 29:or och 32:or. Det var helt naturligt. Det var alltså ett krav på att hålla uppe kvaliteten. Det var inte användbara flygplan, vill jag påstå, utan det var omoderna flygplan.

CLAËS SKOGLUND:
Bloodhound avskaffades också i det sammanhanget!

GUNNAR LINDQVIST:
Ja, ja. Men det var också som jag sa tidigare att man ansåg den för störbar. Sedan 35:an, där har man ju bibehållit divisionen. Det är ju inte flygvapnet utan politikerna som har dragit in dem. I stor utsträckning.

Sedan var det frågan om vi har skaffat onödigt många flygplan. Jag vänder mig definitivt emot detta. Flygplan och även annan materiel är väldigt svårt att skaffa i ett krisläge. De metoder som man idag skissar på vad gäller anskaffning, strider ju emot all erfarenhet som vi hade under det varma kriget, d.v.s 1939 till 1945. Så det är nog ganska bra att vi har dessa flygplan. Jag tycker att det är väldigt synd att vi håller på och kursar ut dem, lånar ut och aldrig får tillbaka dem. Vi kanske kommer att behöva dem en gång i tiden. Jag tycker att man skall verka för att även andra materielslag skaffas lite mer än vad den nuvarande fredsorganisationen står ut med. Det vore bättre att argumentera för mer materiel. Det kan anses vara helt omöjligt i dagens ekonomiska läge, men jag tycker ändå att man borde föra försvarsdebatten på det sättet att vi faktiskt har råd, och då får vi kanske offra andra samhällssektorer, för att värna om vår frihet i det här landet. Det är ganska konstigt att det anses att vi inte har råd med både bättre armé, marin och flygvapen, tycker jag. Den här anpassningen som man talar om, den är, om man tittar lite noggrant på den, ganska orealistisk. Sedan håller jag med om att det är ganska bra med kontakt. Det finns ett kinesiskt ordspråk som säger: "den som bara tittar bakåt är halvblind och den som bara tittar framåt är helblind". Och då förstår ni hur man ska titta. Och det här kanske inte bör riktas till det här auditoriet utan det senare ordspråket bör man tala om för dem som nu håller på och försöker styra om i försvaret.

BERTIL WENNERHOLM:
Ja, vi koncentrerar nu debatten kring det kalla kriget. Vi slutar alltså i början på 90-talet. Harald Schröder, ett industriperspektiv.

HARALD SCHÖDER:
Som jag förstod dig så tyckte du att man inte hade lyckats särskilt väl att *sälja flygplan utomlands*. Det beror ju i sin tur på att det är helt politiskt styrt var man får sälja och inte sälja. T.ex Viggen, som man då sagt att vi aldrig lyckats sälja i Saab, så var det så att i Indien, där man hade klart köptillfälle, förhindrade då de amerikanska licenserna. Om vi tar Holland med Viggen så var det också ett köpläge där, när regeringen plötsligt avgick i

december 1972, tror jag att det var, och ingen regering kom till förrän efter så lång tid, att förhållandena hade ändrats. Vi har 105 t.ex, som har sålts lite grand här och där, och där man hade ett definitivt köptillfälle i Belgien, men där man då valde att istället köpa ett franskt icke existerande flygplan till högre pris. Detta p.g.a att det fanns ett större politiskt utbyte utav det. Så då var det en väldigt svår marknad, därför att man var beroende av beslut som man inte kunde råda över själv. Men jag måste säga en annan sak som hör ihop med detta. Jag kan inte inse annat än att Sverige hade aldrig fått ett så starkt försvar, och inte heller så starkt flygvapen, om man inte hade haft en egen *inhemsk industri*. Politikerna beviljar pengar till denna industri, naturligtvis för försvarets bästa, men dessutom för att det skapar sysselsättning och ger effekt i landets industri. Jag är alldeles övertygad om att vi inte hade fått den här typen av stort försvar och luftförsvar om vi inte hade haft en egen industri. Man kan titta på, någon sa Schweiz här, de små länderna i Europa. Alla är förkrympta av försvarshistorier i sammanhanget. Den synpunkten tycker jag att man borde ta till sig lite grand. Det är alltså en gemensam sak för hela landet att göra det här.

CARL BJÖREMAN:
Ja, jag har mig veterligen inte varit inne på den intrikata frågan om att sälja JAS. Då har du missuppfattat mig. Utan min poäng var, den med den Ljungdahlska formeln, var att det är industrin som bestämmer takten. Det belystes bl.a av Hans Lindblad som ju inte var ovänlig emot flygvapnet och flyget. Där han i sitt sista riksdagsframträdande 1992 sa "JAS kommer för tidigt". Vem var det som tryckte på att den skulle komma? Det kan man fråga sig. Jag tror nog att det är industrin som till mycket stor del bestämt takten, under hela den här tiden.

HARALD SCHRÖDER:
När vi skulle offerera Viggen, då var förutsättningarna så här. Underlaget fick vi ut från materielverket. 40 flygplan om året, om jag kommer ihåg rätt. När vi lämnade in offerten strax efteråt så var det 33 flygplan om året. Och det var inte vi som gjorde den anpassningen. Jag tycker inte att jag känner igen mig i den beskrivning Björeman gör av taktfrågans hantering. Den bestämdes så vitt jag förstår, i allt väsentligt, av de ekonomiska ramar som fanns till förfogande.

CARL BJÖREMAN:
Jag påstår inte att jag ur dessa öppna källor fått fram sanningen. Vad jag pekade på var att historikerna borde se på den här frågan.

SVEN-OLOF OLSON:
När man tittar tillbaka på det kalla kriget så berörs ju både försvarsmakten och Sveriges försvarsindustri. Det är ingen tvekan om att, med ledning utav vad Harald Schröder säger, så har den svenska försvarsindustrin spelat en alldeles utomordentlig roll för att förse och underhålla det svenska försvaret med bra materiel. I anslutning till 100-årsjubileet utav flyget förra året, så höll jag ett anförande på Tekniska Museet, där jag berörde en del av dessa frågor. Där betonade jag särskilt vikten av att också den svenska försvarsindustrien är en del i vår säkerhetspolitik.[18] När jag lyssnar på Carl Björeman, så verkar det som om försvarsindustrin har varit en belastning. Det är ju på det sättet, säkerligen inom alla områden vid en förhandling, att för industrin har tidsaspekten spelat en stor roll. Det är jag fullkomligt övertygad om. Men det ser jag inte som någon nackdel utan som en del i värderingen. Jag har under senare år, när jag satt i styrelsen för Celsius, varit med om hur det på Bofors var nödvändigt att få vissa beställningar för att de inte skulle ramla över kanten, med risk för att förlora både framtida förmåga och kapacitet. Om t.ex armén tidigarelade en beställning för att försäkra sig om den teknologiska kapaciteten är detta en bra åtgärd. Jag är övertygad om att Saab har påverkat tidpunkterna, men jag ser det inte som en brist utan som en värdering i hela den säkerhetspolitiska aspekten, där alternativet är att vi går miste om underhållskapacitet och framtida förmåga. Däremot, att säga att flygindustrin har styrt det svenska försvaret, min käre Carl, det är fullständigt fel. Det är naturligtvis försvarets krav som har varit styrande och det är därför vi har en försvarsindustri överhuvud taget. Men att det sedan sker en anpassning är närmast självklart.

CARL BJÖREMAN:
Det här måste jag få en replik på! Min käre Sven-Olof. Jag har inte påstått något annat än att Saab och flygindustrin har handlat ifrån sina utgångspunkter på ett rationellt sätt. Bristen är ju att styrning har saknats ifrån ÖB:s sida. Bengt Gustafsson sa vid ett symposium 1999: "Jag lärde mig av

18. Olson, *Svensk Flyghistorisk Tidskrift*, 2004:2, s. 55.

Stig Synnergren att det viktiga var att hålla försvarsbudgeten uppe". Det gjorde man på det sättet, inte genom att göra strategiska överväganden, för det hade ju överlevts i slutet på 50-talet, utan genom att vädja till försvarsindustrin. Så länge vi hade Saab som försvarsindustri och Karlskronavarvet plus värnpliktslagen, så kunde politikerna inte sänka. Det tycker jag var en utomordentligt bra beskrivning utav bristen på styrning från militärledningens och ÖB:s sida. Det är inte Saab och flygindustrin som det är fel på utan det är styrningen uppifrån.

BERTIL WENNERHOLM:
Jag skulle vilja göra ett inlägg i den här debatten, genom att visa den här bilden (bild 6). Den är hämtad ifrån min uppsats som jag talade om och visar leveranserna från flygindustrin av flygplan till det svenska flygvapnet. Vi behöver inte gå in på detaljer här när det gäller typerna. Undersökningen börjar 1942 och man ser alltså uppbyggnaden här, dels av flygförvaltningens egna verkstäder för produktion av J 22. Sedan har vi ett dipp här 1945 som

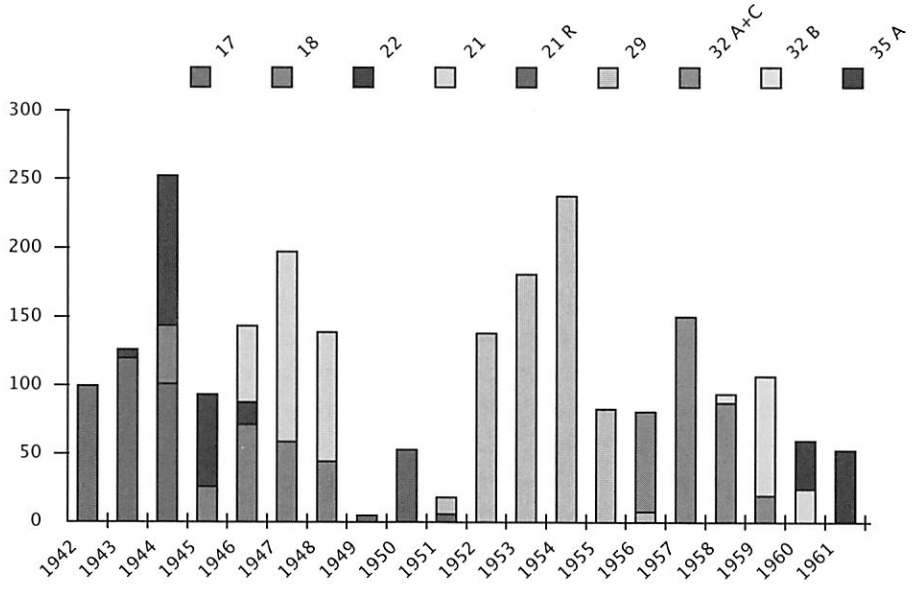

Bild 6. Årsvisa leveranser av egenutvecklade krigsflygplan till Flygvapnet åren 1942–1961. (Diagram: Bertil Wennerholm)

är extra lågt p.g.a verkstadsstrejken det året. Och sedan så har vi ett paradigmskifte 1949–51 där man övergår till jetdrift och alltså får omställningsproblem innan produktionen av 29:an kommer igång. Sedan har man en ny nedgång i övergångsfasen till 32:an och sen så är kurvorna inte så roliga längre. Dom är ganska konstanta efter 1960, man får lite motsvarande dippar här i övergången emellan 35 och 37 och även till JAS 39 så småningom. Men vad man kan konstatera, med tanke på påståendet att vi skrotade krigsdugliga plan, så är det att när vi avbryter leveranserna av 29:an, då införs Century-serien[19] av jaktflygplan i USA och MiG-19 i Sovjetunionen. Och deras prestanda kommer för svenskt vidkommande först kring 1960. Jag vill påstå att det är en konstruktion att vi skulle ha skrotat plan i förtid. Lite detaljer kan man diskutera i det avseende men inte som helhet.
Då går vi över till en ny del från auditoriet här. Bert Stenfeldt, varsågod.

BERT STENFELDT:
Tack. Jag har några synpunkter och någon fråga. Jag vill då börja med det som Sven-Olle var inne på om *fördelningen mellan försvarsgrenarna* under åren -58 till -90 (faktiskt till 94), att det låg ganska stabilt så länge som försvarsgrenarna fanns. Jag vill också påpeka att *fördelningen inom försvarsgrenen flygvapnet* också låg stabilt mellan materiel och drift (till 92), om jag får uttrycka mig så grovt. Det var viktigt att man hade detta klart för sig om man jobbade i flygstaben, att vidmakthålla denna stora del av nyanskaffning. Och det gick alltså ut över kvantiteten. Och fördelningen var ungefär 40–60 (mot 30–70 1994) under alla dessa år. Då till fördel för materielanskaffningen. Det var det första som jag vill kommentera.

Det andra är den bild som Harald Schröder visade, som kunde ge intrycket av att militären ville ha dessa flygplan, A-20 och B3LA[20] och SK 2 och vad de nu hette. Så var det inte, utan det vi jobbade med var att utifrån de direktiv som vi hade fått från regeringen skapa bästa möjliga. Medan vi i detta läge själva helst ville ha F-16 eller F-18. Detta var alltså innan man började tala om en svensk produktion av JAS.

19. Härmed avses den serie jaktplan som betecknas F-100, F-101 etc.
20. I de refererade utredningarna avsåg projekt med prefixet A vidareutveckling av befintliga flygplan och B nyutveckling. Klassen 2 avsåg en medeltung flygplantyp och 3 en lättare sådan. A-20 var alltså en vidarutveckling av 37-systemet och B3 en nyutveckling. Beteckningarna fick sedan under utredningarnas gång ett eget liv, varför den ursprungliga logiken i systemet inte ter sig helt klar.

Jag vill också ta upp en fråga som i detta sammanhang säkert inte finns dokumenterad, Jag var projektansvarig för A-20 i flygstaben. Ett dåligt projekt – även om Viggen var bra så var fortsättningen inte så bra. Jag tog därför upp följande fråga med chefen för flygdivisionen för Saab, Tore Gullstrand. Om det skulle bli så illa att vi hamnade på den låga nivån, B 3LA/A 20, så kanske man i stället skulle kunna tänka sig ta steget till en svensk byggd F-16 på licens. Det var självklart att vi, i ett läge då Norge, Danmark, Belgien och Holland beslutat sig för att anskaffa F-16, kunde diskutera ett sådant alternativ, tyckte jag. Samtidigt fanns det ett svenskt behov av cirka 100–120 helikoptrar. Så visst fanns det arbetsuppgifter för en flygindustri att även i ett sådant läge, licensbyggen, bibehålla stor kompetens och kapacitet.

Jag vill ta upp en fråga om *robotar*. Det var inte bara Göran Persson som var låst på robotar, utan det fanns dom i flygvapnet och FMV som också var det. Framför allt SAAB. Och då vill jag peka på robot 05. I Attackutredning -62 som hanterade vapenanskaffningen till AJ 37 Viggen så anmärkte vi, som var på förbanden och Militärhögskolan, framför allt på att Viggen inte hade en fast automatkanon. Det fanns ju varken i AJ eller S och det var ju också, som Sven-Olle och någon annan sa, tron på att man skulle klara sig med en jaktrobot. Men redan 1966 så hade vi erfarenhet från Vietnam, och det var en brist mot MiG-21 att man inte hade kanoner i F-4 Phantom. Därför anmälde vi 1968 ungefär, att man borde se över beslutet om fast akan för att kunna ingå i incidentberedskapen i fred och för att kunna använda i dogfight i krig. Men det blev inte så utan istället så blev det podar som hängdes på vingarna och det vet vi hur besvärligt det är att hantera och vad det innebär prestandamässigt. Nu klarade vi oss ganska bra ändå i incidentberedskapen med dessa podar, men jag vill i alla fall peka på det.

Sedan var det frågan om markmålsvapen för Viggen och då var det vår uppfattning att man behövde tunga bomber. Inte minst emot de mål som fanns i form av broar i norra Finland, vägar, vägbaser och annat i sydvästra Finland och i Öresundsområdet. Vi föreslog därför att man skulle se över beslutet om robot 05, eftersom man redan då hade erfarenheter från Vietnam med F-5 och Bullpup. Chefen E 1, som var ansvarig för de förband som skulle använda dessa robotar, generalen Gösta Odqvist, var uppe hos CFV och försökte stoppa anskaffningen av robot 05. Han fick till stånd en översyn. Detta var någon gång i mitten av 1969. Det blev emellertid inte som general Odqvist ville ha det, med bomber istället för robot 05, utan det

blev robot 05 med stora kostnader. Många problem med hanteringen, och egentligen inte ett vapen att använda emot de mål som attacken skulle sättas in emot, nämligen mot mål som var av betydelse för en angripare och därmed välförsvarade och svåra att slå ut. Vi hade robot 05 och det kostade mycket arbete för att utbilda oss på dem och vi fick alltså inga bomber. Jag anser att det är en fråga som är intressant att titta på.

Slutligen något som det inte finns utrymme att ta upp här men som jag tycker att det finns anledning att titta på, och det är anskaffning av *informations- och ledningssystem.* Där var vi i flygvapnet ganska tidigt ute. Redan 1968 så hade Spies datasystem som visade en hel uppsättning av alla platser, hotell, antal sängar och vad det nu fanns. Det var precis vad vi behövde för att följa upp alla våra baser och vad som fanns på dem. I stället för att använda papper, pennor och telefonister, så kunde vi använda detta enkla datasystem. Och därför gick C E 1 1968 in med ett sådant här enkelt förslag att man kanske kunde tänka sig det här. Det resulterade i en stor studie med en mängd folk i från FMV och ifrån andra. Men det blev inte alls som vi hade tänkt oss utan det blev en stor, enorm dator som när den väl kom fram hade varit med om hela anskaffningsprocessen. Den var alldeles för stor och alldeles för dyr och alldeles för oanvändbar. Det tog många år innan vi begrep att det inte gick att gå ifrån alla de fina tablåerna, där man kunde ha en översikt på allt som hände, ned till en ensam monitor. Jag tycker att det finns anledning att titta på hela denna anskaffning och det som senare ledde till flygvapnets lednings- och informationssystem som var alldeles utmärkt från början, men som sedan gick snett på något sätt.

Slutligen det som inte har varit uppe här, det är *underhållskostnaderna.* Det säger sig självt att har jag sagt att fördelningen var 60–40 så ligger ju underhållskostnaderna i de här 40 %. Det var väldigt betydelsefullt för oss men icke förty, så var underhållskostnaderna för flygmateriel väldigt höga. Jag tror också att man ska titta på det om det var rätt som vi gjorde med FFV, hette det väl på den tiden, som skötte underhållet kontra att ha ett militärt underhåll.

GÖRAN TODE:

Detta med vapenanskaffningen, jag vet att detta kommer upp rätt ofta. Var det en *balanserad vapenanskaffning* i förhållande till satsningen på flygplan o.s.v? Där finns det nog lite olika meningar. Jag är inte expert inom det området men det vore kul att höra lite från panelen om detta. Det var

anskaffningen av robot 75 Maverick. Den inträffade, som jag kommer ihåg, i ett läge där försvaret plötsligt överraskande fick pengar av regeringen. Man hade nämligen ett priskompensationssystem som plötsligt slog bakut. Detta p.g.a att konjunkturerna inverterade och plötsligt fick försvaret pengar. Ett antal miljoner. För det köpte man Hercules och så köpte man Maverick. Så det fanns ju ett intresse från flygvapnets sida att verkligen få grejer, t.ex mot markmål och dessa var ju bra för sin tid. Är det någon som kan kommentera detta?

GUNNAR LINDQVIST:
Ja, detta är en väldigt komplicerat fråga. Jag ska försöka svara kort. Om vi tar flygplan 37 till att börja med, så hade man en övertro på att även jaktflygplan inte behövde kanoner, och det var det många av oss på materielverket som inte tyckte om, men när man gjorde flygplan 37 så prioriterade man attackfunktionen. På attackflygplan, anser jag, att man har väldigt liten nytta utav kanoner. Däremot skaffade vi världens bästa *luftburna kanon* till JA 37, som fortfarande är den bästa kanon som finns i världen och den har medfört en renässans för akan i flygplan. Sedan de här *attackrobotarna,* robot 05 och robot 75, det var många diskussioner om robot 05 och som alternativ skulle man ha laserstyrda vapen. Men det var många tankar om att man inte fick ge sig allt för lätt. Att ha sådana här vapen, där man måste ligga på rakbana länge och styra en robot, eller att gå nära med järnbomber eller kanoner, det ansåg många av oss vara oekonomiskt. Det var att utsätta attackflygplanen för alldeles för stor nedskjutningsrisk helt enkelt. Man måste komma på längre skjutavstånd. Här har t.ex robot 70 en väldigt stor mission och det talades väldigt mycket om detta i luftförsvarsutredningen, att robot 70 har en väldigt god inverkan så att den fientliga attacken måste anpassa sin teknik och övergå till mera avancerade vapen eller sätta in mycket fler flygplan än man annars måste göra. Så robot 70 är ett bra vapen.

Men man tyckte inte att laserstyrda vapen var bra. Det tyckte både flygstaben och vi. Nu användes de väldigt mycket utomlands men det gör man först när man har kämpat ned det egentliga luftvärnet. Vi var inte i den positionen att vi skulle kunna göra detta antagande, därför blev det inga laservapen, vad jag kommer ihåg. Vi ville hela tiden ha någon telestyrd eller IR-styrd markmålsrobot och så småningom kunde vi köpa robot 75. Jag kommer inte ihåg om det var så att vi hade pengar över. Det är jag tveksam till. Den enda gången som vi hade pengar över det var när vi hade beställt

AJ och S serien och det gick bra för flygplan 37, så fick vi pengar över därför att de blev något billigare än vad man sa ifrån början. Och då skrev vi till departementet att vi ville köpa tio extra flygplan, och detta var ju något unikt i världshistorien, att vi fick pengar över. Halva summan tog departementet, men vi fick beställa fem flygplan till. Det är det enda tillfälle som jag kommer ihåg att vi fått pengar över. Annars har det varit ganska knapert hela tiden. Men robot 75 tycker jag är ett bra vapen, speciellt sedan vi modifierade den lite här i Sverige. Däremot robot 05, ja det var helt enkelt det enda vi kunde göra vid det tillfället. Alla visste att det inte var det idealiska vapnet, men vi måste ha någonting och då gjorde man detta.

Beträffande ledningssystemet, så får vi alla hålla med om, att det var något som inte sköttes så där väldigt exemplariskt inom försvaret i sin helhet, därför att vi fick inte tillräckligt bra med grejer och det tog lång tid och kostade en jädrans massa pengar.

HARALD SCHRÖDER:
Ja, detta är inget viktigt men kanske lite intressant, därför att detta med *kanonen i AJ 37*, det härleddes ifrån att 1963 tror jag, då när vi utvärderade prestanda för AJ 37, så befanns det att motorn som vi hade kanske inte var riktigt idealisk. Den var i och för sig bra när man flög med hög dragkraft när man tog efterbrännkammaren (ebk) och den hade utan ebk låg bränsleförbrukning med lång räckvidd. Däremot hade den då vissa svårigheter när det gällde dragkraften som sådan. Och framför allt dragkraft vid landning, omdrag vid landning o.s.v. Då gjorde vi så att vi gick igenom alltihopa på flygplanet för att ta fram det som skulle kunna undvaras. En av de grejerna var alltså akan. Det fanns flera där man visste att man hade synpunkter och dessa punkter utvärderades utav försvarsstaben och det ledde alltså till att den så småningom utgick ur AJ 37 och följaktligen också JA 37 och istället gjorde man en pod, vilket jag fortfarande tycker var ett alldeles riktigt beslut.

ROBERT DALSJÖ:
Jag har några konkreta frågor: det har ju ofta hänt att ett antal potenta och mycket värdefulla *vapensystem* har anskaffats i ett för litet antal i förhållande till behov och balans. Jag undrar, i vilken mån har överväganden om att i ett krisläge snabbt kunna få köpa fler från amerikanskt håll spelat en roll i det avseendet? Vi vet att i mitten av 50-talet, i förberedelsen för 1955 års

försvarsbeslut så fanns det en medveten tanke från försvarsstabens sida att hade vi ett visst antal av en typ av system så ökade chanserna att relativt snabbt kunna köpa fler. I vilken mån togs sådana här överväganden med?

Sen, det har hävdats i samband med övergången från Lansen till Viggen i attackrollen, att Viggen inte kunde bära vissa typer av bomber som Lansen hade haft och som skulle användas mot mål i Baltikum. Att de då föll ut ur E 1:s målkatalog med tiden, så att bekämpning av ilastningshamnar inte kunde ske på samma sätt som tidigare. Stämmer det? Och, i det sammanhanget, påpekandet av Gunnar Lindqvist att självklart måste flygplanen vara moderna. Men grundkonstruktionen har ju olika förmågor att hållas moderna och ungefär samtida med Lansen, var också underljudsflygplanet Intruder och den fortsatte att flyga i många, många decennier och den vidmakthölls, man kunde hänga på nya vapensystem, nya elektroniksystem, modernare motorer. B-52 flyger fortfarande. Så moderniteten är ju en fråga om ett grundsystem som konfigureras så att det kan moderniseras eller inte. J 29:an kunde man inte göra det på. Det fanns helt enkelt inte plats för de grejerna. Så att fullt så enkelt som att säga året för första flygning är det ju inte.

GÖRAN TODE:

Ja först när det gäller vapen så är det ju riktigt att på Viggen så skulle man inte ta de tunga bomberna ifrån kriget. För det första så var de för gamla, antar att de måste formas om helt och hållet. För det andra var hotbilden sådan att det över huvudtaget inte gick att ge sig bort till Baltikum och fälla bomber med dykanfall emot hamnar o.s.v. Det hade varit självmord. Det är bättre då att använda flygvapnet till att gå på det som kan komma ifrån hamnarna ute på havet, med hjälp utav robot 04 och så småningom då robot 15. Så det var väl skälet till det. Sedan detta att man kan flyga med gamla flygplan. Ja det kan man om man har ett bra skydd av moderna flygplan runt omkring – och det har USA.

SVEN-OLOF OLSON:

Ja, jag tycker att den första frågan du ställde var mycket intressant därför att den berör ju egentligen de begrepp som vi hade under hela det kalla kriget. Att betona en *svensk profil*. Egentligen så är det precis det motsatta som vi gör idag när vi talar om en internationalisering osv. Därför att i själva verket så var det, ifrån rent operativa synpunkter, egentligen önskvärt att

kunna göra mycket mer utav utbyte, snabb anskaffning utifrån m.m. Men att försöka anskaffa grejer som var direkt beroende utav utlandet, visade sig ofta vara politiskt svårare. Däremot, om man kunde hävda att man följde en svensk profil blev det genast politiskt gångbart. Det var ett av de mest gångbara argument som vi hade under hela det kalla kriget. Vi gjorde ett eget IFF-system t.ex. Alltså identifieringssystem som är omedelbart till nackdel när man sedan skall samarbeta med andra, som vi nu ska göra. Du Gunnar Lindqvist kanske kan belysa den här frågan när det gäller robotar. Där var det ju inte enbart den svenska profilen som slog igenom. Men faktum är att det alltså medvetet gjordes många lösningar som hindrade oss från att kunna vara så internationellt flexibla som vi egentligen kanske skulle tvingats till i en krigssituation.

GUNNAR LINDQVIST:
Jo, när det gäller vapen som vi hade på A 32 Lansen, så kan jag berätta en historia. En söndag blev jag utkallad till Vaxholm tillsammans med Anders Thunborg till ett TV-program. Där uppträdde jag, Harry Schein, Anders Thunborg och Åby Eriksson. Det som skulle behandlas i denna TV-sändning var för det första att Harry Schein ansåg att fotbollsmålen var för små. Dom skulle vara större och det var väl därför som Åby Eriksson och Harry Schein hade träffats. Varför jag skulle ställa upp som stöd för Anders Thunborg berodde på att några journalister hade varit uppe hos Sven Andersson och påtalat att vi hade napalmbomber på A 32. Det ansågs inte rumsrent efter nyhetssändningarna från Vietnamkriget. Han förklarade att vi hade napalmbomber som ryktet hade sagt. Och då sa dom: "Men det här är ju livsfarliga saker". Svaret blev: "Vad tror du! Att vi är idioter? Tror du att vi skaffar ofarliga vapen till försvaret." Sven Andersson bollade sedan över frågan till Thunborg, vilket i sin tur ledde till TV-inslaget.

AJ 37 var aldrig tänkt att bära napalmbomber, då de inte bedömdes få tillräcklig effekt mot de avsedda målen.

BENGT WALLERFELT:
Jag har varit officer och håller nu på att doktorera. Bland annat behandlar jag den operativa krigsplaneringen under det kalla kriget. Det gäller även för mig att försöka få en helhetssyn på det svenska flygvapnet. Amerikanarna och engelsmännen trodde t.ex. inte på arméns mobiliseringssystem. Däremot hade de respekt för flygvapnet, även om de på 50-talet ansåg att

vårt dåvarande stridsledningssystem var dåligt. Om man läser bl.a Ekéus[21] utredning, så är det uppenbart att flygvapnet hade vissa allvarliga svagheter. Bland annat var det robotfrågan, d.v.s. tillgången på attackrobotar till Viggensystemet, om jag har förstått saken rätt. Jag trodde att även Attackviggen hade kanoner, men det hade den uppenbarligen inte. Sen fick jag lära mig, när jag gick högskolan här, att när strilsystemet gick ur, t.ex. genom att tornradar m.m slogs ut, då var man tvungen att lägga jakten på s.k. patrullbana. Man lade sig alltså på områden som man bevakade optiskt, vilket inte var särskilt effektivt. När Viggen kom, kunde Viggen själv med sin radar spana.

Flygvapnet är ju ett komplicerat "vapensystem" bestående av bl.a. flygplan, stril- och basorganisation. En mycket viktig parameter är också personalen och då ej minst den flygande. Om vi nu bortser från robotfrågan och uthålligheten där, så har det inte sagts ett enda ord om *den flygande personalen.* Det kanske beror på att det inte var något problem när det gällde den flygande personalen och uthålligheten. Ett flygplan kan ju i princip starta hur många gånger som helst under ett dygn, om det får service, under förutsättning att man har tillgång till kvalificerade piloter. Var tillgången på flygande personal ett problem? Var den gränssättande för uthålligheten?

SVEN-OLOF OLSON:

Problemet var egentligen ett som jag kommer att tala om nästa vecka, nämligen då vi firar jubileum för trafikflyghögskolan. Det var nämligen så att problemet var att mot slutet av 70-talet och början av 80-talet så stal det civila flyget många av våra bäst utbildade piloter. Så länge vi hade fältflygarsystemet, som byggde på en tidsbegränsad anställning, då var detta, kan man säga, helt i harmoni med flygvapnets idé. Vi hade i princip en balans mellan antal flygplan, antal uppdrag som man beräknade och antal förare. I stort sett. Sedan hade vi en bristsituation, men det berodde inte på någon felkalkylering utan den berodde på att den svenska nationen som sådan inte löste problemet med att ha tillräckligt stor utbildning av piloter. Och då fick vi vakanser. Det var en känslig period, då vi fick fylla på våra divisioner med förare som inte var första klassens FFSU-personal.[22] Man fick gå in och till-

21. SOU 2002: 108.
22. FFSU = Fortsatt flygslagsutbildning, det sista steget i flygförarnas utbildning för krigsplacering på division inom sitt flygslag.

fälligt ta reservpersonal m.m, som naturligtvis sänkte både beredskap och skicklighet i ett initialskede. Sedan har vi återtagit detta ifrån 80-talet och man kan säga att det därefter i stort sett rått balans mellan materiel, beräknade förluster och personal.

BENGT WALLERFELT:
Får jag bara ställa en liten följdfråga här. Den har alltså att göra med den tekniska utvecklingen. Flygvapnet hade ju mycket flygande reservofficerare på 50-talet. Men om vi tar, låt oss säga en viggenpilot, hur länge var han användbar inom flygvapnet efter det att han t.ex. flugit fyra år som kapten i SAS? Var han direkt användbar som viggenpilot när han kallades in?

SVEN-OLOF OLSON:
Nej, han kallades inte in på det sättet. Det fanns en stor grupp som behöll sin reservofficersstatus. De hade varit på stat och de kom in regelbundet, jag vill minnas en gång om året och då upprätthöll de en flygtjänst som höll dem på en ganska bra nivå. Några hade vi – vi skräddarsydde det där relativt individuellt – som kom in och gjorde veckovis flygtjänst ett par gånger om året. Och de höll sig på en förhållandevis hög nivå. Särskilt med den bakgrund de hade. Så vi gjorde allt vi kunde för att utnyttja den investering som vi hade gjort i flygande personal. Reservofficersbegreppet för flygande personal var ju borta i och med att vi fick de mer komplicerade flygsystemen och det skulle inte vara möjligt att bygga ett system med piloter som reservofficerare.

GÖRAN TODE:
Jag vet inte om det är svar på din fråga men på en flygande division så hade vi sexton förare på åtta flygplan. Vilket betydde att ur förarsynpunkt så kunde man rotera, om det fanns flygplan att flyga med.

BENGT WALLERFELT:
Hur många pass orkar de? Tre-fyra?

GÖRAN TODE:
Det beror ju på vad det är fråga om. Det kan variera väldigt kraftigt. Man gör väl inte fyra offensiva företag inom Baltikum hur som helst. Men däremot luftförsvarsuppgifter, att man sitter i beredskap och tar det som kommer. Så

det varierar kraftigt. Sedan på marksidan så var nog markpersonalen begränsande för antalet företag man kunde göra på attacksidan på 60-talet. Det där förbättrades efter hand när man gjorde om systemet, med rullande klargöring och annat, så jag kan inte exakt svara på det där.

BERTIL WENNERHOLM:
Ja. Då har vi kommit till avrundningen här och det gör vi genom att inramningen fullbordas med att Claës Skoglund får ordet.

CLAËS SKOGLUND:
Herr ordförande, tillåt mig som den till åldern äldste närvarande att avrunda denna intressanta diskussionen mellan Carl å ena sidan och Harald och Sven-Olle och andra här närvarande å andra sidan.

Enligt min uppfattning är det fullt klart att *svensk försvarsindustri*, inte minst flygindustrin och Saab, haft en mycket stor betydelse för den höga high tech-ståndpunkt som Sverige numera intar och som man hoppas också kan bevaras.

Men den här historiska betraktelsen har ju också några negativa lärdomar. Försvarets forskningsinstitut har haft ett uppdrag av försvarsdepartementet att utreda framtida svensk, både allmän och militär, strategi. (Inom parentes, sådant utredde vi inom försvarsstaben förr i tiden. Nu gör civila det.) Där konstaterar FOI som lämnade in sin sista delrapport i slutet av februari att under kalla kriget så rådde det så att säga stabilitet emellan Öst och Väst. Man visste var man hade varandra. Nuet och framtiden utmärks av, vad dom kallar rupturer och malströmmar. Det vill säga ständiga trendbrott både politiskt, tekniskt och militärt. Malströmmar följer av detta. Man ser exempel på detta dagligen, senast attentaten nere i Madrid. Därför säger FOI, måste försvarsmakterna ha flexibilitet även från den synpunkten att man skall kunna ändra sin struktur, sin organisation ganska snabbt.

De mycket långvariga bindningar på 20, 30, 40 år som utmärkte svensk försvarsindustri och samverkan med staten under kalla kriget, det kan man inte ha i framtiden. Man måste mycket snabbare kunna ändra försvarsmaktens struktur i olika avseenden. Och det är ju ett faktum som inte kan bestridas att de här JAS-besluten som fattades från början redan på 1970-talet, de har i hög grad påverkat avvägningen under senare tid inom försvarsmakten. -92, -96, då var det fortfarande 13 divisioner och 13 brigader. Så kom 2000. Då var det tolv divisioner och fyra brigader. Och nu är ÖB:s

förslag fyra divisioner och en brigad. Därför att JAS-räkningarna från kalla krigets tid måste betalas inom av statsmakterna i nutid fixerade ramar. Och då blir det som det blir. Så är det, det kan inte bestridas och därför är lärdomen inför framtiden: vi måste undvika att ha mycket långsiktiga förbindelser mellan industrin och staten – försvarsmakten.

BERTIL WENNERHOLM:
Ja, det finns nog anledning att fortsätta den diskussionen. Jag tackar för alla engagerande inlägg här under förmiddagen.

Operativt och taktiskt uppträdande

INLEDNINGSANFÖRANDEN

SVEN-OLOF OLSON:

När vi läser rubriken operativt och taktiskt uppträdande så tolkar jag det som att vare sig vi eller ni skall syssla med taktiskt uppträdande i den meningen att vi ska lära varandra hur man gör sax med jaktflygplan eller hur man ligger i jaktkurva o.s.v, utan det är lite mer övergripande än så. Jag har i alla fall tolkat det så. Jag ska också säga att det är uteslutet att på kort tid spänna över ett sådant område med något större djup. Det blir som jag sa förut några små nedslag som jag personligen kommer att göra och kamraterna förhoppningsvis komplettera, men vi har ju inte konfererat med varandra. När man tänker på taktiskt uppträdande o.s.v. och flygvapnet så börjar man ju omedelbart att tänka på luften. Men jag vill gärna börja med att poängtera betydelsen av att vi hade en taktisk och operativ inriktning även på marken. För den gamla sanningen gäller "att det är människorna och organisationen på marken som håller flygplanen i luften".

Och då vill jag bara kort nämna att under det kalla kriget så byggde vi upp *strilsystemet* med en beredskap som vi hade dygnet runt, året runt, varje dag. När vi skapade Stril 60, så var det det första stora digitala systemet i världen. Idag är det ju närmast självklart med ett digitalt system. Det gav helt andra möjligheter att ha beredskap i olika delar av landet och ändå från en punkt täcka ganska stor del. En sådan ledning hade vi från olika platser. Ibland från en radarstation, ibland från en radargruppcentral och oftast ifrån en av våra huvudcentraler. Jag vill nämna detta som en viktig del i just taktik och beredskap.

Den andra sidan var vårt *bassystem*. Det var ju också betydelsefullt att vi snabbt kunde utgå till olika platser med vår beredskapsbasering. En sådan liten enkel åtgärd, som vi hade under nästan alla år, var att ha bastroppar på våra utebaser. Bastropparna bestod oftast utav två tekniker och ett antal värnpliktiga från orten. Kunniga, duktiga och som nu utgjorde grunden för

att snabbt kunna höja beredskapen på den basen med små medel. Man kunde landa där strängt taget när som helst, och jag vill betona att det utnyttjade vi då som det första steget vid höjd beredskap och sedan kom huvudstyrkan. Bastroppen hade satt igång verksamheten. Bas och stril är alltså en viktig del i det operativa och taktiska uppträdandet.

När jag sedan tar luften så tar vi då först *attacksidan,* om jag får nämna det. Där kom man tidigt underfund med att man ville ha en samlad insats. Det gick ju igenom under hela det kalla krigets dagar att attackflyget skulle sammanhållas under en hatt, nämligen chefen för första flygeskadern. Så även när de andra eskadrarna hade upphört och hade fördelats på militärområdena så var ju första flygeskadern kvar ända till slutet och blev i viss mån ett slags förebild när man senare byggde vidare till den organisation som vi nu har. Ett gemensamt flygsystem. Attackeskadern kallades också som ni vet ÖB:s klubba. Och det tycker jag är en viktig del i hela filosofin. Just att det skulle finnas en för ÖB gripbar del som han kunde, uppdelat eller koncentrerat, sätta in.

Målen var ju i första hand sjömål med sjömålsrobotar, markmål, broar, trupp och fordonsansamlingar. Det där säger jag därför att då kommer man ju genast in på den brigadchef som säger; "varför får inte jag något understöd". Det tycker jag är fullt naturligt av en brigadchef eller fördelningschef. Vi hade det uppe under den intressanta diskussionen rörande armén, när vi talade om samverkan. Man har ju förståelse för att den som befinner sig i en markstridssituation tycker att han är övergiven om han inte får en support ifrån flygsidan. Hela, kan man säga, attackanvändningen gick ju ut på *den indirekta samverkan.* Att man tidigt skulle slå mot överskeppning, slå mot broar, slå mot framkomligheten, slå mot trupp och därigenom naturligtvis avlasta våra arméförband. Fast på något längre sikt. Sedan kom ju SK 60 under en period och blev ganska lyckosam som samverkansflygplan och ärligt talat så vet jag inte varför den perioden har tagit slut. Vi har ju fortfarande SK 60. Så det kan jag helt enkelt inte svara på.

CLAËS SKOGLUND:
Renoverade dessutom med nya motorer!

SVEN-OLOF OLSON:
Ja, det är dom. Jag tror att en sådan närsamverkan hade en psykologisk effekt, men jag vill gärna säga att hela tiden var det ju en stridsekonomisk

beräkning som bildade bakgrunden till attackens insatser. Hur skulle man bäst tillfoga angriparen förluster? Det var ju ingen tvekan om att bl.a när han skulle över Östersjön, så var det ju sänkning av överskeppningsfartyg, som var en utav de effektivaste åtgärderna. Vad taktiken beträffar så blev vi mästare på bl.a. anflygning på låg höjd, både över land och vatten. Detta imponerade när vi hade besökare och den låga höjden tillämpades naturligtvis för att undvika en angripares radartäckning, så att attacken därmed kunde undgå upptäckt i förtid, för att sedan kunna göra en snabb insats. Detaljerna ska jag inte direkt gå in på. I princip kan man säga att attacken under det kalla kriget aldrig kom direkt till verklig insats men hade en mycket hög beredskap och en god beväpning. Jag vill nämna ett exempel. När U-137 (1981) hotades med att fritas av Kasjinjagarna och några andra krigsfartyg som låg utanför territorialgränsen, då hade jag som militärbefälhavare beordrat en stridsladdad grupp AJ 37 beredd att sättas in emot Kasjinjagare om det hade behövts och detta kommer naturligtvis Carl Björeman ihåg.

CARL BJÖREMAN:
Jag minns den goda tiden!

SVEN-OLOF OLSON:
Vill ni notera det att jag var Calles chef, då han minns den goda tiden!!
Hur som haver, så var ju attacken en gripbar kraft som detta exempel visar.

Jakten hade ju en mera praktisk insats redan i fredstid. Jaktflyget gjorde under det kalla kriget tusentals starter från beredskapsläge mot verkliga mål. Alla var inte farliga; somliga var inte på väg att kränka. Men ganska många kränkte vårt luftrum. Det är inte någon tvekan om att den beredskap som vi hade i form utav det som kallades Valfisken o.s.v, hade en utomordentligt säkerhetspolitisk betydelse genom att vi i stort sett dygnet runt hade möjlighet att sätta in jaktflyg. Och det var också något som imponerade utåt. Syftet med jakten var ju att den (i krig) skulle sättas in mot i första hand anflygande bomb- och attackflygplan. Även det kan man säga är ett slags indirekt samverkan med övriga stridskrafter, i avsikt att beröva en anfallande fiende hans anfallskraft. Men det var ju också för att göra en anfallare äran stridig när det gällde luftherraväldet. Luftherraväldet, där är det ingen skillnad när det gäller andra världskriget och nu. Det är oerhört viktigt att man kan bestrida en angripare luftherraväldet. Och det är ju det

som gjorde att kriget mot Irak, Gulfkriget, blev så snedvridet. Det fanns ingen som bestred de allierades luftherravälde. Man kunde ju gå in och uppträda fullkomligt fritt över fientligt territorium utan att möta någon som helst motverkan. Ett bestridande av luftherravälde skulle ha haft en oerhörd betydelse.

Jag ska ge ett exempel på något som inte kommit till offentligheten tidigare. Om ni kommer ihåg så pågick Helsingforskonferensen på 70-talet och där deltog bl.a. president Ford. Jag var då souschef i försvarsstaben, inom parentes sagt. När presidenten skulle flyga hem så ändrades den förhandsmeddelade rutten i luften. Det gjorde att stridsledningen blev mycket konfunderad. Det var amerikanernas skyldighet att följa den rutt som man angivit, den fick inte ändras utan godkännande. Men av olika skäl så kom ändringen inte fram till stridsledningen. Det sändes upp en grupp 35:or mot president Fords flygplan (Air Force One) och jag har förstått av vissa diskussioner att somliga ombord kände sig illa berörda utav att de (35:orna) flög så nära, medan andra, bl.a. de som tillhörde det amerikanska flygvapnet i det här planet, inte tyckte att det var så farligt. Jag har en känsla av att våra jaktpiloter flög ganska nära. Sedan flög Air Force One vidare söderut och korsade det förbjudna området vid Karlskrona, som kanske någon kommer ihåg. Vår jakt försökte att få presidentplanet att ändra kurs. I händelse av att ett flygplan inte åtlyder en avvisning så kan man (enligt IKFN)[23] ingripa aktivt, först genom varningseld. Jag vill säga att det gjordes inte i detta fall. President Ford flög vidare. Men i Dagens Nyheter, din tidning Olof Santesson, där var det på ledarsidan, jag tror inte att det var någon ledarskribent som skrev, men det var någon som hade skrivit att korrekt hade varit att skjuta ner flygplanet. Och jag vill nu gärna säga som f.d. flygvapenchef, att jag är glad över att man i det hänseendet i så fall inte var helt korrekt utan att man kunde uppträda på ett klokt sätt i den uppkomna situationen, som den nu var.

Men, det var inte riktigt slut med detta. Jag var bjuden till lunch hos den dåvarande amerikanske ambassadören. Han bad mig komma lite tidigare. Då skulle jag avge en förklaring till varför president Ford, när man läste i Dagens Nyheter, i stort sett var på väg att bli nedskjuten. Jag förklarade då

23. IKFN = Instruktion för krigsmakten vid hävdande av rikets oberoende under allmänt fredstillstånd samt under krig mellan främmande makter varunder Sverige är neutralt. Förkortningen IKFN kom att bibehållas under hela den här behandlade perioden, trots att den exakta ordalydelsen av den fullständiga titeln på denna generalorder kom att ändras.

för ambassadören att vi för det första inte hade någon kontroll över vad som skrevs i de svenska tidningarna. För det andra så klargjorde jag de svenska bestämmelserna, och för det tredje så sa jag att det aldrig från flygvapnets sida varit något tal om nedskjutning. Men jag kan berätta att han var på väg att ge en note, som är en ganska allvarlig sak, till den svenska regeringen. Jag tyckte inte att han hade helt varmt på fötterna men efter vårt samtal så avstod han i alla fall från detta och vi kunde äta vår lunch. Det är min, så att säga, "diplomatiska" insats genom åren. Detta belyser i alla fall den beredskap som vi hade, den tolerans vi hade och jag tycker också det goda omdöme som vi också hade.

Detta tycker jag räcker för mig att säga om jaktens betydelse. Sedan kan man gå in och beskriva jaktens uppträdande mera i detalj under verkliga förhållanden, men det kanske någon annan på podiet kan göra.

Spaningen slutligen. Det är närmast en självklarhet att om man inte får någon information så kan man inte agera. Det betydde ju väldigt mycket att vi hade ett effektivt spaningsflyg under hela det kalla kriget. När jag var chef för första flygeskadern kunde jag verkligen konstatera vilket fint arbete spaningen hade gjort i sin dokumentation. Med kameror som hade 1 m brännvidd kunde vi kartlägga varenda Östersjöhamn om det skulle ha blivit nödvändigt att sätta in någonting, utan att överhuvudtaget vara i närheten av att kränka någon annans område. En utomordentlig kartläggning utav en del andra, inte minst för armén, viktiga mål, särskilt i norr gjordes också, utan att för den skull kränka någon annans territorium. Spaningen fyllde naturligtvis också en väldigt viktig funktion i kombination med attacken, för att klara ut anfallsmålet före och efter anfall.

Det är ju oerhört viktigt, både när det gäller jakten och spaningen, att man har ett korrekt uppträdande. Det fanns ju naturligtvis ibland säkerligen de som var sugna på att visa sin power och gå in för nära. Vi hade regler för hur nära man kunde passera flygplan och fartyg. Jag nämnde ju bl.a. reaktionen ombord på Air Force One. Vid behov utfärdade vi ännu klarare bestämmelser.

Men som souschef hade jag en annan erfarenhet som jag också vill delge er. Den är kanske också ett lite typiskt exempel på spaningens framåtanda. Man var ute på ett uppdrag ifrån F 11. Det var en S 32. Föraren fick syn på en större anhopning av sovjetiska fartyg, ganska långt ut, men utanför den sovjetiska territorialgränsen på internationellt vatten. Om jag inte minns fel var detta en övning som de hade avlyst på ett korrekt sätt och meddelat, och det

måste man ju ta hänsyn till. Skulle vi ha en övning, så skulle man ju minst sagt bli förbannad om någon kom in från främmande håll och lade sig i övningsområdet. Men det här spaningsflygplanet hade väl inte riktigt klart för sig läget utan trodde att nu hade han möjlighet att komma hem med ett väldigt bra spaningsresultat, och så gjorde han det lite överdrivet. Så han flög in över aktern på ett av fartygen så att hatten bokstavligen åkte av chefen för Östersjöflottan. Jag fick naturligtvis ett skarpt klagomål ifrån Sovjetunionen på detta och krav på att vederbörande skulle bestraffas. Jag efterhörde hur det hela hade gått till. Det hade väl inte varit så farligt. Men tvivelsutan hade föraren uppträtt utan att visa särskilt gott omdöme. Hans ambition hade varit för stor, han hade flugit för nära. Efter denna händelse införde vi klarare bestämmelser om hur nära man i sådana situationer fick flyga. Det här är ju mera en lustig historia, men den vittnar om två saker. Det ena är den uppmärksamhet som vårt flyg vållar på andra sidan. Det andra är betydelsen av att man uppträder korrekt, även när man uppträder mot någon som kan tänkas vara en senare angripare. Det tycker jag att man skall hålla väldigt klart och väldigt styvt på. Så att man har rent mjöl i sin egen påse.

Det är egentligen dessa små nedslag som jag på denna korta tid ville göra. De kan utgöra exempel på det kalla krigets atmosfär och på de insatser vi gjorde då.

BERT STENFELDT:

Jag har tagit Bertils papper och svarat på de frågor som han har tagit upp. Det blev ganska omfattande, sju sidor (bil 6). Jag har följt Bertils disposition. Jag vill också hänvisa till ett anförande jag höll i Linköping när Lansen fyllde 50 år, eftersom det finns direkta kopplingar till dagens ämne.[24]

Jag börjar med att kort redovisa min egen bakgrund. Jag vill peka på ett par saker som kan ha intresse idag. Det första att jag varit pilot och flugit alla system, attack, jakt och spaning. Det andra är att jag var ansvarig för utprovning inom attackeskadern under tre år – av vapen, motmedel och taktik. Det gjorde att jag fick en väldigt god insyn i Flygvapnets luftförsvarssystem. Jag fick också en viss insyn och kunskap om vårt luftvärn och om de marina enheternas förmåga inom området luftförsvar, eftersom det var under denna tid som vi utprovade de första motmedlen, vilka vi hade i flygvapnet sedan 1965.

24. Stenfeldt, SFT 2004:1.

Som stabsofficer i operativa befattningar fick jag vara med om att ta fram de första operativa planerna för de nya MB-staberna, taktiska planer för sektorstaberna, operativa planer för högkvarteret och för C E 1 stab, eftersom C E 1 skulle svara upp emot alla MB.

Jag var chef för helikopterförsöksförbandet under tre år vilket gav mig viss insyn i en annan försvarsgren, Marinen. En helt annan kultur, men begränsat till helikopter och ubåtsjakt.

Jag var flottiljchef och sektorchef C F 21/Se ÖN. Det gav mig möjlighet att se konkurrensförhållandet, fredsbefattningen, flottiljchef – krigsbefattningen, sektorchef. Också den märkliga situation som vi hade genom att ha en stridsledningsfunktion som fungerade tjugofyra timmar om dygnet, året runt, fullt ut och sedan ha en sektorstab som vi kanske utbildade och övade, men sällan hann pröva – några gånger om året. En enorm obalans upptäckte jag och naturligtvis hade andra sektorchefer före mig sett detta.

Jag var sektionschef i flygstaben, flygstabschef och därefter C E 1 i fyra år.

Jag hade flygtjänst på krigsflygplan under alla år inom flygvapnet. Det innebar att jag hade kontakt med förbanden under alla dessa år, nära kontakt också med systemen.

Jag genomgick Air Command and Staff College i USA 1973–74, d.v.s direkt efter Vietnamkriget. Jag blev ditskickad när Olof Palme, efter Linebacker II-anfallen mot Hanoi, hade jämfört Nixon med Hitler. Det var kanske inte det allra bästa tillfället att komma till USA och träffa de amerikanska generalerna som slagits borta i Vietnam. Men å andra sidan, genom att vara svensk och representera det svenska flygvapnet så betraktades jag som allied officer och jag tror nog att många av de yngre officerarna trodde att jag var NATO-officer.

Krigsbefattningar: Jag var flygförare på division i 15 år, chef för C E 1:s operativa ledning i sexton år, sektorchef i två år, placerad i högkvarteret i sex år, C E 1 i fyra år och under två år efter min pensionsavgång satt jag med i den flygvapenledning som då skulle leda alla flygstridskrafterna.

Jag har alltså följt den disposition på diskussionsfrågor som Bertil hade i sin första skrivelse och det innebär att jag har svarat upp på ett antal frågeställningar.

Först har jag då sagt att de stora landstigningsövningar som WP genomförde på sjön likaväl som de massiva telemotmedelsövningar som genomfördes i luften, gav oss ett utomordentligt *underlag för att utveckla* vår egen materiel, våra egna operationer och vår egen taktik. Jag har exemplifierat

det i min sammanställning och jag säger som avslutning att vi tog inte alltid vara på de möjligheter som fanns och jag vill då särskilt peka på telemotmedel, som vi tidigt under 60-talet uppmärksammade Sovjets sätt att använda. Detta skall jämföras med hur vi själva bar oss åt här hemma. Mycket berodde på att vi hade ett försvarsgrenstänkande, att vi hade ett systemtänkande och att vi förträngde helheten. Vi såg inte heller tillräckligt allvarligt på nödvändigheten av att utbilda, pröva och öva. Vi glömde bort ordet pröva många gånger.

Hotet i norr var det allvarligaste. NATO och framför allt WP skulle kunna gå med markstridskrafter genom Finland. Dessutom använda flygbaserna i norra Finland, mellersta Finland och sydvästra Finland. Skälet till att jag anser hotet i norr var det allvarligaste var att jag kopplar det till den beredskap och de vapensystem vi hade då, samt till vår förmåga att genomföra flygspaning. Gång på gång gick militärbefälhavarna för Övre Norrland, likaväl som C E 1, till den centrala ledningen i Stockholm och begärde tunga vapen för att kunna använda i ett krigsfall "nord". Sådant tog alltid stopp i de centrala staberna. Jag var inne på det tidigare idag.

Vi hade dock en ordentlig uppföljning av läget, situationen i Östersjöhamnarna. För Finland hade vi ett ganska bra målunderlag: baser, vägar, radarstationer, flygfält, broar. För Öresundsområdet, samma sak, hamnarna där.

Verksamheten över Östersjön. Det var ett hett område. Man kan säga att direkt efter andra världskriget, i början på kalla kriget, så var det kanske inte så särskilt mycket verksamhet. Senare ökade verksamheten successivt för att gå ner igen och återkomma med en riktig ökning fr.o.m 1979. År 1988 var det år som var värst om jag bara ser till antalet flygplaninsatser som vi gjorde ute över Östersjön. Jag tog med mig en karta här för att visa läget 1988 (bild 7). Man ser här att det svenska jaktflyget och spaningsflyget startar ungefär två gånger per dygn. Ungefär 1½ gång per dygn hade vi en kontakt med utländska militära flygplan. Jag talar bara om den ljusa delen av dygnet. Av denna bild, som jag inte kan gå in i detalj på, framgår hur många företag som är stridsledda ifrån svensk sida, mot NATO-flygplan och mot WP-flygplan. Den visar också hur många gånger som vi blev "påsatta" av flygplan ifrån NATO och flygplan ifrån Sovjetunionen. Det finns ett par kontakter som har ett särskilt intresse. Det är dessa prickar här uppe (Mälaren). Det är ett sovjetiskt flygplan som hade tillstånd att flyga över Sverige, ut till Nordsjön. Precis som det amerikanska Air Force One hade (tidigare nämnt). Men det sovjetiska flygplanet kunde inte hålla sig till den rutt det

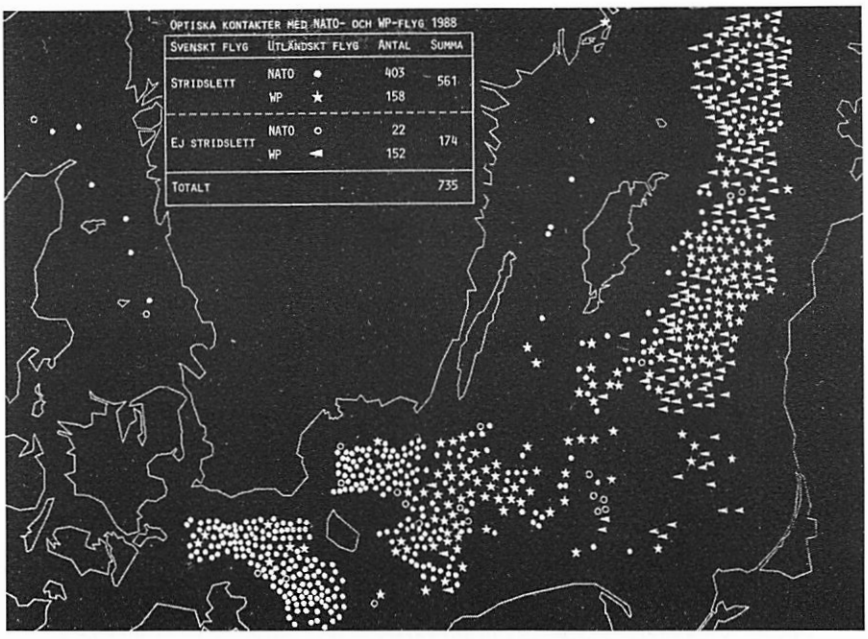

Bild 7. Verksamhet över Östersjön 1988. (Källa: Försvarsmakten)

hade fått tillstånd till utan avvek och gick in mot områden där han inte fick flyga. Därför fick vi gå upp, som ni ser, tre gånger och intercepta honom.

Ett annat intressant "fall" är SR-71:an, som visar hur viktig den här verksamheten var för oss och för att skapa respekt; nämligen att kunna gå upp och möta alla typer av flygplan som kom in i det här området, innan de kränkte oss. Och när SR-71:an kom här på 23.000 m med 2300 km/tim så hade vi JA 37 och Skyflash[25] . Vi hade ett vapensystem som kunde verka och det är ju klart att det skapade respekt, att vi kunde gå upp och visa dem att vi kan ta er, även om ni kommer på 23.000 m och med 2300 km/tim. De här kontakterna som ni ser här nere (södra Östersjön), de ryska intercepten, är mot våra spaningsflygplan och det är under dager. Det var lika mycket under natten, när vi låg och körde vår radarspaning därnere.

Och eftersom jag flög de här företagen, kan jag berätta att man inte är så särskilt stor då man sitter här nere (över södra Östersjön) en novemberkväll. Det är alldeles svart och alla radarstationerna på den östra sidan sveper över

25. Svensk beteckning: robot 71.

flygplanet. Radarvarnaren blinkar i kabinen och det tjuter i öronen av radarsignalerna. Då kan man också svänga på huvudet i 180 grader! Och när man kom hem och hade landat så var man väldigt glad över att motorn, den enda motorn som sitter i det här Viggenflygplanet, den är tillverkad av Volvo i Trollhättan. Man var alltså ganska svettig efter ett sådant här uppdrag.

Sven-Olle var inne på de *underrättelser* som vi fick i de här situationerna, under incidentberedskapen. Det var inte alltid så enkelt att flyga på 50 m höjd, 50 meter i sida från t.ex. Kirov och ta en sådan här bild (bild 8). Då sveper fartygsradarn över flygplanet hela tiden. Att flyga så här är fullt tillåtet enligt IKFN. Vi fick in väldigt mycket bra information; inte bara om nya fartyg, nya flygplan utan också om nya vapensystem, nya signalspaningssystem som vi sedan använde i underrättelsetjänsten.

Förra passet så talade jag om *AJ 37 i incidentberedskapen.* Och det kommer vi in på senare när vi talar om antalet flygplan och hur vi kunde samutnyttja (multiroll) flygplanen. Ju färre jaktflygplan vi hade, desto mer utnyttjades attackflygplanen i incidentberedskap. Och eftersom vi då hade AJ 37 så var det en brist att AJ 37 saknade fast kanon. Just för att användas i fred, i incidentberedskap.

Bild 8. Bild av den sovjetiska kryssaren Kirov, tagen av svenskt spaningsflyg över Östersjön. (Foto: Flygvapnet)

Bild 9. Den första i västerlandet tillgängliga bilden på MiG-29 med full robotutrustning, tagen av AJ 37 under incidentberedskapsuppdrag. (Foto: Flygvapnet)

Det här är den första bilden som togs på MiG-29 med full robotutrustning (bild 9). Den togs av en AJ 37 Viggen, av Anders Johansson, som sedermera blev överste och nu tjänstgör på FMV.

Det betydde mycket för Sverige att vi hade denna incidentberedskap, inte bara för vår integritet utan också underrättelsetjänsten.

U-137. Vi visste sedan länge att vi hade ubåtsintrång i våra farvatten. Det avdelades särskilda medel till marinen, för att man skulle förstärka ubåtsjaktkapaciteten, efter det att man förlorat fregatterna och hade satsat på helikoptrar. Helikoptrarna var inget bra medel eftersom man inte hade tillräckligt hög tillgänglighet på dem. Vi hade inte tillräckligt med utrustning. Man hade en helt annan filosofi när det gällde utrustning för helikoptrar, än den vi hade i flygvapnet. Till tio helikoptrar fanns endast sju sonarsystem, varav några stod på underhåll. Man hade alltså inte tillräckligt med kapacitet. Sedan har vi ledningsfunktionen. Hur fungerade egentligen ledningen? T.ex. Hårsfjärden. Det var problem. Var det militärbefälhavaren eller var det marinchefen eller var det överbefälhavaren som förde befälet?

SVEN-OLOF OLSON:
Hos oss i Milo S var det fullkomligt klart!

BERT STENFELDT:
Ja, det vet jag också och det är därför jag har med U-137. Det var annorlunda i Syd. Men ni hade väl lärt er och så låg ni så långt ifrån Stockholm så att det var därför ni klarade er från inblandning där nere. Men jag tyckte också att det var konstigt att ni inte höll en högre beredskap eftersom det pågick hemliga undervattensprov i närheten. Det kanske är för hemligt. Attackförbandens beredskap har Sven-Olle redan talat om.

Uppdelning av flygstridskrafter. Ja, och det är naturligtvis en stor fråga. Efter andra världskriget så visste ju alla vilka brister och svagheter det var i slaget om England. Att man var utan jaktflyg i sydöstra England, i den ena sektorn medan det i den andra sektorn fanns jaktflyg på marken som inte användes. Vi vet från Nordafrika -42, också indelat i områden. Och om ena delen, sektorn, av området var slutkört, så stod det resurser i andra delar som inte användes. Detta är historiskt belagt och det visste vi när vi gick in i den nya organisationen. Men likväl så skapades i Sverige ett stort antal sektorer och jag har en känsla av att dessa sektorer var något som hängde med från den gamla organisationen lika väl som antalet militärområden. Jag tycker att man skall titta på detta lite noggrannare mot bakgrund av de erfarenheter som fanns, från tidigare och verkliga förhållanden under andra världskriget. Jag tycker också att det var särskilt märkligt att man skapade en "flygstridsledare". Det berodde på att man hade så många sektorchefer, tre i Syd och tre i Mitt. Därigenom förelåg ett behov av en flygstridsledare som samordnade dessa tre sektorchefer. C E 1 kunde "ensam" leda hela sin eskader med 12 attackdivisioner, 5 lätta attackdivisioner, 6 spaningsdivisioner, transportdivisioner och signalspaningsdivisionen över hela landet, ja hela operationsområdet. Då borde man rimligtvis kunnat leda jakten på ett mindre antal sektorer. Särskilt som man hade personalproblem. Man hade helt enkelt inte tillräckligt med ledningspersonal och det är egentligen den springande punkten i allt när vi talar om ledning. Likaväl som högkvarteret, MB, sektorchefer, C E 1 så var det problem med kompetent personal. Detta uppmärksammades inte riktigt eftersom man inte övade fullt ut. Man prövade MB luftoperativa ledning någon enstaka gång. Förutsättningar innebar att övningens genomförande var helt klar. Underrättelseläget var klart. Så det fanns inte mycket att titta på där. Hur kunde vi leva vidare och ha det på det viset?

Beredskapen, operativa/taktiska principer. Jag har inte så mycket att säga om det. Sven-Olle talade något om detta. Jag vill endast visa en bild (bild 10) som jag använde för några veckor sedan i en redovisning om hur vi upp-

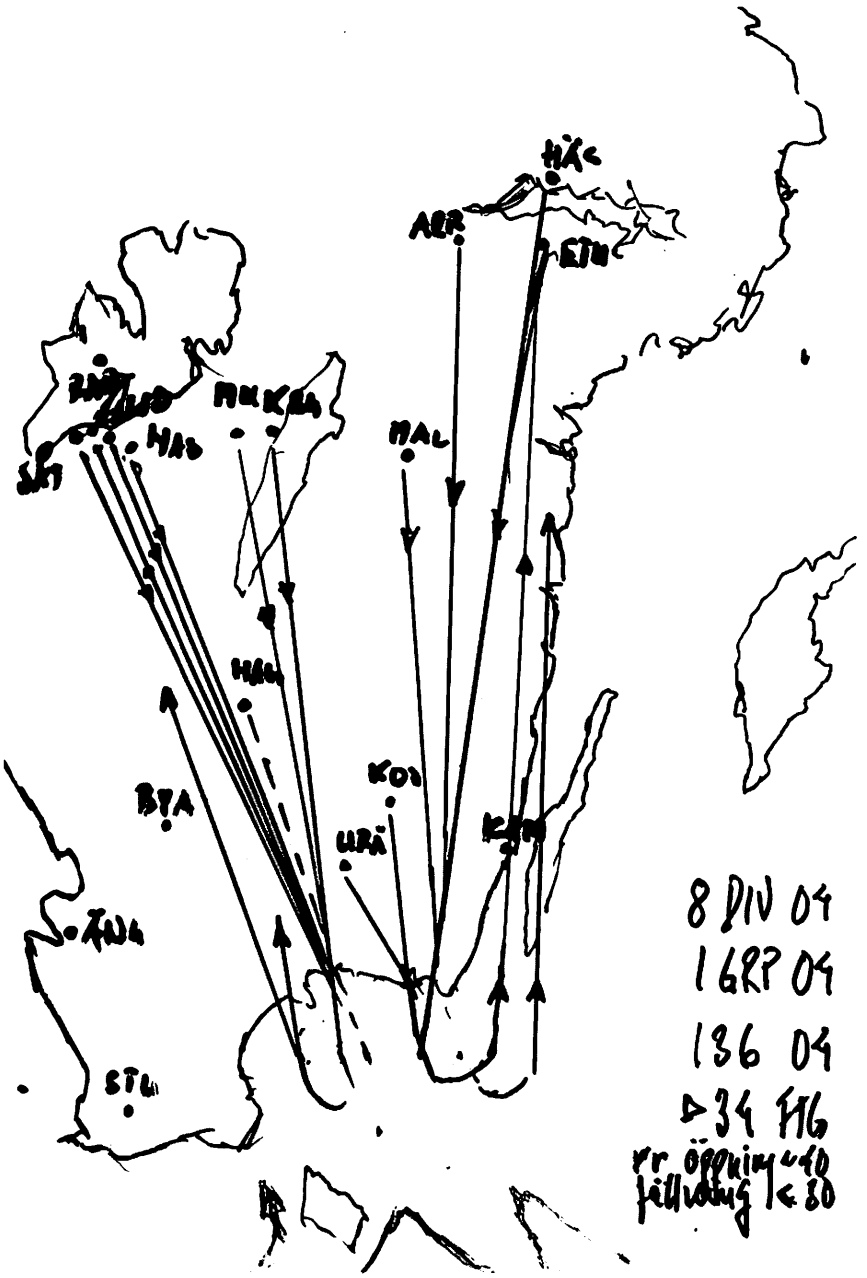

Bild 10. Uppträdande med AJ 37. (Skiss: Bert Stenfeldt)

trädde med AJ 37 Viggen. Det här är det första taktiska anfallet som vi gjorde med AJ 37 Viggen. ÖB fördelade resurserna till MB, i det här fallet till Syd och till ÖN. MB ställde uppgifterna, oftast efter dialog med C E 1. Det var C E 1 uppgift att se till att de resurser som bäst passade för ÖN togs ut för det och de resurser som passade bäst för MB S togs ut till det. Och i detta fall så var det en överskeppning i milo S. I själva verket var det Kustflottan som var vänliga nog att samla ihop sig här nere (södra Östersjön). Militärbefälhavaren och C E 1 kom överens om att sätta in attackresurser, som var åtta divisioner A 32 och en grupp Viggen, i ett samlat första anfall. Det rör sig om någon minut, från olika håll emot den här enorma överskeppningsflottan som kom mot Blekinge-Skåne. De åtta divisionerna var, med tanke på kärnvapenhotet, grupperade på tolv baser. Det enda vi tog fredsmässigt var de fyra Viggarna, som fick anfallstid ett par minuter efter Lansendivisionerna. Vi satte in alla divisionerna samtidigt i ett första anfall, som sagt. Därefter gäller det att divisionsvis, eller gruppvis, upprepa anfallen snarast möjligt. Divisionerna fällde sina robotar på ungefär avstånd 2 ½ – 3 mil. Och sedan gick de tillbaka så att den division som startade från Hässlö landar på Uråsa och den som startade på Uråsa går till Hässlö. Och på det viset så får man igång i en "rockad" och kör maximalt med upprepade anfall. Rutinmässigt för E 1. Så här körde vi de 16 år som jag satt i eskaderstaben, som operationsledare och senare som C E 1 ytterligare fyra år.

Jag gjorde den här enkla beräkningen att om man antar att dessa åtta Lansendivisionerna plus Viggengruppen fällde två robot 04 per styck, och man säger att endast var fjärde robot träffade, trots en betydligt större träffsannolikhet, så är det 34 fartyg som sänks och då kan man inte genomföra någon landstigning i Syd.

Politisk styrning. Som officer i E 1 stab, som divisionschef och senare C E 1 så kände jag aldrig av någon politisk styrning när det gällde våra räckvidder. Vi visade öppet att vi hade möjlighet att gå till Östersjöhamnarna, vi hade möjlighet att täcka Finland och Danmark som exempel. Vi kunde ha grupperat ute på Gotland och kommit något längre, men det diskuterades aldrig. Jag har aldrig varit med om detta. Lansen bestämdes på 40-talet. Viggen beslöts på 50-talet och räckvidden är den att vi når hamnarna i hela Östersjön och vi når en stor del utav Finland. Jag kände aldrig av någon politisk styrning.

BERTIL WENNERHOLM:
Ja, det är till och med så, om jag får tillfoga det, att Lansen ärvde prestandakraven från B 18, när det gällde räckvidden.

BERT STENFELDT:
Kärnvapenhotet innebar en extrem utspridning på våra baser. Mindre fortifikatoriskt skydd, men främst då för ledningscentralerna. Vad man bör titta på är sambandssystemet. I vilken utsträckning som man säkerställde att sambandssystemet fungerade, utifrån kärnvapenhotet. Men det finns ju andra hot vad avser sambandssystemet. Den kapacitet som fanns var väldigt olika mellan de olika staberna. C E 1 stab som jag tjänstgjorde vid, hade ett utomordentligt gott samband, som låg tre gånger över det man hade i lfc[26], som ett obs!

Nya ledningen. Det positiva med den nya ledningen, 66-68, var att då man arbetade fram operationsorder och de operativa verken, så såg man över försvarsgrensgränserna. Från olika försvarsgrenar jobbade vi för att gemensamt ta fram så bra verk som möjligt. Man kunde sannolikt gått längre men det kändes i alla fall bra inledningsvis. Stabsmetodiken däremot, den har jag funderat mycket över på den tiden när jag var aktiv, över varför man behöll mycket av den gamla stabsmetodiken med bedömande och beslut i stort med stora samlingar där var och en stod och redovisade sitt ämnesområde, innan militärbefälhavaren eller sektorchefen tog sina beslut. Det tog mycket tid och vi har massor av skrämmande exempel. Lönnbom och jag följde upp staber under arbete och det var skrämmande hur mycket man satt i sammanträde när kriget pågick som mest. Man hade glömt bort det som vi kallar det moderna kriget.

Jag anser dessutom att det fanns en allvarlig brist på *utbildning och prövning* av personalen. Jag har exempel på sektorchefer som, efter att ha fått kritik av stridsdomaren, rest sig upp och sagt: "jag har inte utbildning för det här". Och det hade han inte, det var rätt. Flottiljcheferna hade oftast satsat på sin fredsfunktion. Man hade inte tid att syssla med krigsfunktionen. Vid övningar kom de ut till upl[27], satte sig där, körde en övning och sedan åkte de hem. Man hann inte att sammanfatta alla misstag som hade begåtts och framför allt inte att rätta till dem. Nästa övning så var det ny outbildad personal. Dessutom såg man inte till att man hade rätt personal, eftersom man inte prövade

26. Lfc = luftförsvarscentral, den central varifrån luftförsvaret inom en luftförsvarssektor leddes.
27. Upl = uppehållsplats, d.v.s den plats där krigsfunktionen skulle utövas, ofta berganläggningar för ledningsfunktioner.

den. Det fanns flottiljchefer som inte fungerade som operationsledare, men var utmärkta som fredsflottiljchefer. Jag menar att hela historien är ju fylld av chefer som inte har fungerat i krig. Elisabeth Rehn myntade att hon i fred hade dubbelt för många generaler därför att hälften av dem inte skulle fungera i krig. När man övar i krigsbefattning, då förutsätter man att de är både utbildade och prövade. Så var det absolut inte i Sverige.

Kultur. I flygvapnet är det så att genom att man tvingas använda systemen fullt ut varje dag så skapas det en viss kultur genom ett gott samarbete mellan marksidan och flygsidan, som Sven-Olle var inne på. Vi var verkligen beroende av varandra fullt ut. Naturligtvis så skapade haverierna problem och vi hade ju en ganska jämn haveriutveckling under världskriget och framför allt direkt efter världskriget fram till 1965, då man tog omhand detta. Därefter så får man säga att haveristatistiken har sjunkit i ungefär samma takt som antalet divisioner har försvunnit, men det beror inte på det. Men så har det varit. Vi har haft 50 divisioner och idag har vi fyra divisioner, och vi har tidigare förlorat ungefär 50 flygplan om året och idag förlorar vi dess bättre nästan noll.

Anda. En kontinuerlig förändring har genomförts vad gäller ledarskap i flygvapnet. Och det satsade vi mycket på under 1965. Vi satsade då på en delegering utav ansvaret, rakt igenom, att entusiasmera och att kontrollera. Det är sådana här enkla ord som jag hinner med. Naturligtvis så har de bra resultaten som vi har haft i incidentberedskap, bra resultat vid övningar, vid tävlingar utomlands, bra resultat vid besök av utländska chefer här, haft stor betydelse. Det har också haft stor betydelse att vi har väldigt kostnadseffektiva system. Den italienske flygvapenchefen sa att hans Tornado kan väl flyga längre än de svenska Viggen men inte göra mycket mera. Men så kostade hans Tornado tre gånger mer än Viggen att operera.

Utbildning, det vet nog alla att vi är unika i svenska flygvapnet. Det finns inget annat flygvapen som har en sådan utbildning som vi har. Det gäller inte bara flygutbildningen. Vi framhåller gärna den. Det finns ingen som har ett sådant uttagningssystem som Sverige, att vi har instruktörer som arbetar för att alla elever skall klara sig, att alla klarar sig är regel, att vi inte har några propellerflygplan. Vi går direkt på SK 60. Efter 250 timmar på SK 60 går vi direkt på JAS 39. Detta är i nutid men jag kan också "växla ner" till kalla kriget. För det var under kalla kriget som vi mot bakgrund av de kostnader som det var att utbilda, d.v.s. att ta in 100 % och få ut 50 %, alltså sparka 50 %. Det var mot den bakgrunden som vi studerade andra vägar, för att bli mera kostnadseffektiva.

Övningsverksamheten. Det har varit en hög intensitet. Jag tycker att det har fungerat väldigt bra igenom åren. Möjligheten till samövning inom luftförsvaret är en självklarhet, E 1 har haft en vårövning och en höstövning varje år, en eller två veckor, dygnet runt. Utöver det så har vi haft ungefär 4–5 systemövningar och två utbildningar i ordinarie upl. Vi har alltid haft den krigsplacerade personalen för utbildning, prövning och övning, vilket betyder cirka 8 gånger per år.

Av särskild betydelse är *underrättelsetjänsten och analysfunktionen.* Det var de två funktioner som kanske var de allra viktigaste för att milostaben, sektorstaben, högkvarteret och C E 1 ska kunna verka. Jag kan säga rakt ut här att den svenska underrättelsetjänsten hade aldrig fungerat, inte i någon stab. Därför att den aldrig var prövad och människorna som satt där kanske inte hade rätt kompetens. De var inte utbildade, de var inte prövade och inte övade i tillräcklig omfattning. Väldigt mycket reservofficerare, och jag talar nu först och främst om de funktioner som jag känner till. Vi begärde 1966–78 att hela underrättelsefunktionen skulle prövas. Särskilt milostaberna, med all den information som kommer in från kanske 50–60 källor. Vem är det som ska hitta kornet, vem är det som skall analysera och bearbeta, visa militärbefälhavaren att det är just detta som är det mest allvarliga? Vi gjorde en koll någon gång på 80-talet för att klara ut vad som händer om radarn på robot 70-systemet får en felfunktion, saboteras, eller radarn på Jaktviggen, målsökaren i robot 04 m.m? Vart kommer rapporterna? Till vem? Om inte robotsystemet Hawk fungerar? Vad händer? När inte marinens korvetters radarsystem fungerar, vad händer? Vem tar hand om rapporterna och gör något, mitt under brinnande krig?

Jo experterna som kunde de här systemen var krigsplacerade i en cykelskyttebataljon i Kungsbacka!! Vi tog naturligtvis upp de här gubbarna och satte dem i en gemensam organisation som Ove Kallin[28] tog hand om. Jag vill bara peka på dessa två funktionerna, underrättelsefunktionen och analysfunktionen för att man bör titta på hur det var, d.v.s. aldrig skulle ha fungerat och hur det är idag!

Övningar. Jag vill peka på det fina samarbete som varit mellan armén och flygvapnet när det gäller Fokusövningarna som inleddes av Sven-Olle en gång i tiden med luftvärn mot spaning-attackflyg och som sedan har utvecklat sig till att praktiskt taget beröra alla flygstridskrafter och flera armé-

28. Tidigare flygofficer, då operationsanalytiker på FOA.

förband. Det fina samarbetet med marinen, där E 1 och marinen har samverkat i ett projekt som vi kallade Stormål, där marinen har satt upp så många fartyg dom har kunnat. Det kunde röra sig om ungefär 40 fartyg, och E 1 svarade upp med motmedel för marinens utbildning och övning. Då vi började med motmedelsövningar 1965 så var det egentligen endast E 1 som hade remsor, och vi fick trycka på LvSS för att få komma till Väddö och fälla remsor på prov mot lv-radar, nytt för dem! Sedan utvecklades det till ett fungerande samarbete där också.

När det gäller *hjälp utifrån* så har jag faktiskt aldrig varit med och diskuterat detta utan det har skötts av annan nivå. Däremot så hade vi också ansvaret för de civila divisionerna i de fall de skulle operera i krig. Vi har naturligtvis både spelat och övat. Där ingick också statsflyget.

Jag har gjort en sammanfattning av de punkter som jag anser att en eventuell fortsatt forskning inom detta område skall koncentras till och därmed är jag klar:

Upplevda svagheter att diskutera

- Hotet - tillvaratagande av erfarenheter - studier, materiel, taktik, beredskap.
- Antal sektorer och flygstridsledare – personal?
- Sektorchef och flottiljchef - stridsledningsfunktion och sektorstab.
- MB Luftop, m.fl utbildning, prövning övning - samband, materiel.
- HKV, Luftop, utbildning, prövning, övning - samband, materiel.
- Uppgiftsfördelning mellan MB, ÖB Luftop.
- Förtroende?
- Rollspelet övats? - Hårsfjärden!
- Underrättelsetjänsten totalt sett med organisation, personal, materiel, samband.
- Analysfunktionen, viktigast efter undfunktionen?
- Utbildning prövning och övning samt uppföljning.
- Datorstöd, lednings- och informationssystem.
- Operativa och taktiska diskussioner.

SVEN SJÖLANDER:
När det gäller luftvärnet och det kalla kriget, så är det en 50-års period som det är frågan om. Det finns anledning att dela upp den i två hälfter. 25 år

vardera ungefär. Det skedde faktiskt en ganska stor förändring för luftvärnet och inte minst för luftvärnsofficerna. Om man tar den *första perioden*, så var ju luftvärnets utrustning ett arv ifrån andra världskriget, med luftvärnskanoner 7,5 till 10,5 cm. Vidare en 40 mm lvakan modell 36 som ju blev världsberömd och som tillverkades över hela världen i stort antal exemplar, men nu likväl föråldrad. Med hänsyn till den snabba utvecklingen på flygsidan så var allt omodernt. Man måste alltså modernisera utrustningarna omgående. Man ersatte luftvärnskanonerna med en modern 40 mm lvakan m/48 maskinriktad och fjärriktad från eldledningsutrustningar som blev allt mer sofistikerade. Det är mycket att säga om denna tekniska utvecklingen, men det får anstå.

Men *hur användes* det *luftvärn* som man nu hade? Ja, i stort sett allt utom 20 mm pjäserna användes i något som man kan kalla "allmänt luftvärn" med två helt dominerande uppgifter: flygbasskydd och kommunikationsskydd.

20 mm pjäserna var *arméstridskrafternas skydd*. Och det kan man väl säga att det var inte någon hög status att vara brigadluftvärnskompanichef med bara 20 mm pjäser. Och inte var det mycket skydd som man utövade heller över arméstridskrafter med denna utrustning. Det är klart att armémålen var ju svåra mål och gick attacken mycket nära så kunde det hända att man kunde skjuta ner dem.

Men vad gjorde armén, arméstridskrafterna i det här fallet? Jo, man kunde skydda sig genom att utnyttja terrängens skyl och skydd. Man utnyttjade mörker och en utspridning utav väldiga mått, som inte underlättade verksamheten utan försvårade mycket. Marsch och transport var arméstridskrafternas absolut svagaste punkt.

Skyddet av flygbaserna var alltså en dominerande uppgift för det kvalificerade luftvärnet och det var status inom luftvärnet att verka vid dessa förband. Hur upplevde vi unga officerare denna tid? Vi som verkade på fältet, fänrikar och löjtnanter. Kände vi inte egentligen att *luftvärnet borde tillhöra flygvapnet?* Sannolikt så hade samverkan på baserna blivit bättre. Såväl tekniskt som sambandsmässigt. Det var tyvärr ofta som man upplevde det att basnätet, som det kallades, inte var särskilt väl utbyggt och i funktion. Utbildningsmässigt säkert också. Jag är helt övertygad om att flygvapenofficerarna hade bättre kunskaper om motståndarflygets taktik och stridsteknik än vad vi hade inom luftvärnet. Den väldigt viktiga identifieringen, för att undvika vådabeskjutning, hade säkert också kunnat förbättras. Om

inte annat hade allvaret i detta kanske ökat. Det fanns alltså en hel del som talade för annan försvarsgrenstillhörighet.

Men samtidigt var det ju så att varje luftvärnsförband också skulle kunna lösa andra uppgifter. Flygbaserna, visste man var de låg och de skulle kunna komma att bekämpas och slås ut för kortare eller längre tid eller för hela kriget, vilket inte alls betyder att luftvärnsförbanden också försvann.

Och då var det i regel *kommunikationsskyddet* som var den högst prioriterade uppgiften. För arméstridskrafternas förflyttning var det en nödvändighet att det fungerade och för försörjningen också för den delen. Det är klart att skydda punktmål eller väldigt små ytor, det var ju uppgifter som var ganska främmande för flygvapnet och de flygande delarna av luftförsvaret. Det fanns kanske inte heller något intresse och det blev inga förändringar heller. Fast det talades om det ganska ofta. Luftvärnet var kvar i armén. Men det ska jag erkänna att vi som verkade på fältet under den här tiden, vi var ganska vilsna. Vi hörde ju inte riktigt hemma när vi gick på arméns skolor och betraktades lite udda. Vi var gäster på flygflottiljerna; vi hörde egentligen inte hemma riktigt någonstans under den här perioden. Det skulle komma att förändras under den *andra perioden.*

Den startade egentligen med LFU 67 och de beslut som togs där. Vi vet ju ifrån förmiddagens diskussion att det blev bara kvar en bataljon robot 67 Hawk. Det nya, det var ju robot 70-förbanden som kom att införas under ett antal år och det innebar stora förändringar inom luftvärnet. Visserligen hade vi fortfarande kvar, som också nämndes under förmiddagen, luftvärnsautomatkanonsystem med kvalificerad eldledningsutrustning som moderniserades. Men det blev en kraftig reducering av dessa förband med 60 %. Det var vad man hade råd att modernisera. Resten blev okvalificerat luftvärn. Och det var ingen tvekan om att statusen nu, det var att jobba på robot 70-förbanden.

Den andra perioden kom att omfattas av tre vitt skilda uppgifter men också med vitt skild materiel. Den mindre kvalificerade luftvärnsmaterielen hade vi kvar i ett ganska stort antal. Där fanns fortfarande 40 mm modell 36, vi hade också kvar alla de 40 mm modell 48 som inte fick någon moderniserad eldledningsutrustning. Dessa förbandstyperna hade uppgifter för *skydd mot luftlandsättningar.* Framförallt då strategiska luftlandsättningar. Det var en betydande mängd förband som hade dessa uppgifter. Det är klart att de var utomordentligt effektiva omedelbart före och i själva luftlandsättningsögonblicket. Det var en ordentlig eldkraft och trots att det var enkel siktesutrustning så räckte det gott och väl till med de höjder och far-

ter som gällde samband med en strategisk luftlandsättning. Den var i princip omöjlig att genomföra på de platser där luftvärn var grupperat. Svårigheterna för dem var att överleva den förbekämpning som skulle komma.

Den andra uppgiften var *skyddet av flygbaser och andra vitala totalförsvarsmål.* Där använde vi de kvalificerade luftvärnsautomatkanonförbanden, som ju till sin omfattning endast var 40 % mot vad vi tidigare hade haft.

Sedan kom ju robot 70 och *skyddet av arméstridskrafter.* Där hade man redan tidigare, det kanske inte nämns så ofta, skaffat den här enklare roboten robot 69 Redeye, som ju inte klarade kvalificerade mål men väl mindre kvalificerade mål. Men nu kunde robot 70 användas. Den hade en rörlighet som medgav att man hyggligt kunde följa med de allra flesta arméförbanden. De hade en väsentligt större yttäckning som gjorde att man täckte in ett brigadområde på ett helt annat sätt än vad man gjorde tidigare. Det svarade ganska väl emot behoven. Det enda som Lars Bredberg nämnde under förmiddagen som bristområde det var inom pansarförbanden. De saknade adekvat skydd. Det tog ju väldigt, väldigt lång tid innan ett sådant skydd kunde förverkligas.

Hawk-förbanden fanns ju och som jag nämnde hade de omvandlats till två bataljoner. De var utgångsgrupperade i Skåne och gav pansarförbanden där ett visst skydd. Det var dock Överbefälhavarens avsikt, vad jag kan förstå, att flytta det ena Hawk-förbandet från Skåne till östra Mellansverige. Lars kan detta mycket bättre. En sådan uppdelning innebar en kraftsplittring som allvarligt missgynnade de fåtaliga förbanden av denna typ. Den här kraftiga reduceringen av förband som var lämpade för skydd utav flygbaser och andra vitala mål, innebar att många operativa chefer använde robot 70-förbanden. Uppgifter som de utan mörkerkapacitet inte var lämpade för.

Luftvärnsofficerarna som varit vilsna i sin försvarsgrenstillhörighet på 60-talet, de kände sig nu inte längre lika osäkra. Förståelsen för luftvärnets uppgifter ökade påtagligt inom armén och luftvärnsofficerarnas intresse för markstriden ökade också. Det blev, kan vi säga, ett ordentligt skifte mellan den första och den andra perioden.

TORE PERSSON:

Jag ska bara kortfattat säga att min tjänstgöring i flygvapnet har omfattat 20 år på förband och 20 år i stabsbefattning. Stabsbefattningen har varit på eskaderstab i Luleå i tre år när den sattes upp 1957. Därefter i flygstaben i två omgångar och i Milostab ÖN under en tvåårsperiod och sedan avslu-

tades det med en tredje period i flygstaben och jag gick i pension 1985. Därefter arbetade jag på konsultbasis på Milostab Ö, där ledningsövningarna fortfarande var en aktualitet landet över. (Dessa leddes av MB och CB.) Jag har enbart tjänstgjort på jaktförband.

Det operativa tänkandet som det frågas efter i PM här kan efter alla dessa föredragningar kortfattat uttryckas: hotet kom ifrån WP. Det var det ledande motivet för tjänsten och för utbyggnad, inte minst av strilsystemet och bassystemet. Jag har en känsla av att det förekom en hel del påhopp mot försvaret från civil sida: att man koncentrerade sig och tittade åt öster, och vi hade väl kanske lite svårt att försvara utbyggnaden av strilsystemet. Men vi tryckte, om jag inte minns fel, på storradarstationerna som hade täckning även mot väster.

Fram till 1957 var den operativa planläggningen och genomförandet en sak för flygstaben men därefter gick det mera in på eskaderstabsnivå. Efter 1966 på milostabsnivå. I och med 1957 och framåt så uppfattade jag att det blev lite mer "rörelse" i utvecklingen av bassystemet.

Strilsystemet, det låg i långsiktsplan, och det rubbades inte särskilt mycket av omorganisationerna. Men dialogen mellan eskaderstab, flygstab och milostab stramades upp, och det blev i viss mån samstämmighet om vad som skulle göras på operativ nivå.

Det var väl dessutom så, att behoven ifrån milonivå, om man sammantar vad som begärdes och önskades, översteg vida vad som kunde realiseras och dessutom var det väl vida mer än vad försvarsstaben tyckte var nödvändigt. Speciellt på flygplanssidan.

Den gemensamma synen kan väl sammanfattas i att man ökade baseringsmöjligheterna, dels för spridning utav förbanden, dels för att kunna ta emot egna förstärkningar. Och dessutom så byggde det på hotet ifrån kärnvapenkriget.

De operativa cheferna hade att ställa uppgifter på utbildningssidan. Där var flygvapnets uppfattning att det på jaktsidan måste vara mer likformig utbildning så att stril- och jaktsystemen kunde samarbeta, oavsett om det gällde att försvara Skåne eller att operera i Övre Norrland. Däremot så var det en viss tyngdpunktsförskjutning vad gällde jaktförbanden. De som var tänkta att utgångsgrupperas i Övre Norrland hade dock mer tyngdpunkt på attackuppgiften än övriga jaktenheter.

Jag tyckte inte under övningarnas gång, att det var någon större skillnad om det var eskaderstaben eller milostaben som hade det operativa ansva-

ret. Bara man kunde etablera ett gott samarbete. Och det gick enligt min uppfattning bra. Utbytet av de övningar som drevs var nog bra för den framtida framfarten.

Vad gäller *taktiken* var den sammantagna uppfattningen att gå på fienden utanför kusten, oavsett om det var attacken eller jakten. Man skulle ha påverkat och verkat emot de anflygande så tidigt som möjligt.

Under uppbyggnadsskedet från 1946 och framåt var utan tvekan *flygmaterielen* inte speciellt högkvalificerad. Det må väl erkännas. Men om de stod i paritet med det som fanns på andra sidan Östersjön, det är väl svårt att avgöra. Men efterhand som vi bytte flygplan, och det gjordes med ganska stor frekvens under början av -50 talet, och fram till att vi 1957 till 1959 hade *29:an* etablerad på de flesta förband. Vi var då säkerligen uppe i paritet med vad omvärlden kunde prestera. Då var redan *35:an* på gång och framtagningen av det flygplanet, som vi redan har hört, var att kunna möta atomvapenhotet. Men när 35:an kom i tjänst våren 1960 var den tekniska utrustningen i flygplanet inte alls i paritet med att kunna lösa dessa uppgifter. Det fanns inget kvalificerat sikte, det fanns ingen kvalificerad beväpning. Och därmed så gick vi in i den taktik som hade etablerats i 29-systemet. Det blev förbandsuppträdande, och inte som man egentligen ville. Det skulle vara någon typ utav stöttaktik med hög fart. Men med hänsyn till beväpningen var inte det någon realitet, utan så småningom, under stridens gång övergick striden till att bli lågfartsstrid trots allt. Detta var inte riktigt vad man hade tänkt med 35:an från början. Inte förrän 1964 när 35 David kom i tjänst kunde man realisera grundtanken med raka inflygningar vid bekämpning av mål, och sedan kom 35 Filip in i bilden och man kunde lösa vad man hade tänkt sig att lösa.

Med *32 B* och *35 D* var man framme vid *allväderskapacitet.* Om man vill studera närmare hur de här jaktförbanden skulle uppträda och skulle förväntas uppträda emot de mål som sannolikt var de mest tänkbara, då kan man studera anfallsplanen ifrån 1959 års flygvapenövning. Vi bedömde att fienden skulle komma i anfallsvågor, skenföretag, med spaningsstötar och en kommande anfallsvåg avpassad till tiden med hänsyn till vår bränslekapacitet, när vi var tvungna att gå ner och tanka upp, för att mätta vårt system så att säga.

Vad gäller *utbildning till jaktförare* så i och med att 35:an kom accentuerades behovet att lösa målgångssystemet. Det var korta aktionstider, speciellt med 35 Adam, och där öppnades en möjlighet att använda de 29:or som fanns på F 4, när F 4 då var under ombeväpning. Det fanns 29:or som

hade flygtid kvar utan att man behövde ställa dem på översyn; de kunde flyga fram till översyn. Ett antal sådana flygplan baserades på Malmen och flög sedan mål för 35:or i hela Sydsverige. Måldivisionen hade på så sätt etablerats och den levde fram till, in i 1990-talet och det finns enstaka enheter med målgångskapacitet på F 21, om jag inte är felunderrättad.

I samband med beslutet om *Bas 90-systemet* dök risken för spetsnazförbanden upp. Och det innebar att vi måste se om vårt hus när det gällde att undvika infiltration. Både inom basen och runt basen. Därmed utökades basförsvaret med flygbasjägareförbanden. Med betydligt bättre utrustning och beväpning än vi tidigare haft. Det här var en aktivitet som startade någon gång 1978 och första gången vi övade detta i full omfattning, med full basbataljon, var på Hagshultsbasen 1984.

När jag satt som chef sektion 1 i flygstaben hade vi ett stort antal *materielärenden.* En del enkla och snabbt avgjorda och en del som blev riktiga långrotarärenden. Försök gjordes att följa upp de här ärendena, men det visade sig vara utomordentligt svårt, inte minst vad gällde den ekonomiska sidan. När det sedan kom till föredragning och beslut i dessa ärendena, visade det sig avskräckande ofta att det blev mycket dyrare än vad vi hade förväntat oss. Och detta låg då under 100 milj. gränsen. Det gick kanske ner på 20–30 milj. FMV hade sagt att det kostar kanske 15 milj. Och så kom man och sa att det kostar 28 milj. Och det där var både trist och tråkigt att uppleva, både nu och då under resans gång.

Vad gällde *politisk styrning* som det frågas efter här. Under den tid jag var på F 15 i Söderhamn i början på 50-talet, etablerade vi ett idrottsutbyte med flottiljen i Björneborg och vi var en gång där och björneborgarna var en gång på F 15. Efter dessa två möten så kom från finsk sida beskedet att det här utbytet inte fick fortgå längre.

Jag uppfattade, i och för sig vid sidan av, att i samband med Lansens specifikation, ifrågasattes från politiskt håll den tilltänkta räckvidden. De kunde ju alltså gå ända till Baltikum och anfalla där och komma tillbaka helbrägda, förhoppningsvis, och det "kunde väl inte vara bra att så flagrant utmana WP".

Den tredje frågan, där jag kanske har arbetat på allt för låg nivå, var *förlängningen av rullbanan* på F 13. Det var tänkt att F 13 skulle bli central utbildningsplats för de nya och oerfarna 35-förarna. 35:an var lite lurig i landningsmomentet. Och detta gjorde att det inte så sällan förekom minuslandningar. Genom att förlänga banan där så skulle man ge möjlighet, även för de nya förarna, att kunna med säkerhet ta sig in på rullbanan, och det

uppfattade jag som det primära när det gällde att förlänga den här banan. Om det på andra nivåer var en förberedelse för NATO-hjälp? Det har ju förekommit i pressen att det skulle vara ett av motiven.

Tidigt 60-tal hade jag förmånen att följa försvarsutskottets representanter på flygutställning i Farnbourgh och dessutom i Paris. Det var en negativ erfarenhet måste jag säga; intresset för vad som pågick i utställningssammanhang koncentrerades i huvudsak till tiden mellan 1200–1400 och efter 1900 på dagarna. Och sedan får man dra vilka slutsatser man vill utav detta.

Orientering om Bas 90-systemet gav jag vid ett tillfälle till försvarets fastighetsnämnd, och det mottogs inte speciellt positivt av de politiska representanterna.

Inför försvarsbeslutet -68 hade vi duster med försvarsstaben om *hur många flottiljer* vi egentligen behövde. Kunde man inte koncentrera fyra eller fem divisioner på färre flottiljer? Naturligtvis för att reducera kostnader. Det var minsann inte lätt att övertyga herrarna i försvarsstaben om det utomordentligt opraktiska och dyrbara system som man därmed skulle kunna åstadkomma, om man organiserade sig på det sättet. På samma sätt, men där är jag väldigt osäker, det är de här sex vakanssatta divisionerna. Motiven, så här i efterhand, är utomordentligt svåra att klara ut egentligen. Men de vakanssattes fram till 30 juni det följande året. Och det var väl så, om jag inte minns fel, att försvarsbeslutet skulle gälla ifrån 1 juli. Nu var det så att på hög nivå diskuterades och fastställdes att organisationen skulle vara så som den var den 30 juni och inte som det var tänkt inom FV den 1 juli, och därmed ströks dessa vakanssatta divisioner.

BERTIL WENNERHOLM:
Vilket år var det?

TORE PERSSON:
Ja det här var, kan det ha varit 1967, månadsskiftet juni/juli 1968. Det kan vi kontrollera senare. Jag var faktiskt i flygstaben och jag flyttade därifrån hösten 1968.

Marinen ville gärna utnyttja S 35:ans och S 37:ans spaningsresultat för att, genom vad vi kan kalla nätverksbaserad kontakt, kunna dra nytta utav det som åstadkommits under spaningsflygningarna. Men både nu och då var det så att marinen absolut inte avsatte medel för att lösa den här kontaktmöjligheten med 35:an och 37:an.

Några pikanta inslag.

Under 60-talet så genomfördes ett *spaningsuppdrag mot Murmansk.* Det har jag inte sett i text någonstans.

Det förekom i början av 70-talet några egendomliga flygningar från Norge till Värmland och man bedömde dessa för att vara, jag citerar; "knarkflygningar". F 1 beordrades att stå i beredskap med 35 för att försöka komma åt detta. Men det blev bara en start och den kammade naturligtvis noll. Men vad den reella bakgrunden var, den klarade vi aldrig ut och brydde oss inte om att forska i heller.

Slutligen, *ledningsövningarna* som jag upplevde på milostab Ö, mellan 1985 och fram till 1995, men de leddes av MB och CB. Det var med det kalla kriget som bakgrund. Det visade att det var en hel del yrvakenhet hos de övande i samband härmed. Man kan väl säga att de skulle ha behövt fortsätta, speciellt vad gäller den civila sidan med det scenario som kan anses vara aktuellt idag.

BENGT LÖNNBOM:

Jag har ett problem som jag har förutsett, nämligen att hitta något vettigt att tillägga till dessa väl täckande inlägg från övriga inledare. Men jag tänkte göra så att jag tittar på ett tema istället, nämligen temat "Övning ger färdighet".

I det sammanhanget kommer jag att bygga på mina erfarenheter från förband som flygförare, flygchef och flottiljchef men också som jaktledare i strilsystemet och som flyginspektör och MB.

Jag vill börja med *flygdivisionerna.* Det har ju framskymtat ganska tydligt här att alla är ganska nöjda med dem. Det tror jag ligger i att det var ett system eller kanske bättre uttryckt en kultur som gjorde att flygskicklighet på den tiden, alltså 50-tal, 29-tiden, var det bästa man kunde ha som flygförare. Och det gällde då att behärska 29:an i alla möjliga och omöjliga manövrar. Jag kommer ihåg när vi skulle lära oss en, som man bedömde, bra undanmanöver mot MiG-15 och MiG-17 med denna 29:a. Den hade man kommit på utifrån underrättelser och beräkningar. Man, det var alltså vi på förband med livligt understöd från Försökscentralen, kapten Sten Axelsson. Man skulle alltså med den högsta fart som J 29:an kunde prestera gå in i en halvroll och genomföra den så snävt som möjligt. Då skulle inte MiG-15 eller MiG-17 kunna hänga med. Och det var brutal finflygning som gällde i det sammanhanget. Drog man inte tillräckligt i spaken blev halvrollen alldeles för vid och därmed omöjlig som undanmanöver och

drog man för mycket, ja då hamnade man i en högfartsstall med kraftig överbelastning som följd. Men i alla fall, den här inriktningen och den andan gjorde att flygförarna blev skickliga. Det var maximalt på det sättet. Men det var inte optimalt från systemets synpunkt därför att dessa stackars flygplan de blev både vinda och skeva och olika "personligheter" efter alla dessa överbelastningar. Därför kan man kanske tycka att det var ganska bra när så småningom central myndighet, flygstaben, kom in och lite grand styrde upp den här vildsintheten på förband, men skickliga blev vi.

När sedan senare versioner av flygplan 35 och så småningom 37 kom in var det inte riktigt samma tryck på att vara skicklig bakom spakarna. Då fanns det hjälpmedel i form av anfallsvinkelmätare och siktlinjesindikator och sådana saker. Man kunde som gammal stabsgubbe komma ut på förband, efter flera veckors uppehåll, och redan de första tio minuterna svänga runt dessa pjäser på tio ton och mer i gränsvärdesmanövrer på information från nämnda hjälpmedel. Motsvarande hade man inte kunnat göra med 29:an.

Men det som var svårt i de moderna flygplanen var att lära sig all avionik och radarapparater och beväpning och sådant. Men då hade man flygsimulatorerna som en bra komplettering. Allt behövde inte läras in uppe i luften utan man kunde i simulatorn på den säkra moder jord klara ut alla dessa knappologier som behövdes.

Som helhet tycker jag att man med fog kan säga att divisionerna var en stark komponent i försvaret under det kalla kriget. Möjligen kan man behöva nyansera detta omdöme under den senare delen av perioden, men det tar jag inte upp i detalj nu. Det kanske jag kommer in på senare. Problemen, som kom, hängde ihop med den s k krigsförbandsvärderingen och berodde på en byråkrati, som inte orkade leva upp till de ansatta ambitionerna.

Stril tycker jag att man kan ge samma goda omdöme som flygdivisionerna. Strilförbanden övade lika mycket som divisionerna. Mycket av den dagliga flygverksamheten skulle ledas av stril. Den fast anställda personalen och årsklassen värnpliktiga var med i bilden hela tiden. Dessutom övade man ofta i tillämpade former. Den här ledningsstaben[29] övade, som jag nämnde, minst en gång per månad. Antingen i skarpa övningar eller i spel. I spelen krånglade det till sig med allehanda svårigheter som man inte kunde öva i

29. Ledningsstaben var benämningen på den organisatoriska enhet som besatte befattningarna i luftförsvarscentralen, lfc.

praktiken, men däremot i spelen. Jag menar att ledningsstaberna nog var försvarsmaktens allra bäst övade enheter på stabsnivå under den här perioden. Man låg också rätt väl framme inom Flygvapnets ram när det gäller sådana saker som man talar om idag, nämligen joint och nätverksbaserat försvar.

Basförbanden, där var det samma sak när det gäller den dagliga kopplingen till flygplanen och deras verksamhet. Flygplanen klargjordes mellan flygpassen av de fast anställda teknikerna och deras del av årsklassen värnpliktiga. Däremot var det lite sämre beställt när det gäller basförbandens övningar under mera fältmässiga förhållanden. Det kostade ju mera att få ett basförband att gå ut på sin krigsbas. Det var egentligen bara vid de större övningarna som det blev fråga om sådana saker. Och ofta då inte med fullbemannade förband utan med kaderförband. Man kunde däremot öva sådan här krigsmässig klargöring på hemmabasen och det gjordes då och då men det var ändå inte riktigt fältmässigt.

Det man inte kunde öva egentligen alls av praktiska skäl, inte ens när man var ute på krigsbas, det var att ta hand om det som skulle ha varit ett problem i krig nämligen att efter ett anfall snabbt konstatera vad som hänt, hur skadad basen var, att rapportera snabbt in till ledningsstaben och att vidta röjningsåtgärder och reparationsåtgärder. Framför allt rapporten var ju oerhört viktig att få in till ledningsstaben, så att man inte därifrån dirigerade flygplan till en flygbas, som inte var användbar längre.

Sektorstaberna har egentligen Bert Stenfeldt redan berört och jag vill bara lägga till det att de brister man kunde se där var inte beroende på att det var dålig personal utan tvärtom. Hade de fått öva lika mycket som t.ex ledningsstaberna hade de säkert gjort minst lika väl ifrån sig.

Jag ska bara avsluta med lite tankar kring *milostab,* för även dessa ledde ju flygstridskrafter, även om det i Milo NN där jag var, inte var så mycket av den varan. Vi hade planläggning för saken i alla fall. På flygsidan hade vi den svåra uppgiften att se till att tillräckligt många av alla dessa älvövergångar, jag tror att det var elva övergångar sammanlagt, hölls någorlunda intakta. Det behövde finnas åtminstone ett par obrutna genomfarter över våra älvar upp till Övre Norrland. Övre Norrland var ju heligt i den tidens krigsplanläggning. Vi i NN skulle se till att de fick upp sina förband och förnödenheter och därigenom kunde lösa sina uppgifter. Men det som var intressant att notera det var att milostaben var minst lika lite övad som en sektorstab och lika bunden till sin stabsarbetsordning. Dessutom var det så illa, tyckte jag i alla fall, att MB inte kom in i beslutprocessen förrän staben – under avsevärd

tid – hade utformat ett antal handlingsalternativ och kommit fram till att rekommendera ett av dem för MB:s beslut. Jag, som kände mig ansvarig i krig för förbanden och inför allmänheten, tyckte inte att detta var särskilt lustigt. Jag kunde ju bli "pålurad" något som jag inte gillade vid närmare eftertanke. Därför diskuterade stabschefen och jag ganska mycket omkring detta. Han försvarade gällande ordning. Det var hans uppgift, men jag menade att det borde vara MB och en liten kärna kring honom av duktiga människor som skulle ta den första inriktningen mot en handlingslinje. Denna inriktning skulle sedan snabbt gå ut till underställda förbandschefer för deras orientering. Sen skulle specialisterna i staben pröva om planen var genomförbar eller om det var något som uppenbart skulle kunna haka upp sig. Därpå skulle den slutliga ordern utformas. Denna modell skulle öka tempot och det skulle öka MB:s engagemang i det hela och hans möjligheter att gå ut på förband och svara upp för sina beslut om så skulle behövas.

Under mina fyra år övades inte Milostab NN av högkvarteret, eller försvarsstaben som ÖB:s stab då hette. Frånvaron av övning var en förfärlig brist egentligen. Långt efteråt har jag emellertid förstått att NATO idag utövar sin operativa ledning ungefär så som jag förespråkade. Högt tempo, tidig beslutsinriktning av den ansvarige chefen och tidig orientering till genomförarna. Därefter den slutliga ordern.

I anslutning till historien om president Ford och hans Air Force One som var inne och kränkte eller flög fel, rättare sagt, kom jag att tänka på att vår statsmakts *politiska dubbelspel* omkring neutraliteten inte var särskilt lyckat. Därför att på förband gällde enbart en sak: Lika behandling av Öst och Väst. Vi hade en instruktion "Instruktion för krigsmakten i fred och neutralitet", IKFN. I den fanns lägen beskrivna där man skulle öppna verkningseld utan förvarning, t.ex om ett utländskt krigsflygförband flög in över gränsen utan att vara förvarnat på något sätt.

Vad jag undrar över är vilka *storpolitiska risker* som fanns i sammanhanget. Vad hade hänt om våra politiker vid något tillfälle hade bestämt sig för att släppa igenom en aggressivt inriktad genomflygning med förband från Väst emot Öst över Sverige. Hur skulle våra politiker ha hanterat detta? Det var ju nödvändigt att gå ut till förbanden via ÖB och beordra eldförbud mot överflygningen. Det skulle ha skjutits annars enligt IKFN:s bestämmelser. Men hur skulle man kunna gå ut på ett säkert sätt utan att ordern kunde avlyssnas eller på annat sätt komma till WP:s kännedom? Dubbelspelet var nog vanskligare än man tänkte sig i allmänhet.

Med detta konstaterande är mitt inlägg färdigt.

Operativt och taktiskt uppträdande

SEMINARIEDISKUSSION

BERTIL WENNERHOLM:
Då inleder vi den sista seansen här idag som innehåller diskussioner angående eftermiddagens presentationer och jag har några namn redan på talarlistan här, vi börjar med Claës Skoglund.

CLAËS SKOGLUND:
Ja, Herr Ordförande. Jag tänkte ta upp ett operativt och ett taktiskt problem som i hög grad berörde flygvapnet. Jag går tillbaka till gamla 50-talet igen. Det var ju så att i ÖB 47, där var det fullständig enighet inom militärledningen, observera det, fullständig enighet inom militärledningen. Där förordades en *tidvinnande strategi,* det vill säga, Sverige kunde inte ensamt stå emot Sovjetunionen om ett anfall kom, på längre sikt, utan vi måste vinna tid för att få bistånd ifrån Storbritannien och Förenta Staterna. Då var frågan, hur skall denna tidvinnande strategi omsättas i den operativa ledningen av Försvarsmakten. Man kunde antingen tänka sig att man försöker vinna tid genom att hushålla med krafterna, spara dem i det längsta och inte bli utslagen i första ronden. Det andra alternativet var att satsa allt på ett kort – vinna eller försvinna. Det var problemet. I komplexet ingick också att markoperationerna skulle ledas under ÖB av försvarsstaben, medan operationer i luften och till sjöss skulle ledas av flygvapenchefen och marinchefen, som hade väldigt stor handlingsfrihet. Då utkristalliserades så småningom en inställning hos de blå kamraterna att satsa allt i början – vinna eller försvinna helt enkelt.

Den här diskussionen fortsatte under 50- och 60-talen. Jag minns exempelvis väl våren 1969. Då hade ÖB Rapp beordrat dåvarande chefen för armén, Curt Göransson, som tidigare varit både försvarsstabschef och militärbefälhavare för I. milo, att leda en övning med milo Syds ledning (MB viceamiral Krokstedt), i Skåne under Rapps överinseende. Själv var jag rek-

tor för FHS och beordrad följa övningen. Göransson skulle gå i pension samma höst, så han fann anledning avge sitt "testamente" vid slutgenomgången. Han sa två saker: för det första bedömde han att Finland inte skulle kunna bjuda nämnvärt motstånd om det värsta skulle hända, för det andra varnade han för denna hänsynslösa insats av flygvapnet, framförallt attacken, som präglade operationerna för flygvapnets del.

Nästa gång som jag träffade på det här problemet, på senare tid, hade försvarsstaben ett krigsspel med 74 års försvarskommitté, som avsåg ett sovjetiskt anfall mot Skåne. Attackeskadern sattes in i sin helhet första dagen och förlorade halva sin styrka. Ordförande i försvarsutredningen, det var Thunborg, blivande statsråd, han var urförbannad på detta. Men taktiken bakom kanske var att visa att man behövde mer flyg, jag vet inte!

Problemet löstes aldrig utan det utkristalliserade sig till ett försvarsgrensgräl och jag frågade på ett senare stadium en f.d försvarsstabschef, nämligen amiralen Stefenson. "Vad kom ni egentligen till beträffande hur svenska försvarsmakten skulle föra operationerna? Blev det till slut tidvinnande strategi?" "Nej", sa han, "försvarsgrenarna kunde inte komma överens så det blev ingenting".

Det var en liten bild ifrån 1947 till 1992. Det var det om operationer.

Så är det *taktik*. Det svenska luftförsvaret är ju ett defensivt luftförsvar. Man kan också tänka sig ett offensivt luftförsvar där man angriper motståndarens baser och utskjutningsanordningar. Man talar ju i NATO-termer numera om dessa två typer. Alltså aktivt luftförsvar, bekämpning på andra sidan, eller ett defensivt luftförsvar med jakt och luftvärn.

I det sammanhanget så var det intressant att 1957, i 1955 års försvarsberedning, diskuterades användning av kärnladdningar. Då hade Sam Myhrman, överste FV och chef för expertgruppen, ett väldigt besvär att förklara för Bertil Ohlin (folkpartiets ordförande) att Lansen aldrig kunde nå längre än till stranden av Baltikum. Detta för att övertyga Ohlin att man inte hade några avsikter att utöva terror, atomvapenbekämpning av Leningrad. Bomarc nämndes här tidigare; om luftförsvarsroboten hade man också en tanke att använda surface to surface och alltså utöva terrorbombning emot Leningrad. Detta diskuterades faktiskt i samband med Bomarc-historien.

Men nu var det alltså taktiken vid luftförsvaret. Det hävdades i försvarsstaben och från arméhåll att man även där måste ekonomisera och i det längsta bevara i alla fall några divisioner eller rotar jaktflygplan. Man be-

dömde faktiskt att det skulle ta 10–14 dar innan ryssarna hade fått tillräcklig luftöverlägsenhet över Sverige för att kunna göra en invasion och då gällde det att ha sparat så mycket jaktflyg som möjligt för detta ögonblick, visa återhållsamhet, ständigt byta baser, dra sig tillbaka till bakre baser o.s.v. Detta diskuterade vi. Men det var inget särskilt intresse från flygvapnets sida vad gäller den delen av taktiken.

Det skulle vara intressant att få synpunkter på det. Jag hade lärt mig bl a genom att läsa fältmarskalken Kesselrings memoarer. Det var han som ledde det tyska anfallet emot Storbritannien och han konstaterade att det brittiska jaktflyget hade en väldig förmåga att överleva. Bl.a så drog man sig tillbaka till norra England. Dit nådde inte det tyska flygvapnet. Jaktdivisionerna stod skyddade genom att vara så långt tillbakadragna. Men de hade möjlighet att ifrån norra England slåss över södra England. Medan tyskarna måste anflyga från sina baser i Frankrike o.s.v, o.s.v[30] Så denna taktik inom den styrande strategins ram, det skulle vara intressant att höra vad ni har eller snarare hade för synpunkter på.

BENGT WALLERFELT:

Ja, jag hade bara egentligen två små frågor och en kommentar. Jag har just gått igenom den strategiska studie som ÖB hösten 1944 gjorde på uppdrag av försvarsminister Sköld. Det var en delstudie i ÖB:s uppdrag att komma med förslag hur Sveriges försvar skulle organiseras efter krigets slut. Studien är, enligt mitt förmenande, den enda egentliga strategiska studie "utan spärrar", när det gäller politiska omvärldsanalyser, som gjorts i Sverige efter andra världskriget. En utomordentligt bra studie, vars öppna delar senare presenterades i ÖB 47, som skriften lite orätt kallats. I studien framhålls den *tidvinnande strategin* som mycket viktig. Studien är egentligen en beskrivning utav ett helt krigsförlopp. Det man slutligen skall försvara är, jag citerar: "ett motståndsområde Gävle, Oslo, Bråviken, Göteborg". Vidare är det viktigt att hålla förbindelserna västerut öppna. Där står också explicit uttalat att stridskrafterna skall sparas och icke förbrukas. Denna strategiska studie överlämnades senare personligen till militärbefälhavare, eskaderchefer och marinens chefer. Den utgjorde ÖB:s riktlinjer för den omkrigsplanering som snabbt genomfördes med början sommaren

30. Kesselring behandlar slaget om Storbritanien i kap 11, s. 88–110, den här avsedda frågan främst på s. 95

1945. Med detta vill jag ha sagt, att var det då så att flygvapnet planerade en mycket offensiv och förlustbringande taktik så bröt man emot de direktiv som ÖB givit.

En annan fråga som berörs i studien är *Gotlands betydelse.* Studien anser inte, och nu rör vi oss omkring årsskiftet 1944–1945, att ryssarna nödvändigtvis behövde ta Gotland för att ta Mellansverige. Allt förutsatt att Finland var taget. Ej heller var en invasion i Skåne särskilt sannolik. Man ansåg alltså, förvånansvärt nog, att Gotland är ganska ointressant. För mig är detta förvånande och när det tidigare här sades att något attackflyg aldrig grupperades på Gotland så undrar jag: grupperades inte jakt på Gotland? Om så skett måste det ha varit något av "en nål i baken" på ryssarna om de hade "rundat Gotland" och dessutom borde vårt flyg med framskjuten basering snabbare ha kommit till verkan. Det är den ena frågan.

Den andra frågan rör *eldrörsluftvärnets betydelse.* Inte vid strategiska luftlandsättningar där man landar på stora flygplatser som t.ex. på Arlanda. Men när man, som man t.ex. gör i ÖB:s studie -78, flyger in fyra bataljoner med helikoptrar och gör taktiska luftlandsättningar, då borde eldrörsluftvärn, även 20 mm, haft en mycket stor effekt.

SVEN-OLOF OLSON:

Ja, Claës synpunkter och fråga är ju så omfattande att det går ju inte att bara kort besvara. Det finns egentligen ingen fullständig sanning i detta. Det jag möjligen kan säga som är sanning, det är att jag märker att vi inte kommer helt och hållet överens.

Men det beror på att vårt försvar skall i första hand verka fredsbevarande och om vi inte kan behålla freden så ska vi kunna slåss i det längsta. Ungefär så är det. Och vad jag vill säga för min del, det är att det är inte riktigt samma försvar som är fredsbevarande på bästa sätt och som slåss längst. Därför att, om man skall vara fredsbevarande, då ska man ju vara så avskräckande som möjligt. Man skall ge angriparen ett intryck av att det här blir mycket svårt och man ska sätta upp en ordentlig spärr för att förhindra ett anfallsbeslut. Enligt min mening, gör man inte det genom att vi väntar, fördröjer och drar oss tillbaka, även om vi skulle vinna tid. Därför att då spekulerar vi i att vi inte kapitulerar när vi har förlorat Skåne och angriparen kommer ännu längre upp i landet. Min uppfattning är att om man skall vara fredsbevarande, vilket är den absolut viktigaste målsättningen, så ska man göra allt inom sin förmåga för att ge angriparen intrycket av

att vi tidigt kan skapa en sådan tröskel, som han är tveksam om han kan komma över. Då är man fredsbevarande. Om en angripare skulle veta att vi inledningsvis gömmer undan våra flygplan och sätter in dem för fullt först efter 14 dagar, då kommer han mycket mindre att tveka att sätta igång.

Jag var chef för studieverksamheten i försvarsstaben 1963. Vi hade ju två olika huvudstudier. Dels storanfallet, dels det överraskande anfallet. Ibland tänker jag på hur vi alla bevakade våra revir i många sammanhang. För det gjorde vi. Var vi realistiska när det gällde *djupförsvaret?* När Skåne var taget, när Blekinge var taget, när Småland, mitt gamla landskap, var taget. Och likväl så stod vi som om ingenting hade hänt och slogs uppe vid västgötagränsen. Är det realistiskt, *är det realistiskt?* Skulle Sverige någonsin ha kunnat vara i den situationen utan att regeringen antingen hade kapitulerat eller gjort någonting annat? På mig gav det ett intryck, nämligen att armén är något som är separerat från övriga samhället. "Vi ska slåss." I själva verket tror jag att samhället har kapitulerat vid den tiden då man har gjort sådana reträtter. Därför är jag övertygad om att man tillsammans ska göra så tidiga insatser som möjligt även om ingen människa kräver att armén ska mobilisera i samma tempo som exempelvis flygvapnet. I ÖB 65 (underlag för försvarsbeslutet 1967), där jag var med, kom dessa frågor upp. Jag blev ännu mer övertygad om bristerna i vårt resonemang under de följande åren av min karriär inklusive då jag blev chef för flygvapnet. Jag är det än mer idag.

Men jag tror å andra sidan inte att det är så farligt om vi inte skulle komma till en kristallklar ensad uppfattning. Verkligheten kommer att styra vårt handlande. Jag tror att med rätta chefer, med en bra ÖB, med bra ledare på andra håll, då beslutar man i den uppkomna situationen och det är en chefs viktigaste uppgift. Det är inte att säga: "Oj då, det går ju inte som vi har sagt". Och så lägger man av. Man handlar givetvis i den uppkomna situationen. Och det är nästan A och O i chefskapet enligt min mening. Det är tankens flexibilitet det gäller. Man kan inte då gå tillbaka och säga att: "Det skulle ha varit bättre att göra så". Om det inte är bättre i den uppkomna situationen. Och det är en huvudfråga.

Men sedan vill jag säga en sak, och det är något som ofta kommer upp. Det är *samordningen.* Du nämnde att den här tiden då man samordnade i övrigt så hade flygvapnet en separat ledning. Jag är inte säker på att det är fel. Jag tror att vi ibland samordnar för samordningens skull och på bekostnad av en maximal insats utav just det försvarssystem som det är fråga om. Ibland har det för mig nästan låtit som att det i operation samverkan, för att

ta ett uttryck ifrån Krigsskolan, var nästan viktigare att samordna än att nå verkligt bra resultat. Det är inte alltid det bästa att vänta på varandra. Att invänta för att samordna ger inte alltid bäst resultat. Försök i stället att maximera vad den försvarsenheten, jag säger inte försvarsgrenen, kan förmå i det läget. Jag tror inte på metoden att gömma undan flygplan för ett senare tillfälle för samordningens skull.

Kommer därtill att tiderna har förändrats i högsta grad. Idag har vi helt andra vapensystem med en helt annan precision än tidigare. Vi kan möjligen gå tillbaka och säga hur vi skulle ha gjort då, men vi kan inte använda det för att säga hur vi skall göra i framtiden enligt min mening. Därför att nu har de krigförandes vapensystem, stormakternas vapensystem, en helt annan precision, en helt annan möjlighet till insats, en helt annan möjlighet att hindra en motståndare att verka. Att själv tro att man kan hålla sig gömd är självbedrägeri. Jag tror alltså inte på att det gäller att vinna eller försvinna. Det problemet löser man genom att uppträda rätt i den uppkomna situationen. Jag tror av det skälet inte att en fördröjningsstrid in absurdum kommer att vara realistisk. Då har något annat hänt på politisk nivå för länge sedan.

Ännu mer dramatiskt tyckte jag det var, ärligt och uppriktigt, när vi höll på med *kärnvapen*. Vi hade som du kommer ihåg en gräns i våra studier på att tjugo kärnvapen skulle vi tåla. Kommer du ihåg det? Tjugo kärnvapen skulle vi tåla och så skulle vi se till att vi skyddade oss. Ärligt och uppriktigt, är det någon som någonsin trott av vi skulle tåla tjugo kärnvapen, även lätta sådana? Utan att regeringen eller någon annan har sagt sitt? Ja, jag tror det inte ett ögonblick! För mig har detta framträtt med större tydlighet med tiden. Kärnvapentröskeln är, gud ske lov, ännu så länge snarare högre än lägre än den har varit. Och det, menar jag, det är där det stora felet ligger. Där var vi ju utopiska när vi höll på att bygga ut för att tåla tjugo kärnvapen. Aldrig hade vi tålt det!

CLAËS SKOGLUND:
Ja, det där med kärnvapen håller jag helt med om. Jag talar ju om att sätta in svenska kärnvapen mot Baltikum.

SVEN-OLOF OLSON:
Ja, du har alldeles rätt i att det som jag sa när det gällde Bomarc var dock företrätt bara av en liten grupp. Det var ingen allmän uppfattning. Bomarc

skulle i en viss version kunna förses med kärnladdning, men den tanken var egentligen absurd, om man ska vara ärlig.

CLAËS SKOGLUND:
Sedan vill jag berömma dig precis som jag gjorde förra gången vi satt här. Nämligen när du hade samma uppfattning som von Moltke, och även jag, nämligen, man kan aldrig planera en operationsplan från början till slut. Det kan man endast göra intill den första sammanstötningen med fienden. Sedan måste man omprioritera hela tiden. Fullt klart.

Beträffande luftförsvarstaktiken så skulle man självfallet inte basunera ut den. Den kanske inte skulle föras utanför försvarsstaben, utan det var en taktik som man kunde använda just i det läget då man haft den första sammanstötningen med fienden och finner att nu är läget sådant att vi måste försöka vinna tid. Jag håller med dig att självfallet ska man inte tala om det. Inte ens till militärbefälhavarna och absolut inte till flottiljerna. Utan det var en krigslist som man hade i reserv om det skulle behövas. Jämför Wallerfelts kommentar.

BERT STENFELDT:
Då vi gick in i den nya organisationen 1968 och fram till åtminstone 1990 så fanns det en *grundtilldelning av E 1:s förband på militärbefälhavarna.* Och det gällde alla de förband som var underställda C E 1, det vill säga attack, lätt attack, spaning, transportflyg, signalspaning och de civil transportdivisionerna. Den grundtilldelningen fanns för varje MB. Skulle sedan i krigsfallet ÖB:s ledning inte kunna göra sig gällande så skulle C E 1 vara den som avgjorde emellan militärbefälhavarna. Men det var alltså nödläge. Det läge man planerade för var att ÖB tilldelade militärbefälhavarna det som redan i utgångsläget fanns tilldelat MB och sedan med hänsyn till händelseutvecklingen tilldelade respektive militärbefälhavare resurser. ÖB kunde också, vilket inte har framkommit tidigare, peka på att vissa resurser, både A 32 och AJ 37, fick användas av MB i jaktförsvaret. Och det blev, som jag sa tidigare, mer och mer aktualiserat, allt eftersom jaktdivisionerna minskade i antal. Och det var alltså upp till militärbefälhavaren att använda sina resurser. Men det fanns en möjlighet också att ÖB satte en nedre gräns. En militärbefälhavare tilldelades kanske 80 % utav attackresurserna och hade kanske en nedre gräns på utnyttjande vid 20 %. Lägre än så fick han inte gå. Det kunde gälla förband och det kunde gälla robot 04 och

senare robot 15. När det gäller hur långt MB kunde gå ner, så kan man säga att i alla dessa fall då det gällde utnyttjandet av E 1:s resurser, så var det en dialog mellan MB och C E 1 hur lågt man skulle gå. Egentligen vilka risker man skulle utsätta attackförbandet för. Och det är klart att Öresundsområdet, som jag tror att någon nämnde här, det var riskfyllt. Det var det mest svåra läge vi hade för attackförbanden. Jag kommer ihåg ett antal gånger då MB ville ha insatser av attackflyg i Öresundsområdet och då C E 1 tvekade och försökte att få ett annat mål. Men det är ju upp till MB i ett sådant läge. Det var väl svar på den frågan.

Då det gäller *indirekt och direkt användning av förbanden* för att utgöra mest effektivt hot så vill jag peka på att i Vietnam, som jag var med om att "gå igenom" de amerikanska företagen 1973, så kunde det vara på det här viset: Att slå ut en bro i Sydvietnam kostade åtta F-4:or. Att slå ut samma typ av mål uppe i Nordvietnam kostade 74 flygplan. Sådana var förhållandena, beroende på att USAF/US Navy inte visste riktigt vilket hot som man skulle möta uppe i Nordvietnam. Om ryssarna skulle använda MiG-19 eller om de just då skulle säga nej till sina piloter att flyga. Om ryssarna skulle anfalla de amerikanska förbanden på väg in eller på väg ut, och framförallt så vill jag peka på det allsidigt sammansatta luftförsvaret som fanns i Nordvietnam. Jag var med och planerade de här företagen, visserligen i efterhand. Hur vi skulle möta kanonluftvärnet, robotluftvärnet, jakt och störning också för den delen.

Det var någon här som nämnde att Royal Air Force drog sig tillbaka. Jag vill säga att det var inte under slaget om England. Alltså 1940, under sommarmånaderna. Jag är säker på att det var ganska mycket bråk mellan sektorcheferna eller eskadercheferna, vad de kallas där borta. Det kanske är någon som kan detta bättre än jag just nu. Men jag vet att jag brukade använda slaget om England som exempel på hur man inte utnyttjar resurserna fullt ut. Det fanns oanvända resurser uppe i norra England som borde ha varit nere i södra England. Tack.

BERTIL WENNERHOLM:

Ja, jag kanske kan få hoppa in där vad gäller slaget om Storbritannien. Det var alltså en kamp emellan eskadercheferna för 11. respektive 12. eskadern (11 Group och 12 Group). Den 12. eskadern låg norr om London och Leigh-Mallory som var chef för den, var angelägen om att uppträda i flottiljförband. Detta gjorde att man fick en fördröjning i insatserna därifrån.

Nu var det länge sedan jag läste Kesselring så jag kommer inte ihåg just denna anmärkning, det kan möjligen vara så att det är en viss feltolkning av engelsmännens sätt att dra ur jaktdivisionerna helt och låta dem återhämta sig i norra delarna av Storbritannien och sedan komma tillbaka. Men de hade inte tillräcklig räckvidd för att ifrån norra delarna av England och Skottland göra insatser i Londonområdet.

CLAËS SKOGLUND:
Jag har bara läst Kessering i det avseendet. Det är mycket möjligt att det är så.

BERTIL WENNERHOLM:
Det är ingen som har kommenterat Gotlandsfrågan som Bengt Wallerfelt hade.

SVEN-OLOF OLSON:
Ja, beträffande baseringsmöjligheter, efter som vi talar i flygsammanhang nu, så kan man ju konstatera att *baseringsmöjligheterna på Gotland* under det kalla krigets tidigaste skede var bättre än de är i dag, på det sättet att det fanns lite flera flygbaser. Jag flög själv strax efter kriget på Bungebasen utanför Fårösund. Vi hade Visbybasen, vi hade Romabasen och jag vet inte om det fanns ytterligare någon. De möjligheterna till basering finns ju inte idag (och fanns inte under det kalla krigets dagar) utan där är bara en bas som fyller de krav som ställs på en modern flygbas. Antingen det är en angripare som tar basen eller det är vi som har den. Räckvidderna på jaktflygplan var sådana att man inte nådde in mot Sverige ifrån Baltikum på den tiden. Inte heller med de lätta attackflygplanen nådde man fram och tillbaka. Det var först på senare tid detta gick. Men å andra sidan skulle jag vilja säga att Gotland har inte och hade inte då någon jättelik möjlighet till basering som avgörande skulle påverka en angripares förmågan att anfalla östra Mellansverige. Det tror jag inte.

BENGT WALLERFELT:
Framför allt inte om Finland var taget!

SVEN-OLOF OLSON:
Nej, om Finland var taget då blir tyngdpunkten längre norrut och då blir anflygningsvägarna kortare. Men vi skall naturligtvis försvara Gotland. Det

har det inte varit någon tvekan om i vår deklaration. Men det är ju också klart att på Gotland strider man med det man har, men det kommer inte att vara lätt att överföra förband till fastlandet om försvaret skulle misslyckas. Det kommer inte att vara lätt att ta sig därifrån, om jag får uttrycka det så.

BENGT LÖNNBOM:
Jag vill stryka under detta att det vore nästan tjänstefel att inte i fredstid visa upp en attityd och ett mönster som är så att säga *krigsavhållande*. Men det är inte detsamma som att man, om det blir allvar av, skall vara stelbent och kämpa emot på ett och samma sätt hela tiden om det visar sig inte vara en framgångsrik strategi. Redan under min tid som fänrik på F 10, kom jag i kontakt med denna problematik. Andra jakteskaderns chef, generalmajor Ingvar Berg, och hans stab var lokaliserade på flottiljområdet. Plötsligt ryktades det att vår eskaderchef tänkte dra sig tillbaka till Småland med alla flygplanen istället för att ställa upp och bekämpa fienden. Vi unga officerare, som var indoktrinerade till att vara offensiva, tyckte att idén var ganska konstig. Men egentligen var det ju ett exempel på flexibilitet. Antagligen var tanken att i ett läge, då en offensiv taktik var på väg att spåra ur, göra motståndarsidan osäker. I det känsliga invasionsmomentet skulle det finnas en ansenlig försvarspotential i de tillbakahållna flygplanen i stället för att den hade nötts ner i en tapper men i det antagna fallet icke framgångsrik strid under förbekämpningen.

Nu var det nog mera fråga om en diskussion som fördes i den aktuella eskaderstaben än en sak som på allvar förbereddes som ett praktiskt alternativ. Men i tanken låg nog embryot till det som så småningom blev Bas 90. Detta koncept förenade det bästa av två världar, nämligen den offensiva och den defensiva. Fastvingeflygplan som är någorlunda jämbördiga med motståndarens och flygs av väl utbildade flygförare är inte så utsatta i luften egentligen. Men de är det på marken. Bas 90 var ett sätt att komma ifrån den risk för systemchock, som skulle uppstå om motståndaren kunde komma åt oss på marken, därför att start- och landningsmöjligheterna var för få i förhållande till den bekämpningsförmåga, som han kunde utveckla. Så Bas 90 var en framsynt idé. Den skulle ha medgett en valfrihet mellan ett offensivt och ett defensivt uppträdande hos våra flygstridskrafter alltefter lägets krav i syfte att maximera det direkta och indirekta utbytet av dem.

Nu vet jag inte var Bas 90 står idag hos oss. Riktigheten i dess tankar har dock starkt strukits under i Kosovokriget och de två Irakkrigen. Försvarar-

sidans otillräckliga bassystem i förhållande till anfallsidans bekämpningsresurser har i de fallen starkt bidragit till att försvararnas flygstridskrafter haft en mycket liten inverkan på utgången.

TORE PERSSON:
Ja, utomordentligt kort nu. Med det här talet om mycket *offensiv jaktinsats* i början eller senare, var det faktiskt på det viset att vi tyckte nog att vara mycket offensiv i början, kunde leda till att man sköt ned en hel del flygplan. Osäkert hur många. Men de flygplanen kom inte igen med nya uppdrag mot landet. Därmed var det en fördel att ha dem bekämpade i deras första attack. Om jag har uttryckt mig klart?

SVEN SJÖLANDER:
Ja, vi hade ju en sista fråga ifrån Bengt Wallerfelt om *luftlandsättningar och luftvärnets verkan* och det är klart att då du nämnde taktiska luftlandsättningar med helikopter, de kunde ju genomföras på väldigt många olika platser. Och hade de inträffat, då var sannolikheten att det var grupperat luftvärn där ganska små, men råkar det vara luftvärn så var det klart att det var väldigt effektivt, även mot helikoptrar.

BENGT WALLERFELT:
Ja, i synnerhet mot helikoptrar.

SVEN SJÖLANDER:
Ja, jag skulle vilja säga att jag är inte alls säker på att enkelt luftvärn bara var effektivt mot helikoptrar utan jag menar nog att det gällde även strategiska luftlandsättningar. De kunde ju inte sättas på så många platser oavsett om det gällde att landa eller genom att fälla stora mängder trupp och materiel. Kanske var 20 mm lvakan inte så effektiva, för där tålde nog flygplanen en hel del träffar, men däremot med 40 mm behövdes inte så många. Det var enkla mål att träffa även för denna typ av luftvärn. Det skulle bli förödande för en strategisk luftlandsättning om luftvärnet då var rätt grupperat.

Det kanske skall framhållas att den ganska stora mängd av enkelt luftvärn som vi hade kvar under en väldigt lång tid, inte var en fråga som drevs särskilt hårt utav luftvärnet, utan det var ju de territoriella cheferna som så gärna ville ha kvar de här förbanden, för de såg det som ett svårt hot att få strategiska luftlandsättningar inom sitt område.

OLOF SANTESSON:

Sven-Olof Olson, du var med rätta bekymrad över talet om att vi skulle tåla tjugo *atombomber.* Det är tur att du inte var med när jag hörde Sven Wedén i ett slutet sällskap tala om att vi nog kunde klara tvåhundra atombomber.

Sedan över till den här frågan om att vara *krigsavhållande.* I den politiska debatten har man nog haft den uppfattningen att detta låg just i uthållighet. Man utgick ifrån att Sovjet hade väldigt bråttom att genomföra ett företag mot Sverige. Sovjet kunde inte hålla på länge. Då var uthålligheten en krigsavhållande faktor.

Sedan kan jag belysa lite den här diskussionen om *hur man skulle använda luftstridskrafterna* i början av kriget. Från ett litet oväntat håll kanske. Jag var från slutet av 80-talet krigsplacerad chef för pressektionen inom ÖB:s informationsavdelning och vi arbetade rätt mycket med sådana här krigsfall. Vi försökte föreställa oss vad det skulle betyda om man gjorde på det ena eller andra sättet, och jag undrar då lite över dels den folkpsykologiska, dels den psykologiska effekten på krigsmakten, om man blev av med nästan allt flyg någon av de första dagarna, därför att man hade satsat allt på ett kort. Dessutom funderade vi över om inte riksledningen kunde ha synpunkter på hur kriget fick föras, för att inte hamna i ett läge då ÖB efter några dagar kom till regeringschefen och sade: "Nu har vi inget flyg kvar". Det skulle vara intressant att höra hur mycket man funderade vidare på dessa frågor.

Sedan skulle jag vilja ställa frågan, när ungefär under några storstridsdygn, hade vi skjutit bort alla våra robotar så att flyget bara hade kvar kanoner?

Och en tredje fråga: Det måste ju ha varit någon skillnad mot hur det såg ut, om vi säger 1950, när vi hade 800 flygplan. Säg att 400 var gripbara. Vad kunde motparten komma över till Sverige med vid det laget. Kanske 100 plan eller något sådant. Jämför det med början på 80-talet, när vi kanske hade 200 gripbara flygplan och motparten då kunde förväntas komma med 800 eller 1000. Påverkade detta på något sätt föreställningarna om hur striden skulle föras?

Och så slutligen en okunnig fråga till luftvärnet. Alltså *luftvärnet* historiskt växte ju fram *som* ett *skydd av hemorten.* Det var säkert så människor uppfattade luftvärnet. Och vi hade ett hemortsskydd under andra världskriget och finnarna hade ju väldigt mycket hemortsskydd. Om vi tar en mer modern tid så hade ju Nordvietnam enormt mycket skydd just av hemorten. När försvann dessa 7,5 cm – 10,5 cm-pjäserna och hur resone-

rade man? Vet man ute i landet om att vi inte har något hemortsförsvar längre när det gäller luftvärn?

GÖRAN TODE:
Ja, jag vill bara kort säga att man kan inte ta 70-talets operativa studier till intäkt för hur vi skulle uppträda med flyget. De var nämligen felkonstruerade från början. Vid de här övningarna så var det 40 st arméofficerare i lövkojor och alldeles för varma skor som väntade på att få börja kriga och framför dem var det då 2 st flygofficerare och 6 st marinofficerare som skötte det så kallade periferiförsvaret genom att sänka fiendens fartyg. Tänk er att vi hade vunnit! Då hade ju alla fått gå hem. För att det skulle bli en allsidig studie, där även armén fick göra en insats, gällde det att få bort eskadern och få bort fartygen. Därefter kunde man börja fördröjningsstriden mot norska gränsen. Slut.

ROBERT DALSJÖ:
Jag har en kort fråga först, sedan kommer den riktiga frågan, om det går bra. Tore Persson sa att det var bassystemet, systemet med spridning utav förbanden, att det betingades bl.a av kärnvapenhotet och behovet av att ta emot förstärkningar. Menar du då *förstärkningar väster ifrån?*

TORE PERSSON:
Nej, inte det. Jag menade ifrån nord till syd eller tvärtom.

ROBERT DALSJÖ:
OK, bra. Jag har därmed en fråga. En liten koppling till Olles fråga också. En av de bärande tankarna enligt LFU 67, som jag uppfattar det, även om den inte alltid är tydligt formulerad, är att flygets, särskilt jaktens uppgift, är att täcka upp en kritisk blotta i hela det svenska försvaret. Nämligen att det nästan totala beroendet av mobilisering gjorde att vi hade mycket låg förmåga att hantera eller stå emot ett överraskande angrepp, ett angrepp som slogs ut innan vi hunnit mobilisera. En bunt studier från 50-talet och framåt har ju pekat på att vi var mycket sårbara för kuppanfall, och en klok angripare borde utnyttja denna blotta. Men man har ändå dragit sig för att ta konsekvenserna, vad gäller ändring av organisationen. LFU 67 lyfte fram jaktens funktion, som egentligen var att vara som en magnet för fiendens attackflyg. Fienden kan inte komma med själva huvudangreppet förrän vår

jakt är nedkämpad. Och det var rollen att vara flugpapper för hans attack som var det väsentligaste. LFU 67 rekommenderade också, om jag minns rätt, att huvudbaserna skulle hårdgöras just för att förebygga situationen där anfall mot baserna slog ut våra plan på marken. Men denna hårdgörning kom aldrig till stånd. I stället så valde man en spridningsfilosofi som är snygg på många sätt men som ju hade två allvarliga problem. Det ena, som någon nämnde, var att vi sällan övade faktiskt med *bastropparna* ute på krigsbaser. Det andra var att spridningen förutsatte att mobiliseringen var genomförd, så att exempelvis basförbanden fanns att tillgå.
Jag undrar, hur gick det till när man valde att inte hårdgöra baserna som det var tänkt från början? Vilka överväganden låg bakom det? Och såg man inte att det var en allvarlig svaghet att spridningssystemet byggde på att en mobilisering var genomförd innan man kunde sprida, åtminstone om man skulle kunna verka från de platser man spritt till?

CARL BJÖREMAN:
Det är utomordentligt glädjande att vännerna Claës Skoglund och Sven-Olof Olson är överens, överens om en sak. Att handla efter det som tillskrevs Napoleon. Man engagerar sig och sedan får man se vad man gör! När man då är i den där situationen så är det ju väldigt viktigt, vad är det för instrument som man skall sätta in efter den syn man har. Och det var uppbyggnaden utav instrument vi höll på med under det kalla kriget. Det är alldeles riktigt att man kan tillämpa en tidvinnande strategi genom en tidig insats, men då är det frågan om vad flygvapnet exempelvis var värt i det sammanhanget? Vad var uthålligheten? Uti Dagens Nyheter, var annars, den 1 december 1981, kunde man läsa; "Vi måste kunna slåss sju dagar"! Vittne var Lars Bertil Persson, chef för F 21[31]. Det blev rabalder om detta, naturligtvis. Var det nu ett mått på vad luftförsvaret kunde klara, sju dagar, eller vad var det? Det blev aldrig utrett därför att det slog till mellan försvarsminister Torsten Gustafsson, som sa att det där var helt felaktigt och ledarskribenten Olof Santesson sa att Dagens Nyheter inte hade fel. Det där gick ju naturligtvis inte att diskutera 1981 men nu i FOKK så måste det väl tas fram. Vad var uthålligheten i luftförsvaret om man nu använde den tidiga insatsen eller den andra? Det är ju två skilda saker. Det borde alltså penetreras under historikernas studium av det här.

31. Uttalande i artikel i *Dagens Nyheter* den 1 december 1981.

GUNNAR ARTÉUS:
Ja, jag har en fråga till Sven Sjölander. Jag tycker att det var en så fängslande historia du beskrev om luftvärnets osäkra färd uppåt mot erkänd status. Och jag har en fråga till dig. Kuriös kanske, men intressant. Blev någon luftvärnsofficer under det kalla kriget general?

SVEN SJÖLANDER:
Ja du, Rickard Åkerman var general under den tiden men annars var det inte så värst många. Men det var nog viktigt för statusen.

BERTIL WENNERHOLM:
Grahn och Bergh var ju båda luftvärnare.

SVEN SJÖLANDER:
Roland Grahn var också med och Svante Bergh ja, men det är ju under senare tid, efter det kalla kriget.

CLAËS SKOGLUND:
Ja, vännen Tode, jag förstår inte riktigt ditt skämt om dessa 40 arméofficerarna. För den operativa tanken, då jag var fördelningsstabschef och jag var brigadchef o.s.v vid fronten, det var att Sverige skulle föra ett djupförsvar som började vid baltiska kusten med ubåtar, attackflyg. Så fortsatte attackflyget och så kom ytstridskrafterna och kustartilleriet. Om inte de blå kamraterna lyckats nagga ryssen ordentligt i kanten så hade vi inte haft någon chans att hindra honom från att slutligen komma iland. Så var uppfattningen bland arméofficerare som tänkte lite längre än näsan räckte. Men vi måste ha flyg kvar för de fortsatta operationerna. Det uttryckte Bengt Lönnbom mycket bättre än jag.

I det sammanhanget kommer jag direkt in på ett intressant motsatsförhållande som kom fram då Wallerfelt sa att man i försvarsstaben 1945 funderade på att å ena sidan ha ett slutligt brohuvud. Oslo, Vänern, Vättern, Göteborg. Å andra sidan då Sven-Olle Olson ifrågasätter, med rätta, om svenska folket hade tålt att bli av med Skåne och Småland och bara hade detta brohuvud kvar. Det är en mycket intressant frågeställning som jag riktade Herr Professorns uppmärksamhet på förra gången. För det fanns mycket djupgående planer om motstånd i det längsta, och fria kriget och allt ihop detta. De drevs, med den socialdemokratiska regeringen i spetsen,

av riksdagen och inte minst LO. De bedömdes spela en mycket stor roll i ett vidmakthållande av motståndsviljan i sådant läge men också, som Olof Santesson påpekade, i krigsavhållande bemärkelse. Det är värt att studera. Jag upprepar detta!

BERTIL WENNERHOLM:
Då går vi över till panelen för deras sista framträdanden innan vi bryter för dagen. Och då skulle jag vilja fylla på med en fråga. Vad jag har förstått så har flygvapnet och luftvärnet haft olika policy när det gäller *vapenanskaffningen,* där luftvärnet har haft en hög grad av uppbyggnad av robotbehovet för ett tänkt krigsfall, medan man i varje fall i en del fall inom flygvapnet har täckt en mindre del av det här och litat på tillförsel utifrån under en konflikt. Genom att man hade utländska robotar borde man haft förutsättningar att lyckas få mera sådana. Men det vore intressant att höra lite mer om filosofierna bakom detta.

SVEN-OLOF OLSON:
Får jag först säga att om jag skulle få frågan "är *uthålligheten* någonting bra?" då skulle jag självklart säga att det är någonting mycket bra. Det är klart att det är bra att vara uthållig – det låter som om vi har ett motsatsförhållande i själva uppfattningen om att inte uthålligheten är bra. Uthålligheten, eller strävan efter uthållighet, behöver heller inte, som jag ser det, stå i ett motsatsförhållande till att ha en stark möjlighet till tidig insats. Jag skulle vilja säga att flygvapnet har haft som målsättning att från första stund göra det allra bästa. Och på uthålligaste sätt. När du säger att det är psykologiskt påfrestande när flyget inte längre finns i luften så håller jag med dig om det. Det måste ju vara väldigt depressivt för en brigadchef som håller på att gå under med sin brigad att inte få hjälp utav flyget. Som jag sa förra gången vi satt här. Det förnekar jag inte. Men frågan är om man ställer samma fråga till samma människor i ett tidigare skede: "Vill du minska riskerna för att vi kommer i det läget?" Då skulle han säga: "Ja, det vill jag". Och det är ett visst motsatsförhållande mellan dessa saker. Jag tror ju inte att det är helt svart eller vitt.

Det här med sju dagar det är ju en rubrik som står. Engelsmännen trodde inte att de skulle leva särskilt länge, när Göring försäkrade Hitler att det var "lättförtjänta pengar att slå engelsmännen". Det skulle han ordna på en kafferast. Det var inte mer än ett par hundra engelska flygplan som slogs

under en relativt lång tid men mycket tappert. Och de höll ut längre än vad man hade räknat med, eller hur? Jag talar om slaget om Storbritannien. Jag vill återigen betona att uthålligheten skall vara så bra som möjligt. Det är ju därför vi har byggt ut vårt strilsystem, det är därför vi har flexibel basering. Men vi har den inte för att gå och gömma oss. Det vill jag säga. Annat än att gömma oss under strid för att tanka o.s.v.

"Man tar en risk om man använder taktiken", du ställde frågan, Björeman, vad är bäst här? Är det att slåss tidigt eller överleva? Ja, men problemet är ju inte riktigt så. Vi ska naturligtvis slåss tidigt för att kunna göra det allra bästa för att kunna överleva. Det är inte något motsatsförhållande i detta. Man kan rikta frågan om man vill och säga: vilket är bäst att riskera, att bli utslagen utan att verka, för det är ingen tvekan om att det är risken man tar om man står på baserna, blir instängd och inte har gjort någonting, eller att försäkra sig om att verka och dessutom åstadkomma skarp skada i inledningsskedet. För det kan vi göra. Vi kan garantera ÖB och det svenska folket att det svenska flygvapnet med spaning som grund, vilket var viktigt under det kalla kriget, kommer att kunna verka från tidig stund, med den förvarning som vi skaffar oss och kunna vara effektivt i det ögonblicket. Det tycker jag är en väldigt fin garanti. Men jag skulle inte kunna säga att jag kan garantera att vi kommer att verka om jag börjar med att gömma mig i fjorton dagar.

CARL BJÖREMAN:
Du hörde inte på vad jag sa. Jag frågade: hur starkt är det här luftförsvaret om man sätter in det tidigt och har en lägre uthållighet. Jag vill bara ha sanningen.

SVEN-OLOF OLSON:
Du sa, slåss tidigt eller överleva. Det var precis vad du sa och jag menar att det är inte på det sättet.

CARL BJÖREMAN:
Nja, har jag sagt det så...

SVEN-OLOF OLSON:
Och det motsatsförhållandet, menar jag, det finns ju inte. Jag säger åter igen, att uthållighet är självklart något man skall sträva efter.

CARL BJÖREMAN:
Men frågan är ju, Lars-Bertil Persson som hade studerat så mycket, han säger att i sju dagar ska vi slåss. Är det slut sen?

ROBERT DALSJÖ:
Mina herrar, jag har läst den artikel som Carl talar om. Carl, berätta nu vad den handlar om. Alltså hela artikeln. Du refererar bara vissa utvalda bitar nu Carl. Berätta nu om texten.

OLOF SANTESSON:
De nämnda sju dagarna handlade om ett speciellt fall. Nämligen tiden det skulle ta för Sovjet att gå runt Lyngenställningen och det var detta höga chefer satt och räknade på. Och då behövde Sverige hålla emot sju dagar för att förhindra att detta skulle kunna ske. Det var detta det handlade om, ingenting annat.

BERTIL WENNERHOLM:
Vi kan väl konstatera att det här är ett inslag i den forskningsförberedande verksamheten. Här har det kommit upp en fråga på bordet som det är angeläget att vi tar ytterligare tag i.

CLAËS SKOGLUND:
Ja, tro inte, Sven-Olof Olson, att jag menar att hela flygvapnet skulle gömma sig fjorton dagar. Det har jag aldrig sagt. Utan det är som Olof Santesson och Bengt Lönnbom också sa. Vi måste hålla jaktflygplan kvar 14:e dagen och 21:a dagen och 28:e dagen också, helst. Det var det jag menade och ingenting annat!

SVEN-OLOF OLSON:
Får jag bara säga en sak till. Det är en fråga om *hårdgörning eller spridning på våra baser.* Frågan är ju relativt enkel, därför att det är ju studier på ganska realistisk grund, som ligger bakom vårt val. Jag var personligen under min tid som flygvapenchef övertygad om att vi hade ett av världens bästa baseringssystem. Det var nämligen spridningen. Hårdgörning riskerade instängande m.m, för du gör ju inte hårdgörning så att säga på bansystemet. Och det är ju det som gjorde vår flexibla basering, som vi kom fram till, att vara helt överlägsen hårdgörning.

CLAËS SKOGLUND:
Och det var en viktig del av den tidvinnande strategin! Just vad du säger Sven-Olof.

SVEN-OLOF OLSON:
Ja det är klart att jag har. Alltså vinnande tid har jag aldrig haft något att invända emot.

OLOF SANTESSON:
Ursäkta, går det att få ett svar på den här frågan om skillnaden ungefär 1950 och ungefär 1980? Alltså 1950 när vi kanske disponerade 400 plan och Sovjet kanske vid det laget bara kunde få fram 100 med tanke på de räckvidder som rådde då. Om vi går till 1980, då är vi nere i kanske 200, medan vi kan räkna med att motparten kan komma med kanske 1000 eller mer.

SVEN-OLOF OLSON:
Det är ju en otrolig förändring som har skett på effektiviteten utav varje flygplan på båda sidor. Men vi har fördelen, precis som har sagts här, att vi har ett defensivt försvar i den meningen att vi ska försvara oss mot angrepp. Det är en viss fördel i förhållande till en angripare som kommer för att nå ett visst syfte, som vi sätter emot. Utvecklingen från 1950 till 1980 för ett jaktflygplan, den är ju helt enkelt enorm vad gäller kapacitet och nedskjutningsförmåga och det är frågan hur mycket en angripare tål. Där delar jag helt och hållet Tore Perssons blygsamt framförda deklaration att ett flygplan som du skjuter ned tidigt, det kommer inte igen. Ett flygplan som du skjuter ned på tionde dagen har varit här tio gånger och fällt sina bomber.

BERTIL WENNERHOLM:
När det gäller den här frågan om hårdgörning eller spridning så måste vi komma ihåg att vi väldigt länge hade en kombination faktiskt. Det var ett icke föraktligt antal av flottiljflygbaserna som var försedda med rejäla skyddsrum för flygplanen i berghangarerna. De fanns ju faktiskt kvar. Så vi hade en fördelning utav riskerna på det sättet.

BERT STENFELDT:
Först då det gäller frågan om *antalet flygplan* så vill jag säga att det ligger

mycket i det som sägs. Eftersom många av flygplanen, Su-23 Fencer, då blev ett hot mot oss uppkom frågan om hur vi skulle använda AJ 37 i luftförsvaret. Inte bara på och för skydd av västgötabaserna utan totalt sett och inte endast med A 32 utan också med AJ 37. Vi studerade, prövade och övade. Det hade vi klarat, ingen tvekan.

Jag vill också göra ett litet tillägg om *robot 05*. Allt eftersom åren gick och vi försökte finna ut hur vi skulle kunna använda den här roboten på ett vettigt sätt, så blev det ju faktiskt så att vi någon gång i slutet av 70-talet fann att vi kunde använda den på AJ 37 i anfall mot t.ex transportflygplan. Och det utvecklades och utprovades och fungerade väl. Så att på det sättet kan man säga att vi fick viss användning av robot 05.

När det gäller *antalet svenska flygplan* så vill jag också peka på den bild som jag visade på incidentberedskapen. Att kunna upprätthålla incidentberedskap varje dag, dygnet runt, kostar fjorton divisioner. Så det är ju en bra fråga till politiker idag, vad dom förväntar sig för incidentberedskap av det svenska flygvapnet i framtiden. Jag menar inte att vi ska få fjorton divisioner, men det kan vara en bra fråga utifrån eventuella kränkningar. Svenska Dagbladet, om jag får nämna den tidningen, hade i fjol en stor artikel av Mikael Holmström, där han påpekar att det svenska flygvapnet hade missat två kränkningar och inte fått upp flygplan i tid och det får han gärna skriva om hur mycket han vill.

Då det gäller *attackflygets och robotarnas uthållighet* så kan man säga att inledningsvis med tolv A 32-divisioner och ett stort antal robot 04 så var E 1:s kapacitet väldigt god särskilt med det bassystem som vi hade då med Bakom och Uom[32] och som användes just av attackflyget. Den bild som jag visade inledningsvis illustrerar att om vi "bara" var åtta divisioner med robot 04 så blev effekten av ett anfall så stor att man inte kunde genomföra en överskeppning med ett intakt E 1, man kunde inte ens genomföra det med ett halverat E 1. Och därför ska man säga att så länge E 1 stod på marken och inte användes så kunde inte överskeppning genomföras, utan en fiende måste i ett sådant läge först bekämpa flygplanen. Och i det läget, utan överskeppning och utan en markinvasion så var det viktigt att vi kunde använda E 1 i luftförsvaret under den tid som anfallet pågick mot våra baser. För att slå ut både attacken och luftförsvarsflyget.

32. Bakom = bakre klargöringsområde, uom = uppställningsområde var beteckningar för olika delar inom ett flygbasområde för de angivna tillämpningarna.

Bassystemet. Det var ju Warming[33] som utredde det nya bassystemet då vi gick ifrån tankarna om att skapa ett system med concrete shelters[34], som var dyrt och dessutom så var det ju standard inom NATO och standard inom WP och man hade utvecklat bomber för bekämpning av just den typen av skyddade hangarer. Vi hade ju erfarenheter ända ifrån 1967, sexdagarskriget och 1973, så vi förstod att vi skulle ha någonting annat. Det blev ett bassystem med ett antal banor och bergtunnlar, vilket inte alltid framkommer, men det låg i botten, och de rörliga klargöringstopparna. Det fanns många som hade uppfattningar om det nya bassystemet, men det var väl främst för att vi gick ifrån NATO-WP-standard. Vi var väldigt förutseende där. Dessutom var det ekonomiskt om vi ser på kravet på ett rörligt luftvärnsförsvar runt våra baser.

Vi tar det där med Lars-Bertils "sju dygn". Jag ska skicka andra tidningsurklipp från året efter, då jag var sektorchef där uppe. Vi prioriterade då verkligen försvaret av Övre Norrland. Det var vi som fick de första nya baserna där uppe, vi fick de första nya låghöjdsradarstationerna. Vi var medvetna om hotet och vi reagerade, förstärkte, utbildade, prövade och övade.

Klargöring av flygplan. Flygvapnet var och är unikt i världen. Vi hade en fänrik och fem värnpliktiga, för att sköta klargöringen av ett så kvalificerat flygplan som Lansen och senare Viggen. Jag vill kort berätta hur det var när Jazov var på besök under kalla kriget[35]. Jazov skulle besöka F 7. Han skulle ha tjugo generalöverstar med sig. Vi bestämde att vi i Flygvapnet måste vara någorlunda lika i vår briefing centralt och lokalt när det gällde användning av värnpliktiga. Gästerna hade nämligen anmält ett särskilt intresse just av hur vi använde våra värnpliktiga. Så vi bestämde oss för, dumt nog, att säga att de här värnpliktiga dom var särskilt uttagna för klargöringstjänst. Det var bilmekaniker och dessutom så hade de legat inne c:a 6–7 månader. Vi trodde väl att om alla sa detta från Roine Carlsson och ner till klargöringschefen så skulle det räcka. Så stod vi på F 7 och gjorde en klargöring utav Viggen inför Jazov och hans generaler. Baschefen sa att det skulle ta femton minuter.

Jag tror att det var en måndagsmorgon och ni vet hur svenska värnpliktiga ser ut på måndagsmorgnar. Det var fem soldater och en fänrik som klargjorde detta flygplan på elva minuter. Elva minuter och vi hade sagt att

33. Dåvarande överstelöjtnant Tomas Warming, sedermera generalmajor.
34. D.v.s den form av hårdgörning av flygbaserna med flygplanvärn som tidigare diskuterats.
35. Dmitrij Timofejevitj Jazov, Sovjetunionens försvarsminister 1987–91, marskalk av Sovjetunionen 1990. Det omtalade besöket ägde rum den 12 juni 1991.

det skulle ta femton minuter! Gästerna tittade undrande på klockan. Jazov frågade om han kunde prata med de värnpliktiga, som vi hade sagt var bilreparatörer och legat inne i c:a 6–7 månader. Han gick bort till den minste, som var mest skitig och orakad och så frågade han, via tolk, den här värnpliktige som stod där och absolut inte såg ut som en krigare men hade gjort ett jättejobb. "Vad har du för utbildning?" Och då så svarade den här killen: "Jag är bagare". Och det var inte särskilt bra! Och så frågade han: "Hur länge har du legat inne då?". Och då svarade han: "fyra månader". Och jag kan lova er, all den vodka som serverades på lunchen, den behövdes för att övertyga de ryska besökarna att vi inte ljög! Tack.

TORE PERSSON:
Får jag dra en anekdot också. ÖB med adjutanter inspekterade F 3 en gång, och vilken ÖB det var är av mindre betydelse. I varje fall så kom de nattetid och ÖB skickade fram en adjutant som knackade på dagofficerens rum och han öppnade yrvaket dörren och frågade; "Vad faan är det frågan om?" Då sa den här adjutanten: "Det står 10.000 man i Mjölby". Då ruskade han på huvudet och sa; "Var faan kommer de ifrån?" Och då går adjutanten tillbaka till ÖB-gruppen lite längre bort i korridoren och ställer den här frågan; "Var kommer dom ifrån?" Han kommer tillbaka och så säger han: "De står i Jönköping". Slut!

SVEN SJÖLANDER:
Jag ska bli väldigt kort och svara på frågan, *hemortsskyddet med luftvärnet.* När jag började som värnpliktig 1953 utbildades jag på 7,5 cm och 10,5 cm luftvärnskanoner. Det var vapensystem som bl.a ansågs lämpade för dessa uppgifter. Som officer 1956 har jag inte någon gång varit med om någon sådan utbildning. Kanske gjordes det någon repövning vid den tiden. De försvann alltså ungefär vid den tidpunkten. Och anledningen var ju ganska enkel. De var omoderna och klarade inte modernt flyg. De ersattes med 40 mm, som inte hade den höjdtäckning så att det överhuvud taget var meningsfullt att använda dem för hemortsskydd. Hawk hade möjligtvis kunnat användas ett antal år senare, men så blev inte fallet.

OLOF SANTESSON:
Men resultatet blev väl att hemortsskyddet i stort sett försvann? Och det utan diskussion?

SVEN SJÖLANDER:
Ja, men eftersom inte de vapensystem som anskaffades hade någon verkan emot en terrorbekämpning mot hemorten, så var det inte mycket att snacka om.

BERTIL WENNERHOLM:
Där skulle jag vilja komplettera med att det är faktiskt en luftförsvarsutredning som inte nämnts specifikt här idag och det är luftförsvarsutredningen 1954 och den skulle bland annat just utreda kanonluftvärnets eventuella överlevnad och utveckling och fastslog då att det ska läggas ned, det ska inte utvecklas. Vi satsar på robotar istället. Så i dess förlängning kom underlaget för försvarsbeslutet 1958 och satsningen på Hawk och Bloodhound.

BENGT LÖNNBOM:
En kort kommentar till det här med tusen anfallarflygplan mot tvåhundra försvarare. Om det skulle sett ut så som det gjorde nu senast i Irak-kriget, då blir det alltså systemchock för försvararen. Men om man däremot har stril, ett bassystem med Bas 90 som uppbyggnadsmodell och telestör – telestör är oerhört viktigt och ett bra vapen – ja då är det en helt annan, mycket hårdare nöt för den anfallande sidan och de här situationerna som man har sett nu i modern tid, de är inte representativa för kompetent försvar.

OLOF SANTESSON:
Ja, jag förstår det men min fråga var egentligen, *vad sker ifrån 1950 till 1980?* Vilka förändringar och beteenden arbetade man med när man ser en att sådan här relation har förskjutits trots allt.

BENGT LÖNNBOM:
Ja, just det. Jag kopplar in till nutid för att lite grand dra nytta av historien.

BERTIL WENNERHOLM:
Jaha, då har vi genomfört den här dagen. Jag vill framföra ett tack för alla engagerade inlägg och jag vill särskilt tacka panelen. Jag vet att det inte har varit bekymmersfritt att ställa upp här och förbereda det här. Men ni har gjort det och det har utgjort basen för hela dagen. Varmt tack för det och tack till er som har engagerat er ifrån auditoriet.

Då undrar jag om projektledaren har några avslutande kommentarer?

KENT ZETTERBERG:
Ja, det här tror jag blir oerhört intressant att få dokumenterat. Nästa vittnesseminarium har vi planerat med Marinen. Då sluter vi leden med försvarsgrenarna. Därefter, på Bo Hugemarks, initiativ tänkte vi övergå till gemensamma operationer. Då kanske intressena plötsligt sammanfaller igen. Tack!

PM för vittnesseminarium **Bilaga 1**
av *Bertil Wennerholm*

Snabbare, högre och starkare?
Vittnesseminarium om luftstridskrafterna

BAKGRUND OCH SYFTE

Forskningsprojektet Försvaret och det kalla kriget (FOKK) är ett samarbetsprojekt mellan Försvarshögskolan, Kungl Krigsvetenskapsakademien och Kungl Örlogsmannasällskapet. Inom ramen för projektets inledande etapp, som är inriktad mot dokumentation av tidigare undersökningar och forskningsförberedande verksamhet, genomförs s k vittnesseminarier. Vittnesseminarierna arrangeras kring försvarsfunktioner, politisk och militär ledning m m. De syftar till att ge uppslagsändar, definiera problem, lokalisera sammanhang och identifiera kunskapskällor utifrån personliga erfarenheter. Sådana personliga hågkomster kring personkontakter, informella överläggningar, ev intriger m m är svåra att nå genom annat källmaterial. De skall sedan kompletteras med forskning grundad på skriftliga källor. Syftet med att lägga vittnesseminarierna tidigt i forskningsprocessen är att så långt möjligt förekomma minnesförluster och dödsfall.

Vittnesseminariet om luftstridskrafterna är det tredje i en serie – preliminärt två per termin. Ett arméseminarium har genomförts som ett pilotseminarium avsett dels att ge metoderfarenheter, dels ge starthjälp och rörelseenergi åt projektet.

GENOMFÖRANDE

Seminariet genomförs som diskussion kring ett antal delfrågor (se Diskussionsunderlag nedan) i en mindre panel av personer med personlig erfarenhet av det behandlade problemområdet. Seminariet inleds med korta anföranden (ca 5 minuter) av panelen, varefter seminarieledaren styr samtalet. Ett auditorium åhör och ges tillfälle till korta inlägg och frågor mot slutet av varje pass.

För frågorna kring våra luftstridskrafter har det befunnits lämpligt att dela upp genomförandet med två huvudteman, där det ena är inriktat på avvägnings- och anskaffningsfrågor och det andra på det avsedda operativa och

taktiska utnyttjandet av stridskrafterna. Deltagarna skall koncentrera sig på att ge personliga minnesbilder. De passfria i panelen ingår också i auditoriet.

Det är en lång period, 40 år, och flera olika teman som skall täckas. De tematiska passen kommer därför att delas upp med ett antal inledare i varje del. Därefter följer en diskussion.

TID OCH PLATS

Tisdagen den 23 mars 2004 kl 0900-1600 (med avbrott för lunch)
Försvarshögskolan, sal Ö 343.

DOKUMENTATION

Inledarna lämnar föredragnings-PM om högst ett par A 4-sidor. Diskussionen spelas in på band och stenograferas med syfte att publicera seminarieinnehållet i sin helhet. Skriftlig dokumentation skickas till deltagarna för eventuell justering före publicering.

Deltagare i panel fm:	Sven-Olof Olson
Avvägning och anskaffning	Sven Sjölander
	Lars Bredberg
	Gunnar Lindqvist
	Sven-Olof Hökborg
	Harald Schröder
	Kent Harrskog
Deltagare i panel em:	Sven-Olof Olson
Operativt och taktiskt	Sven Sjölander
uppträdande	Kent Harrskog
	Bert Stenfeldt
	Tore Persson
	Bengt Lönnbom

AUDITORIUM:

Medlemmar i referensgruppen
Kent Zetterberg, Gunnar Artéus, Arvid Cronenberg, Lars Ericson, Herman Fältström, Bo Hugemark, Bo Huldt, Erik Norberg, Olof Santesson, Claes Sundin, Gunnar Unell, Lars Wedin, Bertil Wennerholm och Gunnar Åselius.

ÖVRIGA

Carl Björeman, Robert Dalsjö, Helge Gard, Leif Gunnerhell, Bertil Johansson, Ove Kallin, Jan Reuterdahl, Stefan Ring, Stig Schyldt, Claës Skoglund, Göran Tode, Johan Tunberger och Bengt Wallerfelt.

SEMINARIELEDARE:

Bertil Wennerholm

DISKUSSIONSUNDERLAG

Detta underlag ger exempel på problemområden som kan diskuteras, men det gör inte anspråk på fullständighet och deltagarna har frihet att även behandla områden som förefaller dem viktigare. Avsikten är inte att ge detaljerade svar på frågorna – sådana kan sökas i det skriftliga arkivmaterialet – utan att skapa en bild av hur och i vilka former resonemangen fördes kring dem.

UTVECKLINGEN ÖVER TIDEN

Det föreligger en omslagspunkt i slutet av 1960-talet och början av 70-talet i synen på krigsmakten och dess behov; den tidigare stora politiska enigheten splittrades och den tidigare tillväxten av de militära utgifterna upphörde. En gemensam operativ ledningsfunktion infördes med den nya miloorganisationen 1966. För luftstridskrafterna bildar också luftförsvarsutredningen 1967 (LFU 67) en viktig milstolpe. I början av 70-talet vakantsattes ett stort antal flygdivisioner. Dessa förhållanden bör kommenteras.

AVVÄGNINGS- OCH ANSKAFFNINGSFRÅGOR

Avvägningen mellan kvalitet och kvantitet har varit och är en av de vanligaste diskussionsfrågorna beträffande stridskrafternas utveckling. Den etablerade synen är att Flygvapnet under 1950-talet såväl lyckades etablera en internationellt hög kvalitet som en stor krigs- och fredsorganisation. I FB 1942 och 1948 skrevs krav på utveckling och produktion av flygmateriel inom landet in – krav som kom att uppfyllas under hela det kalla krigets period. I samband med anskaffningen av 37- och 39-systemen kom tankarna på import som alternativ till inhemsk utveckling och tillverkning åter upp och utländska flygplanalternativ utvärderades men förkastades.

I praktiken kom det svenska flygvapnet även under det kalla kriget att i tekniskt avseende ligga ett antal år efter USA och Sovjetunionen, men häv-

dade sig i Europa relativt väl jämfört med Storbritannien och Frankrike. Flygvapnets utveckling under perioden kom att präglas av en bibehållen kvalitativ nivå men med successiva nedskärningar av numerären.

I och med införandet av A 32 försvann den lättare komponenten av attackflyget, d.v.s närunderstödsfunktionen (CAS), till förmån för fjärrinsatser på marken och till sjöss (interdiction), men återkom i mitten av 1970-talet.

Luftvärnets situation som truppslag inom armén påverkade avvägnings- och prioriteringsfrågor.

FRÅGESTÄLLNINGAR:

a) Vilka var de primära avvägningsfrågorna? Hur resonerade man om avvägningen mellan organisationsvolym och prestanda, initial förmåga och uthållighet? Hur spelade bedömningar om tillförsel av materiel utifrån in? Avvägning vapenplattformar – bestyckning; förelåg en "anpassnings"-strategi? Avvägning jakt – luftvärnsrobotar – kanonluftvärn? Avvägning jakt – attack – spaning? Avvägning interdiction – CAS? Avvägning flyg – bas – stril? Räckviddsfrågor – baseringsprinciper? Hur vägdes kärnvapenhotet in?

b) Hur påverkade befintligheten av en svensk flygindustri planeringen och genomförandet av flygvapnets anskaffning? Industripolitiska och sysselsättningspolitiska aspekter samt försvarsindustrins egenintresse av fortsatt verksamhet bör därvid kommenteras.

c) Vilken var inom avgörande områden den kvalitativa nivån – personellt och materiellt – över tiden, jämförd med kraven utifrån den förda säkerhetspolitiken, aktuell hotbild, strategiska principer, operativa krav och tänkt taktik? Vilka var förklaringarna till valda eller uppkomna nivåer och eventuella diskrepanser i förhållande till kraven?

d) Hur hanterades luftvärnets försvarsgrenstillhörighet och vilka konsekvenser fick den?

OPERATIVT OCH TAKTISKT UPPTRÄDANDE

Intressen från stormaktsblocken för att utnyttja Sverige som baseringsplattform förelåg från båda sidor, men förutsättningarna var olika. Från NATO-sidan torde Sverige ha blivit ett genomflygningsområde för det amerikan-

ska strategiska flyget. Detta saknade jakteskortförmåga med tillräckliga räckvidder för penetration över målområdena. Kravet på att förhindra basering av sovjetiska luftförsvarskomponenter och önskemål att skapa förutsättningar för framskjuten basering av offensiv jakt bör ha samverkat till ett intresse för svenskt territorium. Från sovjetisk sida torde behovet av framskjutna luftförsvarsresurser och behovet av framflyttning av positioner i striden om de för NATO strategiskt viktiga transportvägarna över Nordatlanten ha haft motsvarande betydelse. Hotet från väst kan bedömas ha varit större mot vår förmåga att hävda neutraliteten, medan hotet från öst var mera konkret riktat mot det svenska territoriet.

Successiva generationsskiften av materielen och variationer i styrkeförhållanden förekom regelbundet i Sverige och hos potentiella motståndare. Hur påverkade prestandaförhållandena det tänkta operativa och taktiska utnyttjandet över tiden?

Under det första skedet av det kalla kriget hade flygvapnet en territoriell organisation i flygbasområden som svarade för baser och luftbevakning samt en operativt rörlig i flygeskadrarna med de flygande förbanden och deras stridsledningsresurser. I underlaget från denna tid trycktes hårt på behovet av operativ frihet för de operativa förbanden, som inte skulle ha någon territoriell knytning. 1956 beslöts om sammanslagning av flygbasområdesstaber och eskaderstaber. De nya eskadercheferna fick ansvar för såväl flygoperationer som för bas- och underhållstjänst samt jakteskadercheferna (C E 2 – C E 4) jämväl för jaktstridsledning och luftbevakning. I synen på den operativa friheten innebar detta ett paradigmskifte som fördes vidare i den nya miloorganisationen 1966. Med en krympande organisation återkom i slutet av det kalla kriget tankarna om en samlad ledning av de operativa delarna av flygstridskrafterna. Med tillkomsten av kvalificerade luftvärnsrobotsystem som robot 67 och 68 ökade kraven på samordning av insats av jakt och luftvärnsrobotar; hur påverkade detta ledningsförhållandena?

FRÅGESTÄLLNINGAR:

a) Vilken var den primära hotbilden från respektive sida i den svenska planeringen av utnyttjandet av luftstridskrafterna under det kalla kriget? Vilka säkerhetspolitiska händelser fick särskild påverkan på planering och beredskap under perioden och vilka blev effekterna?

b) Hur avsåg man utnyttja luftstridskrafterna? Vilka var de operativa och taktiska principer som styrde planeringen? Hur utvecklades operativa mönster, taktik och stridsteknik? Hur förändrades beredskapskraven över tiden? Hur resonerade man kring tidiga respektive sena insatser av flygstridskrafterna?

c) Hur planerades samspelet/samverkan mellan luftstridskrafter och andra stridskrafter?

d) Vilka politiska styrningar och begränsningar förekom avseende egenskaper, t ex räckvidder (attackflyget), och utnyttjande?

e) Hur påverkade hotet om eventuella kärnvapeninsatser planläggningen?

f) Vilken planering förekom för samordning med eventuell hjälp utifrån?

g) Vilken påverkan hade förändringar i ansvarsförhållanden och roller i försvarets ledning?

h) Hur utvecklades kultur och anda i flygvapnet respektive luftvärnet?

i) Vilka förändringar skedde avseende utbildning och övningsverksamhet?

PM för inledningsanförande **Bilaga 2**
av *Gunnar Lindqvist*

Projekt "Försvaret och det kalla kriget"
Underlag till diskussion den 23 mars 2004

Min observationspunkt: Började i FV 1947. Arbetade mestadels med materielanskaffning under åren 1955 till 1989. Verksamhetsområde: Flygplan, vapen, stridsledningsmateriel, underhållsmateriel.

FÖRSVARSPOLITISK BAKGRUND:

Fortsatt neutralitet och alliansfrihet efter 2 WW.
Egendomlig slutsats som borde utredas mer än något annat. Jmf. Norge Danmark och andra före 2 WW neutrala länder.
Försvarsandan på 1950-talet: Uttalande av Sven Andersson: *Aldrig mer 1939.*
Logiskt: starkt försvar, täckande försvarsindustri.
Efter 1958 successiv minskning av försvaret. D.v.s. lägre prioritering jämfört med andra samhällssektorer.
Försvarsdoktrin: Alla regeringar sedan 1945 och fram till nu har ansett att vi skulle ha ett någotsånär bra försvar. Men om vi blev ensidigt anfallna av Sovjetunionen litade vi på NATO.
Försvaret organiserades och grupperades mot ett anfall österifrån. Exempelvis Radarstationer.

TEKNISK UTVECKLING INOM KRIGSMATERIELSEKTORN:

Stark teknisk utveckling under 1940-talet till ca 1970. Sedan dess mer långsam utveckling.
Undantag: IT-sektorn, som nu även den går mot en viss mognad?
Hur bra var våra flygplan och deras beväpning. Fördelar, nackdelar.
Strilsystemet.
Svenska produkter ofta på framkanten. Ex: Sverige och USA först med datastridsledning. RB04, RM12, CK37, D80, holografisk display.
(Utvecklingssteg, hur kunde de realiseras genom inhemsk utveckling och i

vissa fall direktköp: Jetmotorn, överljudsflygplan, kompositmaterial, beräkningsmetoder, sensorer, presentation, navigering, digitalisering och datorutveckling, kommunikation, vapen–missiler, m.m.) Vikten av underrättelser utifrån.
Avvägningsproblem.

Diskussionsämnen: Jaktraketer, DA-sikte, bombfällning A 32, J 35 F, Rb 27-28, Samarit, prov vid Holloman AFB, Matadorrobotar etc. Uppbyggnad av RFK, RFN.

LUFTFÖRSVARSUTREDNINGEN:

Utredningens uppgift, omfattning och resultat.
En av de bästa utredningar som gjorts.

Diskussionsämnen: Hur stämmer verkligheten med resultaten? Utveckling av flygplan med beväpning, Lvrbsystem. Kostnader.

NATO-ANPASSNING KONTRA DEN SVENSKA MODELLEN.

Vissa smärre tekniska anpassningar gjordes till NATO-standard. Dock inte inom områdena kommunikation, igenkänning, navigering, vapen m.m.

KOSTNADSUTVECKLING:

Utvecklingskostnaderna och seriekostnaderna (styckepriser) har ökat kontinuerligt dels på grund av den tekniska utvecklingen, dels på grund av en allmän, svårbedömd kostnadsökning. Samtidigt har kostnadsramarna för försvaret krympt, resulterande i kvantitetsminskning och större tidsavstånd mellan varje materielgeneration. Därmed successivt större svårighet att ekonomiskt motivera en inhemsk utveckling.

Diskussionsämnen: Jämförande kostnader för flygplan som funktion av tiden; svenska och utländska.
Propaganda mot 37 Viggen.

FÖRSVARSINDUSTRIPOLITIK:

Som stöd till försvarspolitiken strävade man efter 2 WW mot en utifrån relativt oberoende inhemsk försvarsindustri. Ofta innebar detta en monopolsituation och ett ömsesidigt beroende mellan kund och leverantör. "Det militärindustriella komplexet". Exempel: Saab, Bofors, Volvo Flygmotor m.fl. samt delar av elektronikindustrin. Detta förhållande accepterades inte efter 1970-talet.

Med begränsade möjligheter till export uppstod svårigheter med att belägga industrin med kontinuerliga beställningar. Exempel: Tidsavståndet mellan flygplan 29, 32, 35, 37 och 39 var 3, 5, 10 respektive 20 år. Kravet på *kontinuerlig* beläggning av resurserna.
Hur fördes försvarsindustripolitiken i realiteten?

Som en lösning föreslog politikerna samarbete med andra länders försvarsindustrier. Det var då inte möjligt med paktanslutna länder och de neutrala saknade intresse. Vad är vinsterna och problemen med samarbete inom materielsektorn?

Nu tänkt försvarsindustripolitik innebär endast stöd till svenska företag då de har en chans att delta i internationella projekt. D.v.s. ingen långsiktig styrning av industrin. Det innebär radikalt förändrade villkor för vår industri. Det kallas viljestyrt försvar enligt FMV, men avser nog viljelöst försvar.

En förutsättning för en försvarsindustri i vårt land är långsiktsplanering och ett ömsesidigt beroende mellan staten som kund och industrin. Detta är en realitet.

Diskussionsämnen: Flyg-, elektronik-, robot- och vapenindustriernas struktur. Nu-läget?

ANSVARSFÖRDELNING MELLAN INDUSTRI OCH FÖRVALTNING.

För inhemska flygplan under 1940-50-talen: Utveckling av grundflygplan, licenstillverkning av motorer, utveckling eller direktköp av vapen och elektronik. Det mesta på löpande räkning. Svenska flygplan billigare än t.ex. amerikanska. Detaljstyrning från KFF. Orsaker.
1960-70-talen: Successivt ökat ansvar för industrin vartefter projektet framskrider. D.v.s. först kostnads-, sedan incitaments- och sist fastpriskontrakt.
1980: Fast pris från början. Orealistisk ansvarsfördelning.
Ett positivt politiskt beslut om flygplan 39 krävde ett utspel innebärande oansvarig, orealistisk ansvarsfördelning.
1990-talet: Återgång till det mer optimala mönstret från 60-70-talen. Kostnadsläget likartat för svenska och utländska flygplan.
Verksamma projektledningar för flygplan 35, IPL, och framåt.
Utvecklingsprogram med demonstratorer för varje flygplansprojekt.
Huvudleverantörsfrågan.
Krav på mindre provning, övergripande specificering trots erfarenhet av det motsatta.

Diskussionsämnen: Styrning av projekten 29 - 35 D. J 35 F IPL, 1964-års

huvudleverantör. FMB, AJ-JA modellen av ansvarsfördelning. Flygplan 39 och de politiska turerna. Övertro på långsiktskontrakt. Ansvar för LCC. Leverantörernas juridiska ansvar kontra 40 års LCC. Och mycket mer.

Kostnadsökningar inom 37- och 39-projekten.

SAMARBETE MED ANDRA LÄNDER OCH MATERIELINKÖP UTIFRÅN.

Här hade vi att välja mellan Väst och Öst. Med politiskt stöd valdes Väst. Informationsutbyte skedde främst med USA, andra europeiska NATO-länder och några neutrala. Men inget utvecklingsarbete.

Inköp gjordes främst från NATO-länder. Annexen med USA, samarbete med GB, FR, IT, JU, CH, Norden.

Stora sekretessproblem uppstod ofta, med leveranssvårigheter som följd.

Diskussionsämnen: USN och RB 24B (välkomsttalet). Problem med specifika objekt: RB 27-28, RM8, Sparrow, Sidewinder 9L, AMRAAM. (Speciellt under Vietnam-kriget och till följd av läckor från svensk industri till SSSR.) 9L kontra Rb72-12. Politiskt önskemål att ge release för PS-05 till Indien. Samtal med Israel.

EXPORTAFFÄRER:

Draken till Danmark, Finland och Österrike.

Viggen till Australien, Nederländerna, Indien, fyra NATO-länder m.m.

Diskussionsämnen: Varför lyckades SF-, DK- och AU-försöken? Varför misslyckades man med Australien, de fyra NATO-länderna? Problem med Indien.

(Nu när vi sällan kommer att ha materiel där svensk industri är huvudleverantör organiseras exportstödsorganisation inom flera statliga instanser.)

ORGANISATIONSPROBLEM.

Diskussionsämnen: Bildandet av FMV med ständigt återkommande undermåliga omorganisationer.

Har avskaffandet av försvarsgrenarna inneburit en förbättring? Knappast, borde ha lösts på annat sätt.

Ansvarsfördelning mellan stab och förvaltning beträffande ledningssystem var ineffektiv. Värre nu?

Brist på resurser för systemoptimering. Fel ansvarsfördelning mellan staber och förvaltning.

FPE-systemet; mest nackdelar.

Successivt ökad byråkratisering med fokusering på kostnader som den enda viktiga parametern. Vi får nackdelen av en stor nation samtidigt som vi förlorar fördelen med en liten.
Exempelvis: Den konstlade kommersiella gränsen mellan högkvarteret och FMV.
Politikerna och deras ofta brist på kunskap och erfarenhet måste anses som ett huvudproblem i vår demokrati.

PM för inledningsanförande **Bilaga 3**
av *Sven Sjölander*

Avvägning och anskaffning

JAKT/LV OCH INOM LV

Efter VK 2 slut fortsatte uppbyggnaden av luftförsvaret och för luftvärnets del i första hand genom en modernisering syftande till att nå balans mot den mycket snabba utvecklingen av flygstridskrafterna. Hur väl detta lyckades från tid till annan får studeras utifrån tillgängliga dokument och handlingar.

Ett sannolikt mycket intressant kapitel är anskaffningen av RB 68 Bloodhound. Behovet av ett komplement till jaktförsvaret för höga höjder var påtagligt. Robottekniken var ny och erfarenheter saknades såväl inom armén som flygvapnet. Vid den inledande försöksvisa anskaffningen delades ansvaret på typiskt svenskt maner mellan de båda försvarsgrenarna. Skälen härtill får också studeras i handlingar från den tiden.

Vid tidpunkten för ytterligare anskaffning fanns andra alternativ och armén valde att dra sig ur.

Hela denna första fas av svensk luftvärnsrobotutveckling är säkert ett område av stort intresse för vidare studier.

Med början under 1967 och under drygt två år genomfördes en synnerligen omfattande utredning av svenskt luftförsvar betecknad LFU 67. Förutom försvarsgrenarnas och materielverkets experter deltog forskare från FOA i stor omfattning. Självklart lämnade också svensk försvarsindustri underlag.

Det är en mycket stor uppgift att gå tillbaka och studera allt det underlag som denna utredning lämnat efter sig.

För min del skall jag bara ta upp två avvägningsfrågor som kom att betyda mycket för utformningen av det svenska luftförsvaret.

AVVÄGNING JAKT/LV

Ett behov som ofta diskuterats före LFU 67 var kompletteringen av jakten med ett lvrobotsystem för höga och medelhöga höjder som efterträdare /ersättare till RB 68 som inte kunde fylla den rollen.

RB 67 Hawk hade redan anskaffats av armén i liten omfattning, men

utvecklingsmöjligheter låg i tiden. Att en större anskaffning måste ske genom en motsvarande minskning av jaktflyget var ganska givet. Att ytterligare utöka kostnaderna för luftförsvaret på andra funktioners bekostnad låg knappast inom möjligheternas ram.

LFU studerade också sådana alternativ med vill jag minnas upp mot 20 bataljoner Hawk. Utredningen rekommenderade inte någon sådan ytterligare anskaffning av Hawk. Den redan befintliga bataljonen kunde dock behållas och utvecklas.

Hur studierna gick till i detalj och om det var tydliga eller mindre tydliga utslag minns jag inte. Min personliga uppfattning då, och den har jag inte haft anledning ändra, var att Hawk-systemets utvecklingsmöjligheter inte i tillräcklig grad beaktades i studierna. Jag tror att svenskt luftförsvar hade vunnit i effekt med en till två divisioner JA 37 mindre och motsvarande mängd mer av Hawksystemet. Även denna fråga borde göras till föremål för vidare studier.

Om den intressanta fortsatta utvecklingen av Hawksystemet i samverkan med amerikanska myndigheter vet Lars Bredberg mycket mer om.

AVVÄGNING LVROBOT – LVAKAN

Inom luftvärnet pågick omfattande studier av utvecklingsmöjligheterna av de moderna 40 mm lvakansystemen med dess eldlednings- och spaningsutrustningar. Dessa system kom att i LFU ställas mot det av Bofors studerade och framlagda konceptet för RB 70.

Studierna var omfattande och resultatet som framlades var entydigt. Ju mer RB 70 som anskaffades desto bättre blev totaleffekten.

Men LFU förutsatte i sina studier att en del av RB 70-förbanden var utrustade med mörkerkapacitet. Hur det skulle gå till, vad det skulle kosta och hur lång tid det skulle ta brydde man sig inte om. Lars Bredberg kan berätta mer om utvecklingen av mörkerkapaciteten.

Den enkla rekommendationen var en stor anskaffning av RB 70. Men verkligheten kom snabbt i kapp. Man tvingades konstatera att:

- ingen visste hur snabbt mörkerkapaciteten kunde införas på RB 70
- mörkerkapacitet måste finnas inte minst för skyddet av flygbaserna
- de kvalificerade lvakansystemen hade redan mörkerkapacitet, men de måste moderniseras och behållas i så stor omfattning som möjligt.

Medel för denna modernisering fick CA ta fram ur egen ram. Det borde varit en del i LFU avvägningsstudier.
Det innebar bl a en mindre anskaffning av RB 70 än LFU förutsatt.
Endast 40 % av det befintliga kvalificerade luftvärnet kunde moderniseras och behållas som kvalificerat luftvärn.
Det innebar ändå att avkall blev nödvändiga på andra funktioner inom armén. Modernt luftvärn är dyrt.

Min personliga sammanfattning av LFU 67 är följande:

- på många områden fördjupades kunskaperna om svenskt luftförsvar och om nya system inom jakt och luftvärn

- men att planerarna på våra högre staber utan LFU omfattande studier lyckats fördela medlen mellan huvudprogrammen så rätt att inte en krona behövde flyttas mellan programmen när LFU rekommendationer framlades finns anledning att förvånas över.

Det fanns en tidigare misstro mellan armén och flygvapnet vad gällde sammansättningen av svenskt luftförsvar. Den var väl tänkt att kunna skrinläggas av LFU 67. Så blev inte fallet.

PM för inledningsanförande **Bilaga 4**
av *Harald Schröder*

Avvägning och anskaffning

DISPOSITION

1. *Saab bildades* 1937. KFF lovar att beställa, Saab lovar kompetent personal. Fast pris fr. 1/2 typarbetet.

2. *50-talet,* elektroniken började bli intressant för flygmil. tillämpningar. Systemanalytiska studier gemensamt.
   Goda resultat. Upphörde i stort sett när utvecklingen av Viggen beslöts.
   Ledde till en väl avvägd spec för Viggen.

3. *Viggen* d v s "nästa fpltyp efter Draken".
   Studier i 8–10 år. Ekonomin begränsande. Ledde till en enhetsplattform tillämplig för A- och J-.
   Väl dok på Saab.
   Beslut om Viggen mycket senare än planerat. Kontinuitetsproblem › utv av 105 (Sk 60).
   Rb-disk.
   Export

4. *Gripen.* Som ovan. När B3LA blev situationen kritisk m h t kontinuitet och kompetens. Saab utarbetade då under 1½ års tid ett förslag till enhetsflygplan = JAS.
   (s) – *ej attack*
   Utl. samarbete
   Saab etablerade direkta kontakter med militärledningen och med politikerna för att på ett direkt sätt kunna nå fram med våra argument. Resultatet vet vi = ny utv. beslöts.
   Se bild [5].

5. *Kontinuitet och kompetens* nyckelbegrepp. Breddning bl a civilfpl, elektronik, datorer, rb.
   Politiskt
   Sv: industri, sysselsättn.

6. Kostnadsutveckling, se bok[36] sid 283.
   Samhällsekonomisk nytta, sid 284.

36. Här avses Flygteknik under 100 år: den flygtekniska utvecklingen 1903-2003.

PM för inledningsanförande **Bilaga 5**
av *Lars Bredberg*

Avvägning och anskaffning

Som företrädare för luftvärnsfunktionen rör man sig i gränsskiktet mellan flygvapnets och arméns intresseområden. Jag vill något provokativt påstå att vi som följd av detta tidvis hade att utkämpa ett "tvåfrontskrig".

Enligt min uppfattning präglades förhållandet mellan flygvapnet och armén under tiden fram t.o.m LFU 67 och åren närmast därefter mer av konkurrens och motsättning än samverkan och samsyn. Detta påverkade självfallet avvägningen och anskaffningen såväl mellan jakt och luftvärn som mellan vissa luftvärnssystem. Jag är beredd att under diskussionen senare exemplifiera detta påstående.

Inom armén visade man inte heller erforderlig förståelse för luftvärnsfunktionens betydelse, vilket även det påverkade avvägning och anskaffning. Jag återkommer till detta.

Man kan t.o.m tala om en tredje intressekonflikt; denna gång internt inom luftvärnet, nämligen avvägningen mellan robot- och lvakansystem.

Det finns anledning att påminna om tre egenskaper hos ett luftvärnssystem, som man bör vara uppmärksam på vid varje anskaffning. Jag tänker då inte på sådana egenskaper som räckvidd, höjdtäckning, träffsannolikhet, reaktionstider etc. utan på

- volym
- rörlighet och
- samverkansmöjligheter

Volymen behövs för att nå en tillräckligt hög mättnadströskel och inte riskera att bli utslagen i ett tidigt skede av striden. Rörligheten behövs av samma skäl, men också för att kunna följa ett rörligt arméförband och därmed ge detta ett kontinuerligt skydd. Samverkan med andra luftvärnsförband och med flygvapnet är nödvändigt för att nå optimal effekt. Inget luftvärnsförband, om än aldrig så sofistikerat, förmår ensamt lösa alla luftvärnsuppgifter.

Bloodhound 2 besatt exempelvis inte erforderlig rörlighet för att fylla arméns krav. Det var var på sin höjd transportabelt. Hawk hade inte samma höjdtäckning och räckvidd, men det hade den rörlighet, man kunde kräva vid den tiden. Båda systemen hade goda möjligheter att samverka med flygvapnets strilorganisation. För Bloodhound var detta en nödvändighet, eftersom det saknade egna underrättelseorgan.

Antalet eldenheter vid den enda Hawkbataljon, som anskaffades, var egentligen för litet, men LFU 67 dömde bort ytterligare anskaffning. Med tiden skärptes emellertid kravet på rörlighet och teknikutvecklingen påfordrade en modernisering av Hawkbataljonen.

Båda problemen löstes genom övergången till robotsystem 77 (Improved Hawk). Flera radar- och stridsledningsenheter ersattes av en enda gemensam spaningsradar-/stridsledningscentral, eldledningsradarn moderniserades och kompletteringsanskaffades, sambandet med flygvapnets strilsystem förbättrades och robotarna byttes mot nya sådana. Den enda bataljonen omorganiserades till två. Vi fick ett för sin räckvidd och sin tid unikt rörligt luftvärnssystem. Dessvärre kunde vi inte utnyttja robotens fulla räckvidd utan tillgång till måldata från stril. Denna möjligheten fanns emellertid, varför nackdelen kunde accepteras. Värre var att uthålligheten inte blev mycket bättre än med den enda robot 67-bataljonen. Antalet robotar ökades endast marginellt. Detta ställde operativa chefer inför ett dilemma. Skulle bataljonerna sättas in tidigt och därmed kanske ha förbrukat sina vapen, när deras primäruppgift uppstod – att skydda pansarförbanden vid dessas insats mot en invasion – eller skulle de hållas tillbaka och därmed kanske riskera att bli utslagna utan att få en chans att verka.

Robotsystem 77 blev ett blandat svensk/amerikanskt system. Samarbetet med amerikanska myndigheter förlöpte utan egentliga problem. Intressant i sammanhanget kan vara, att den svenska systemutformningen väckte stort intresse hos US Marine Corps. Det fanns faktiskt företrädare där, som förordade en modifiering till ett svenskliknande system.

Huvudintresset för armén, vad gäller luftvärnssystem, låg emellertid på närluftvärnsområdet. LFU dömde av att robot 70 skulle anskaffas, inte bara som brigadluftvärnssystem utan även som fördelningsluftvärn. Man hade alltså från början tänkt sig att RBS 70 skulle ha en uppbyggnad motsvarande den vid Redeye (robotsystem 69), utan exempelvis egna underrättelseorgan, men också utan de svagheter beträffande störresistens och möjligheter att bekämpa snabba mål som vidlät RBS 69.

RBS 70 var ett riskfyllt utvecklingsprojekt. Lasertekniken – kärnan i systemet – var oprövad vid utvecklingsstarten. Kunskap och erfarenheter inom landet var tämligen liten m.m. Dessutom var utvecklingen från början klart underfinansierad, 24 miljoner kronor. När man dessutom redan i utvecklingsbeställningen kom överens om i princip fasta priser även för serietillverkningen, borde man från såväl industrins som FMV:s sida ha insett att detta näppeligen skulle hålla. Det gjorde det inte heller. Redan 1970 var det snubblande nära att Bofors av ekonomiska skäl skulle avbryta utvecklingen. Så blev det lyckligtvis inte, ty slutresultatet blev bättre än vad i varje fall jag vågat hoppas.

Under utvecklingens gång stötte man på många tekniska problem. Införandet av spaningsradar och igenkänningsutrustning komplicerade i sig utvecklingen, men kunde lösas tack vare gott samarbete mellan FMV och industrin.

Politiskt komplicerades situationen genom att man från Bofors sida hade förutsatt import från USA av laserdioder som ljuskälla. Sveriges kritik av Vietnamkriget gjorde att sådan export stoppades. De lysdioder man fick använda sig av istället var tyngre och gav lägre uteffekt per enhet. Vikten på siktet kom därför att överstiga specificerat maximum och arméstaben protesterade vilt. Det var först efter hårda diskussioner man från användarhåll accepterade högre vikt än ursprungligen fastställts.

I början av robot 70-utvecklingen var även marinen medintressent. Hotbilden för flottans del var emellertid annorlunda än för armén genom existerande målsökande attackrobotar och sjömålsrobotar. Marinen lämnade därför tidigt utvecklingsarbetet. Jag kan förstå att man gjorde detta vad gäller flottans del men har föga förståelse för att robotsystem 70 inte skulle duga för skyddet av kustartilleriets i varje fall rörliga enheter, när det dög som skydd av fördelningsartilleri.

Införandet av RBS 70 illustrerade även materielarvets betydelse. Robotenheten var med tanke på sina prestanda mycket rörlig. Den kunde följa även ett infanteriförband och således ge detta ett kontinuerligt skydd. Men vi hade ju 20 millimeters lvakan i stort antal. Dessa ville man från arméns sida inte avstå ifrån med motivering att de trots allt ökade eldkraften och eldutholligheten vid förbanden och dessutom hade verkan mot markmål. Jag har personligen förståelse för dessa argument, men hade helst sett att pjäserna ifråga inte integrerats i robotförbanden. De drog ned rörligheten, de komplicerade och fördyrade utbildningen och de krävde ökad personalstyrka.

Det fanns enheter inom armén, som inte från början kunde ges ett acceptabelt eget skydd av robotsystem 70, nämligen pansarbrigaderna. Det är ju anmärkningsvärt att man ända till senare delen av 1980-talet inom pansarbrigaderna endast hade tillgång till traktordragna 20 millimeters lvakan m/40 för sitt omedelbara luftskydd. Först då lyckades man få fram ett pansrat chassi för robot 70. Man hade studerat många alternativ dessförinnan, men de föll av kostnadsskäl eller ovillighet från pansartruppernas sida att släppa till exempelvis pbv 302 till pansarluftvärnskompanierna. Det man fick uppfyllde visserligen kravet på rörlighet och terrängframkomlighet på ett rimligt sätt, men näppeligen kravet på skydd. Vid strid satt robotskytten oskyddad ovanför pansarskyddet. Likväl var det naturligtvis ett stort steg framåt, och man märkte en påtaglig skillnad till förståelse från pansartruppernas sida för luftvärnsfunktionens betydelse, när plvkomp rb 70 tillfördes. Någon slutgiltig lösning var det dock inte. Det blev det först när luftvärnskanonvagn 90 tillkom under 1990-talet.

Slutligen några ord också om robotsystem 90, mörkerversionen av robotsystem 70. Detta rekommenderades av LFU 67. Robotsystem 70 kunde "med enkla tekniska hjälpmedel" ges mörkerkapacitet påstod man. Det var ingen enkel uppgift, i all synnerhet som LFU 67 glömde att ange vilka enkla tekniska hjälpmedel man hade i åtanke. Så småningom framkom emellertid att det var bildförstärkare man avsåg. Detta visade sig dock snart vara en oframkomlig väg. Bildförstärkaren överstyrdes helt av den brinnande robotmotorn, vilken ju befann sig närmare siktet än målet och alltså utgjorde en väsentligt starkare ljuskälla. Man fick istället skifta till IR-teknik. Men problemet var i grunden detsamma. Värmestrålningen från robotmotorn var starkare än den från målet. Det gällde alltså att om möjligt hitta ett frekvensområde där motorstrålningen var lägre än strålningen från friktionsuppvärmningen av målet. Det lyckades efter mycket besvär inom det längre våglängdsområdet av IR-strålningen (bildalstrande IR). Studier och undersökningar bedrevs inledningsvis vid amerikansk industri. Erforderlig kunskap bedömdes inte finnas inom landet. Speciella problem uppstod sedan, när rätt sorts detektorer skulle importeras. Sådana fanns bara i USA och hela detta teknikområde var där belagt med stränga exportrestriktioner. Det gick så småningom, men utvecklingen av robotsystemet i sin helhet försenades och tog lång tid, tretton år från det att studierna började till dess att anskaffningen kunde beslutas.

En ytterligare bidragande orsak var handläggningen inom arméstaben. Systemet behandlades som en budgetregulator, med ibland relativt höga anslag, men däremellan kraftigt reducerade sådana. Det går inte att driva en materielutveckling rationellt på ett sådant sätt. Till saken hör att det även den här gången inte var självklart att armén verkligen ville ha robotsystem 90. Inom framför allt arméstabens studieavdelning fanns krafter som istället ville satsa på ytterligare RBS 77-anskaffning. Så blev det emellertid inte. Vi fick ett förbättrat robotsystem 70 med såväl IR-sikte som rent optiskt sikte, en robot med förbättrade prestanda, en spaningsradar med likaledes förbättrade prestanda, en närspaningsradar vid varje eldenhet och en väsentligt förbättrad arbetsmiljö för personalen.

När man granskar arméns luftvärnssystem fram t.o.m 1980-talet så finner man att det i ett i övrigt starkt och allsidigt luftvärn saknas en komponent – ett vapensystem med medellång räckvidd, ett typ 3-system med dåtida nomenklatur, d.v.s med räckvidd omkring 15 km. Sådana system studerades vid flera tillfällen såväl före, under, som efter LFU, men det blev aldrig något av dessa studier, främst av kostnadskäl, men kanske även för att man åter rörde sig i ett gränsskikt mellan arméns och flygvapnets ansvarsområden. En anskafning av ett typ 3-system skulle sannolikt ha gått ut över jaktanskaffning och det var en alltför het potatis. Först nu under 90-talet har en sådan anskaffning tagits upp på allvar genom utvecklingen av Bamsesystemet. Ännu vet vi inte vad det blir av detta. De senaste utspelen i försvarsfrågan bådar ju inte gott.

PM för inledningsanförande **Bilaga 6**
av *Bert Stenfeldt*

PERSONLIG BAKGRUND.

Fredsbefattning: Flygförare, fältflygare och officer, attack, jakt och spaning, 15 år, varav tre år som divisionschef ansvarig bl.a för utprovning av nya vapen, motmedel och taktik vilket gav viss insyn i andra system och fsg materiel, utbildning, taktik och kultur.
Flygchef två år.
Stabsofficer i operativa, taktiska och systemknutna befattningar vilket gav insyn i ÖB/MB operativa planering, i sektorchefernas planering och verksamhet samt i materielprocessen.
Chef för HKPF i tre år vilket gav insyn i annan fsg, miljö och kultur – systembundet.
Chef för Se ÖN/F 21, gav en klar bild bl.a att vara både flottiljchef och sektorchef samt skillnader mellan stridsledningsfunktionen och sektorstaben.
Sektionschef och flygstabschef, sex år. Avslutade som C E 1, fyra år.
Under alla år (44) flygtjänst på krigsflygplan vilket innebar krav, kompetens (-kontroll genom simulatorflygning) och personalkontakt. Genomgick USAF ACSC 73-74.
Krigsbefattning: Flygförare och divisionschef, 15 år. Flygeskaderstaben, 16 år, främst som operationsledare. Sektorchef ÖN, tre år. HKV sex år. Fyra (+ två) år som eskaderchef, (tf i Flygledn).

KORTFATTADE SVAR PÅ FRÅGESTÄLLNINGARNA:

a) WP omfattande marina övningar med fingerade *landstigningar* bl.a mot Gotland och Sovjets övningar med omfattande *telemotmedelsinsatser* – ledde till att flygspaning och luftbevakning intensifierades och resulterade i ett gediget underlag såväl vad avser sammansättning och uppträdande vid en överskeppning som en klar bild av de stora och effektiva telemotmedelsresurser och -taktik WP förfogade över respektive tillämpade. Försökte möta detta bland annat med studier, anskaffning av telemotmedel, övningar och utbyte främst med Kustflottan och sektorerna. Förväntat gensvar uteblev ofta. Proffs måste mötas med proffs. Kravet på kontinuerlig utbildning, prövning och övning förträngdes liksom "helheten", man såg till sitt eget system.

Hotet i norr genom NATO:s uppladdning i mellersta och norra Norge samt övningar in över svenskt territorium, hangarfartygsbaserat flyg i "landningsvarv". Allvarligast var risken för markoffensiv igenom Finland och utnyttjande av finska baser. Detta ledde till studier av och besök i aktuella områden, prioritering av luftförsvaret i ÖN och ständiga krav på tyngre vapen mot markmål, broar m.m som inte tillgodosågs på central nivå. Av särskilt stor betydelse var WP och NATO verksamhet *över och på Österjön* som ökade till ett maximum 1988 då svenskt flyg startade ett par gånger per dygn mot främmande militära flygplan med optisk kontakt ca 1,5 gånger per dag. Särskilt skall märkas "tillbud" bl.a havererat ryskt flygplan (85/87) i samband med ett svenskt spaningsuppdrag. Ledde till åtgärder från svenskt håll, Englund – Jefimov.[37]

Av stor betydelse var *underrättelseinhämtningen,* foto mm, för utbyte med Väst. *Wennerströms* avslöjande medförde stora förändringar av anläggningar, materiel och taktik.

U 137. Under lång tid hade ubåtsintrång uppmärksammats. Problem identifierats vad avser materiel och utbildning. Även vad gällde ledningen (MB/CM/HKV). Men egentligen förbättrades inte förutsättningarna. Inför prov med nytt vapen, Hanöbukten, borde rimligtvis beredskapen ha förstärkts i Syd – det kanske gjordes? Hemlighetsmakeri? WP signalspanare! Attackförbanden i högsta beredskap med skarpladdade flygplan under slutskedet.

Uppdelning av flygstridskrafterna, bortsett från E 1, på milon och sektorer, i S och O även flygstridsledare (!?), verkade mera vara en anpassning till tidigare organisation än att tillvarata och utveckla dyrköpta erfarenheter från bl.a WW II (England o Nordafrika). Försöken att dessutom splittra attackresurserna, inkl signalspaning, transportflyg och spaning (i viss mån) verkade helt orimligt. Detta insåg dessbättre MB redan 68 (Molin, Neij, mfl) medan sektorcheferna länge, till 1982 (?), verkade för en uppdelning. Hela beslutskedjan i milot med MB, flygstridsledare, sektorchef hade en fördröjande effekt! Exemplen är flera även om hela kedjan sällan eller aldrig övades i tillräcklig omf (NN/86, Syd/flera, M/93). Resurser *underställda C E 1* kunde av ÖB fördelas på en eller flera MB. CE kunde i samråd med MB (en eller flera) utnyttja attackresurserna så att bästa effekt uppnåddes totalt sätt mba ÖB och MB order. Detta fungerade bra.

37. Flygmarskalken Aleksandr Nikolajevitj Jefimov, chef för de sovjetiska flygstridskrafterna (VVS), gästade Sverige och dåvarande CFV, generallöjtnant Lars Erik Englund i oktober 1989.

Operativa och taktiska principer styrdes av hotbilden som oftast var invasion över havet och eller över gränsen. Principen var att i första hand söka en kraftsamling i första anfallet för att åstadkomma maximal effekt med minimala risker. Därefter söka högsta möjliga insatsfrekvens med divisions- eller gruppförband. Resurserna att möta en överskeppning var väl tilltagna – en överskeppning kunde inte genomföras med ett intakt E 1, eller ens kraftigt bekämpat. Max insatsfrekvens nåddes genom sk "rockad" (bild 10). Redan 1965 blev motmedel en rutinmässig del i E 1 verksamhet.

Beredskapen styrdes av HKV och MB. Grunden var bl.a "normalbilden" som i sig innebar stora krav på resurser. Dessutom underrättelseinhämtning kopplad till incidentberedskapen med krav på information, bilder av nya fartyg flygplan och delsystem. Avdelade resurser styrdes av WP och NATO verksamhet främst i Östersjöområdet. Nya system tex SR–71 ställde krav på nya förmågor, tex JA 37 + rb 71 från underläge, genom "tidig" start. Ökad beredskap i kvantitet och framför allt i kompetens. Vår förmåga skapade respekt. Över tiden från 1952 så var trenden hög men nedåtgående fram till ca 1979 för att öka till ett max 1988 och därefter "platt fall" (bild 7).

b) Under den här tiden förekom ingen *politisk styrning* vad avser begränsningar som ledde fram till mig, vare sig som divch, operationsledare eller C E 1. Lansen var beslutad på 40-talet, Viggen i mitten av 50-talet. Båda systemen nådde baltiska kusten, hamnarna där och åter, men inte mer. Man kunde tänka sig att basera på Gotland, men det förekom inte ens i diskussioner. Delar av Finland täcktes. Radarstn, broar och baser var studerade mål. Danska hamnar främst i Öresundsområdet studerades likaväl som i Östersjön. Vid spel och uppvisningar även för politiker så redovisades öppet planeringen. Detta låg också inom de uppgifter som gällde för underrättelseinhämtning. Med rb 04 och rb 15 förlängdes verkansradien.

c) *Hotet om kärnvapeninsatser* medförde fortifikatoriskt skydd (ledning, baser), unika sambandsresurser (kapacitet, utgångar, alternativ), extrem utspridning av personal och materiel (uom, bakom, framom), alternativa start och landningsmöjligheter, Viggen "stol".[38] Hotet beaktades "all-

38. STOL = short take - off and landing.

tid", från utbildning och anskaffning till uppträdande och taktik.

d) *Den nya ledningen* som infördes 66 – 68 var nödvändig och ett stort steg framåt vad avser förmåga att samordna insatserna. Stor betydelse hade arbetet med nya operationsplaner då vi tvingades att se "över" fsg-gränserna och i någon, alltför liten, del "över" milo-gränserna. Förändringarna styrdes alltför mycket av det som varit, antal milon, antal eskadrar/sektorer och sannolikt antal marinkommandon och fördelningar.

Gammal stabsarbetsmetodik följde med. *Det moderna krigets* krav på kompetens, snabbhet och effekt, korta beslutslinjer, krav på underrättelser/information och på bearbetning/analys/delgivning (kanske den största bristen, jfr Irak-kriget), liksom det totala telekriget var funktioner som inte beaktades eller uppmärksammades tillräckligt.

Allvarligt var att flertalet krigsstaber inte utbildades, prövades och övades i tillräcklig omfattning. Detta uppmärksammades särskilt av "yngre" MB men hann inte ändras trots att Bengt Gustafsson slutligen insåg läget (Stefenson/Engberg/mfl). E 1 stab utbildades, prövades och övades "skarpt" kontinuerligt. Det ledde till konsekvenser som inte kom fram i sektorstaber, milostaber och absolut inte i HKV. Det är inte säkert att en fredschef, t.ex flottiljchef överste, är lämplig som operations- eller taktisk ledare. Han måste utbildas kontinuerligt, han måste prövas i befattningen under olika förhållanden och han måste övas. Det finns exempel på att befattningshavare i krigsfunktion inte utbildats, prövats och övats och inte fyllt kraven ens vid en övning – hur skulle det ha gått i krig? Historien är fylld av katastrofer beroende på oskickliga ledare. Vietnam är ett skräckexempel på misslyckande. Gulfkriget visade att de generaler som leder striden måste vara proffs på det – d.v.s kompetenta vad avser kunskap om systemens styrka och svagheter, att själva ha varit med som t.ex chefen för flygstridskrafterna Horner som flög de modernaste systemen och som övats som taktisk ledare. Det räcker inte att vara proffs i fred som ÖB, det måste betydligt mera proffsighet att leda en FM i krig! Vi kunde också påvisa att som sambandsofficer erfordrades fast anställda officerare – vi fick dem, och de övades lika ofta som staben i övrigt.

För att inte tala om något så enkelt som utrustning och arbetsmetodik i Upl. HKV!

e) *Kultur:* Förenklat kan man väl säga att FV kultur styrts av kravet på att ha system som svarat upp mot hotbilden, att personalen hanterat materielen på ett kompetent sätt, att vi "varje" dag rört oss i en miljö som till delar liknar krigets miljö. Vi har lärt oss lita på systemen, krävt fullkomlighet av personal och system, en fråga om liv och död. Det har inte gått att stanna upp. Närheten mellan personal på marken och i luften, beroendet, ledningspersonalens deltagande på division, ständigt pågående kontroll av förmågor, resultat, allt detta har skapat en god stämning, en vi-anda, en stolthet att tillhöra FV. Mindre bra har vi mått vid nedläggningar och haverier. Vi har gått från 51 divisioner till 16 under min tid, (nu fyra). Men vi har också gått från 50 förlorade flygplan per år till "nästan 0", några år med 0, något år med 1!

Vi har satt en ära att våra system fungerar fullt ut alltid. Vi har försökt att vara proffs – på det vi skall vara. Vi har letat svagheter och vi har försökt rätta till dem.

FV är bland de främsta i världen vad avser utbildning, materiel, taktik, flygsäkerhet, m.m beroende på en svensk kultur, en svensk modell, definitivt. Det har inte alltid varit så. Men vi kan påstå att det under KK har skett en successiv och dramatisk förbättring.

Då detta är sagt måste jag erkänna att jag har svettats då jag i nattens mörker blivit påsatt av rysk radar, eller under dager mött amerikanskt flyg under ett incidentuppdrag. Att flyga längs Kirov på 50 meters höjd och 50 meter i sida med eldledningsradarsignaler i hela kabin är en stark upplevelse likaväl som att på natten i södra Östersjön lita på en motor även om den kommer från Volvo i Trollhättan.

Anda: Från 1952 in i Lansen-åldern så skedde en betydande "resning". Mycket beroende på attitydförändring vad gäller ansvar – delegera, entusiasmera, kontrollera, utbildningshjälpmedel - simulatorer, bra materiel, ökande flygsäkerhet från 1965, men också på resultat, hemma i incidentberedskap, underrättelseinhämtning, internationellt med personal som lyckades, med system som var i världstopp, med system som vid uppvisningar och tävlingar vann respekt. Utländska kontakter vad avser alla områden gav högsta betyg och vi kunde jämföra. Inte enbart i incidentinsatser utan också klargöringstjänst. Till detta kommer kostnadseffektvitet i jfr med England, Frankrike och Italien som särskilt uppmärksammats.

Trots detta förekom periodvis stora avgångar av flygande personal beroende i huvudsak på ekonomiska faktorer. Detta i sin tur ledde till vakanser som i sig var betungande och som förvärrades med de utbildningskrav som uppstod då vakanserna skulle täckas. Detta skapade stora påfrestningar som fordrade extra insatser i FV 90.

f) *Förändringarna vad avser utbildning och övningsverksamhet* har varit kontinuerliga och omfattande. I grunden ligger ekonomiska och operativa/taktiska krav men också en gynnsam utveckling vad avser förmågor och hjälpmedel. Främst bör framhållas flygutbildning, uttagningsprocess och själva utbildningen. Sverige är unikt därvidlag. Innebär stora besparingar. Elever med rätt förutsättningar. Instruktörer med inriktning att utbilda (ej sparka), direkt på jetflygplan och därefter direkt på Gripen. Goda hjälpmedel – simulatorer, tvåsitsiga flygplan. Liknande, dock ej så skilda från övriga världen, kan framhållas vad avser övrig utbildning. Utvecklingen har varit dramatisk under KK. Vad gäller krigsstabsfunktionerna så anser jag att, utöver E 1 stab (med cirka åtta utb/övn per år) så har utbildninen eftersatts p.g.a att annan verksamhet har prioriterats medvetet eller omedvetet.

Övningsverksamheten har under åren 1945–1990 varierat i intensitet men har haft ett bestämt mål och ett bestämt mönster. Attackförbanden har övats vår och höst en till två veckor, samt därutöver i ett antal mindre systemövningar som återkommit och utvecklats. Samövningar med sektorerna, med Kfl och med arméenheter (lv). Ledningen har utövats från övnupl och gett nödvändigt och gott utbyte även för eskaderledningen.

Övning FOKUS bör särskilt nämnas som ett gott exempel på en E 1/Lv övning som utvecklades och utvecklas till en FM övning. Likaså övning STORMÅL med E 1/Kfl.

g) Planering av *samspel/samverkan mellan luftstridskrafter och andra stridskrafter.*

E 1 = attack, spaning, lätt attack, transport, signalspaning, civila divisioner.

E 1 – luftförsvaret: utbildning, prov, övning mot varandra, A/AJ i luftförsvaret, JA i attackroll.

Frågan om *attackflyget i luftförsvaret* diskuterades tidigt, åtminstone från 1968. Prov påbörjades inledningsvis med A 32 i liten omfattning. Även

i incidentuppdrag. Allt eftersom antalet jaktdivisioner minskade ökade behovet av att använda A 32 i luftförsvaret såväl inom västgöta-området som inom andra områden. Rutinmässigt övades detta vid varje övning då E 1-sektorstab var organiserad. Av MB tilldelade attackresurser medgav ÖB att viss del fick användas för luftförsvarsuppgifter. Resursen beordrades lyda under MB/C Se viss tid. Allt eftersom Su-23 Fencer ökade i omfattning och AJ 37 kom i operativ tjänst ansåg vi att behovet av AJ 37 i luftförsvaret ökade likaväl som kompetensen eller rättare förmågan. Naturligtvis fanns en konkurrens om resurserna. Inledningsvis fanns en överkapacitet mot sjömål (12 div rb 04), men denna minskade påtagligt i och med AJ 37. Å andra sidan var det en resursfråga för ÖB/MB, för FV/ C E 1 en kompetensfråga som i vilket fall måste finnas.

E 1 – Kustflottan: "gräl" under 50-60-talet, från 68/69 utbildning, prov, övningar – remsor/stormål, gemensamma anvisningar, ordentliga övningar inkl ledningsfunktonen.

E 1 – luftvärnet: 60-talet utprovning, anfalls/spaningstaktik (bl.a flankanfallet/utredning MHS), därefter prov med remsor, Väddö, E 1 initiativet hade "medlen".

E 1/LA – markstridsförbanden: utvecklades positivt, samövningar även på nivån C Fö/C Se – utmärkt m.b.a hotbildsutvecklingen,

E 1 – Fokus: början med E 1 – Lv, har utvecklats till en mångsidig övning FV/A

E 1 – civila flygtpdivisionerna/statsflygplan: internationellt/nationellt – diskussioner, utbildning, spel.

h) Tidiga respektive sena insatser av flygstridskrafterna.

En övergripande operativ fråga vad gäller luftförsvarsflyget som måste diskuteras utifrån *direkt hot och indirekt hot* – i regel maximal insats inledningsvis, med viss restriktivitet därefter för att aldrig hamna i utanläge. Indirekt effekt – jfr Vietnam 8 – 74 som ex. (jfr s. 108)

Inte ett stort problem för "övrigt flyg", d.v.s E 1 attack, LA, spaning, signalspaning, transportflyg – även ordet "hänsynslösa" användes.

i) Planering för samordning med *eventuell hjälp utifrån.*

Ej aktuellt för mig inte ens vad gäller tpflyget. Vid något eller några spel ingick moment att ta emot förband, tp och kanske jakt – ligger långt tillbaka.

Sammanfattningsvis bör inom avsnittet *"operativt och taktiskt uppträdande"* följande uppmärksammas och kanske diskuteras:

Flygstridsledarens/sektorstabernas taktiska ledning.

- antal sektorer och skapandet av flygstridsledare. Var detta befogat med tanke på hotbild och resurser, inte minst bristande tillgång på kompetent personal?

- sektorchefens ansvar som flottiljchef påverkade i hög grad negativt förutsättningarna för att ägna sig åt huvuduppgiften, krigsförberedelsearbete. Vad var det verkliga skälet till att detta inte ändrades trots förslag, särskilt med tanke på skillnaden i att stridsledningsfunktionen fungerade "krigsmässigt" 24 timmar per dygn. Under utredningar och övningar framkom särskilt svagheter vad avser personaltillgång, utbildning av chefer, på prövning av stabens organisation, t.ex undsäk, och vad avser arbetsmetodik.

MB operativa ledning

- i stort kan sägas att utbildning och övning under någorlunda realistiska förhållanden har varit ringa. Erfarenhetsunderlag är begränsat. Under genomförda övningar har MB ledning utövats av MB m.b.a väl förberedd övningsverksamhet och i stort förberedda order. Bristande erfarenheter gäller även MB Luftop, Undsäk och analysfunktion. Förhållandevis ofta byte av personal, särskilt på chefsnivå, med ringa hänsyn till krigsfunktionen.

- ytterst sällan utbildning eller prövning i upl. Vilken kapacitet hade MB samband? Jfr Lfc och E 1 (3xLfc). Hur koppla upp kryptosamband? Hur ta hand om alla inkommande underrättelser så att kornen snabbt kommer till MB. Hur bryta en två timmars, ibland längre, "på-genomgång" då fienden är på gång? Hur kan MB leda på ett upp till 24 timmar gammalt underlag? Hur kan man förbättra saker och ting då man inte prövar och övar och ser vilka misstag och svagheter som föreligger.

- huvuddelen av MB luftoperativa ledningsfunktion skulle inte ha fungerat i händelse av ett SÖ.

- synsätt, metodik, presentationssystem, samband, utbildning, prövning och övning var områden som inte hade belysts tillräckligt för att säkerställa en acceptabel funktion. Eller?

ÖB övergripande operativa ledning.

- Vad som framförts ovan avseende MB nivån var än mera påtagligt på HKV nivån. Under sex år genomfördes en utbildning/övning vad avser flygstridsfunktionen. Ingenting fanns förberett. Arbetsplatser, samband, krypteringsapparater, tablåer måste färdigställas. Det fanns organisation, lokaldisposition men inte mer. Bristande kunskaper. Problem som spelades upp rörde resursfördelning. Det var på min nivå som överste 1! Personalen i operationsledningen som skulle ta avgörande beslut kunde knappast ha tillräcklig utbildning – åtminstone inte vad gällde den s.k flygexpertisen (F m F).
  Var uppgiftsfördelning mellan ÖB och MB klar? Knappast prövad i praktiken väl? I så fall på vilket underlag, borde vara detsamma och presenteras på i stort samma sätt, och med vilket sambandsmedel överfördes underlag och fördes dialog? Vad ansåg signalspaningen/-kontrollen?

- Fanns det förtroende för HKV förmåga att direkt utöva den övergripande operativa ledningen – vad det nu var utöver resursfördelning? Ja, jag menar förstås gentemot MB. Mot statsledningen är en annan sak.

Rollspelet mellan nämnda – skulle det fungera?

- Eftersom det inte övats så finns inga erfarenheter. Enkelt uttryckt så kan man väl säga att luftkriget utövas med en sådan hastighet och flexibilitet att parerande och agerande måste ske "nu", omedelbart. Det går inte att vänta på en "pågenomgång", eller en lägesanalys av alla avdelningschefer – då är kriget förlorat – detta gäller även sektorstab (exvis NN)!
  Vad vi har sett på högsta nivå är Hårsfjärden, dåligt och U 137, bra, eller? Kan det bero på avstånd till Sthlm, eller ledarskap, eller p.g.a att man brände sig i Hårsfjärden?

Underrättelsetjänst – inhämtning, bearbetning, delgivning.

- Grunden för "all" verksamhet. Uppmärksammades 1966/68 genom begränsad tilldelning av personal, kvantitet/kvalitet. Enstaka officerare, mj/övlt, annars resoff och civ ass. I krigsfunktionen lika bedrövligt men några flera, SAS-kaptener, vpl och lottor.

Hur skulle denna organisation kunna ta vara på all den info som kom till MB/CE 1/C Se och HKV? Var fanns kompetensen att värdera vad som just var det viktiga? Fredsfunktionen var kanske acceptabel. Men krigsfunktionen helt oacceptabel. Det var en funktion som sällan eller aldrig övades. Vi begärde gång på gång, år efter år, att öva just denna funktion. Mest intressant var förstås MB-funktionen. Det fanns många, kanske 50, källor som levererade underlag till MB-staben. Det fanns några få människor, lottor (?) som skulle ta emot det och som sedan skulle värdera, bearbeta och delge. Med begränsad utbildning, utan prövning och med begränsad övning. (Vid de få övningar som genomfördes fick Cheferna ett förberett underlag). E 1 undavdelning utökades successivt m.b.a vunna erfarenheter till en stor och viktig del i staben med kompetens, utvalda personer som utbildades, prövades och övades, samverkansofficerare på stat. Andra staber kunde bestå av en reservofficer + några frivilliga per skift.

Varför ställde inte MB krav på undfunktionen? Samma vad gäller sektorstaberna. Vid kontroll i NN fann vi att Sektorchef och stab var alltför upptagna med "pågenomgång" för att uppmärksamma en larmrapport avseende hkp-starter från SV Finland. I S ledde Taled m.b.a av ett sex timmar gammalt underlag – "det fick jag på genomgången i morse". Han skulle fortsatt med det om vi inte hade påtalat situationen. I M tog det åtta timmar för ett brådskande undmeddelande att flyttas igenom sektorstaben. Detta trots att de nämnda staberna var bättre förberedda än HKV och MB. Varför prövade man inte någon gång under alla dessa år underrättelsefunktionen som utgör grunden för det mesta i krig? Jfr svidande erf från Irak vad avser mängden info.

Analysfunktionen.

- Lv-systemens err fungerar inte, radarn på kustkorvetterna slås ut elektroniskt, JA 37 radar går inte i spaningsmod. Vart går rapporterna? Vem tar hand om det? Förutsatt att man kommer fram till Fördelningsstaben/Sektorstaben/Marinkommandot så finns det där en analysavdelning eller liknande. Då frågan går till dem så finner man kanske att de forskare, FMV/FOA-folk, som finns placerade där, inte har nödvändig kompetens, och /eller som arbetar i det vanliga tempot och som kanske ger ett svar då kriget är över. C E 1, Odqvist krävde c:a 1970 att eventuella missfunktioner t.ex på rb 04 skulle leda till förslag om åtgär-

der, tekniska eller taktiska, inom 30 minuter, d.v.s så att inte också nästa insats misslyckades. Vi fann då att de som kunde systemet var krigsplacerade i markstridsförband. Vi bytte ut personalen och förstärkte analysavdelningen. Den man som jag efterlyste ovan vad avser radarsystemen fann vi i en cykelskyttepluton Kungsbacka. Självklart så rättade vi upp detta och satte som chef för vår analysavdelning personal som svarade mot C E 1 krav. Exvis Kallin och senare Jonsson som skapade och utvecklade en teknik-taktikanalysfunktion för alla flygstridskrafter, (med direkt koppling till vitala funktioner t.ex Ericsson Mölndal med rätt människor där). Denna funktion var lika viktig som Undfunktionen och lika eftersatt – gamla forskare från FOA och FMV platsade inte, Eller?

Utbildning, prövning och övning – uppföljning

- En sektorchef sa efter en övning, då han utsattes för negativ kritik av stridsdomarna "jag är inte utbildad för det här". Det förekom att mycket dugliga chefer i stabsfunktioner tillsattes som sektorchefer utan tidigare erfarenhet av taktisk ledning. I eskaderstaben med utbildning, prövning och övning uppåt tio gånger per år upptäcktes detta tidigt.

  Flottiljcheferna hade ibland svårt att fungera som operationsledare, med krav på aktuell systemkunskap, kunskap om fientliga system osv. Det fanns en chef som en natt med flera divisioner i luften under svåra förhållanden lämnade sin plats för att vila. Han omplacerades. Det finns flera exempel. De här händelserna beror främst på att personalen inte utbildats och prövats i befattningen. Det gör vi med all annan personal men inte med ledningspersonal, då räcker det att vara en duglig officer i fredsbefattning!

- En normal övning omfattande en vecka, dag och natt, med flera divisioner, skarp ammunition o.s.v ger många erfarenheter. Även mindre spel och utbildning. Vi brukade ha en åtgärdslista på cirka 50 punkter, från enkla saker i staben som placering av monitorer, utformning av tablåer, till taktik med divisionerna, fällförfarande, återflygningstaktik o.s.v. Men om man inte utbildar och övar kontinuerligt så genomförs inte de åtgärder som listats. Risk finns då för att vid varje övning så uppstår samma problem och ju mer sällan man övar desto oftare kommer ny personal och så är vi åter på bricka ett. Bristen på utbildning och prövning samt

åtgärdande av brister var en av de större svagheterna under KK. Eller?

Flera erfarenheter tyder på att en övning innebar en stor portion utbildning.

Datorstöd. Lednings- och informationssystem.

- Fanns tidigt i stridsledningsfunktionen. 1968 påbörjades det som senare blev ATLE. Teknikerna tog för sig. Anskaffning enligt tidigare rutiner. Dyrt, skrymmande och omodernt då det väl kom fram. Oprövat med många förutfattade meningar – bort med tablåer och kartor inför monitorer. Fel, fel. Vi fick återgå till helheten, inte enstaka bilder som man minns kort tid. Goda erfarenheter, ledde också till smarta billiga lösningar som dock inte fick den fortsättning det borde fått. LI FV en ansats som dog. Andra kan mera t.ex Kallin. Någon borde kanske forska i detta.

Materielanskaffning

- FV förare föreslog Phantom II i stället för en *ensitsig,* enmotorig Viggen. Besvarades nog aldrig. Dessbättre stod Viggen fast. CK, m.m visade sig uppväga fnav mycket väl.
- MHS 66-68 (En, Ka, Sf, Su) påvisade *svagheter i AU 62.* Ingen fast akan (för incidentber och dogfight), inga tunga bomber (mot broar motsv), icke användbar Rb 05, (förlustrisk jfr Vietnam). Trots att också C E 1 motsatte sig rb 05 togs beslut om anskaffning, 700 mkr?! Stora kostnader också fortsättningsvis för ett oanvändbart vapen. Akan i kapslar oekonomiskt, otaktiskt, mm. I det här fallet måste man fråga sig varför tog CFV/Norén (tidigare C E 1 och MBS) inte intryck av den ansvarige användaren, C E 1.

- ATLE, LI FV o.s.v är säkert intressant, kanske genant.

Ledning av flygstridskrafterna. (Stenfeldt 93, med godkännande av ÖB, C MUST och MB)

- Ledningsfunktionen utvecklas för att möta det strategiska överfallet (SÖ). Våra begränsade flygstridskrafter måste kunna användas utspritt över hela landet eller kraftsamlat till operativt viktiga områden.
  Den övergripande operativa ledningen måste ha en "minutaktuell" överblick av läge och handlingsmöjligheter för att initialt kunna utarbeta för-

svarsplan och fortsättningsvis kunna förändra förbandstilldelning m.m m.b.a en i huvudsak oförutsebar händelseutveckling.
Under vissa förutsättningar måste huvuddelen av flygstridskrafterna kunna insättas kraftsamlat under en chef och samordnat med andra stridskrafter.
Den taktiska nivån måste kunna utnyttja systemens allsidighet och leda över hela operationsområdet.

PM för inledningsanförande **Bilaga 7**
av *Sven Sjölander*

Operativt och taktiskt uppträdande

LUFTVÄRN

Det kan vara lämpligt att indela det kalla kriget i två perioder – den första från 2. vk slut till mitten på 60-talet och den andra fram till slutet på 80-talet.

Luftvärnets utrustning bestod under den *första perioden* av ett omfattande arv från krigsåren. 7,5 och 10,5 cm kanoner med i huvudsak mekaniska eldledningsutrustningar, 40 mm lvakan m/36 med enkel siktesutrustning samt ett stort antal 20 mm automatkanoner av varierande slag.

Utrustningen svarade inte upp mot utvecklingen på flygsidan.

Successivt under perioden ersattes lvkanonerna med de moderna 40 mm lvakan m/48, maskinriktade och efterhand fjärriktade från alltmer sofistikerade eldledningsutrustningar som också kunde verka i mörker.

Det finns mycket att säga om den tekniska utvecklingen under denna period och hur väl den svarade upp mot utvecklingen på flygsidan. Det får anstå till de fördjupade studierna.

Mycket snart framstod bristen på luftvärn för medelhöga och höga höjder som en allvarlig brist.

Hur användes luftvärnet?

Allt utom 20 mm pjäserna användes som "allmänt luftvärn", med två helt dominerande uppgifter:

- skydd av flygbaser och
- skydd av vitala platser inom kommunikationsnätet.

20 mm pjäserna användes för skydd av arméstridskrafterna. Effekten av skyddet kan ifrågasättas. Arméstridskrafterna fick förlita sig på utspridning och skydd och skyl av terrängen. Armémålen blev därigenom mycket svåra mål för attackflyget vilket i sin tur i viss mån ökade effekten av det enkla luftvärnet. För att få hög effekt av sina vapen måste attacken gå nära

målen och därmed ökade risken för nedskjutning och vice versa. Marsch och transport var arméstridskrafternas riktigt svaga punkt.

Skydd av flygbaser var en dominerande uppgift för det kvalificerade luftvärnet. Så upplevde vi det som då verkade som fänrikar och löjtnanter på fältet. Borde inte då luftvärnet haft FV som sin försvarsgren?

Sannolikt hade samverkan på basen kunnat vara bättre såväl tekniskt – inte minst sambandsmässigt – som utbildningsmässigt. Inom FV fanns säkert bättre kunskaper om motståndarflygets taktik och stridsteknik som kunde förmedlats. Den viktiga identifieringen för undvikande av vådabeskjutning kunde nog också ha förbättrats. Men varje lvförband skulle också kunna lösa andra uppgifter. Flygbaserna skulle kunna bekämpas och slås ut, kortare eller längre tid kanske för hela kriget utan att därvid luftvärnsförbanden slogs ut.

I sådana lägen var sannolikt andra uppgifter, inte minst kommunikationsskyddet, högt prioriterade.

Det var arméförbanden som hade primärt intresse av fungerande kommunikationer för såväl stridskrafternas förflyttningar som försörjningen.

Att skydda punktmål eller små ytor var nog uppgifter som var helt främmande för de flygande delarna av luftförsvaret. Något intresse eller kompetens fanns säkert inte inom FV. Det talade för armén som fortsatt huvudman för Lv.

Vi som verkade på fältet under denna tiden, gick arméns skolor och löste uppgifter vid flygbaserna var, det måste jag erkänna, ganska vilsna. Vi hörde inte hemma någonstans. Det skulle komma att förändras under kommande period.

Bristen på luftvärn för högre höjder blev under slutet av 50-talet och början av 60-talet alltmer besvärande.

Jakten behövde ett komplement, men med vad och hur mycket? Oenigheten var stor i båda dessa avseenden.

Armén och FV var definitivt oeniga.

Vi får återkomma till denna fråga senare då avvägning och anskaffning diskuteras.

Resultatet blev att RB 68 Bloodhund anskaffades först på försök, senare i lite större omfattning med en något bättre version. Både armén och FV var inblandade från början. Senare enbart FV vilket var ganska naturligt då detta robotsystem med sin räckvidd rimligen bör ha haft en betydande

inverkan på jaktförsvarets gruppering och uppträdande. En relativt kort period av luftvärnsrobotförsvar för högre höjder som knappast kan betecknas som lyckad.

Något senare anskaffades en bataljon RB 67 Hawk. Kring denna anskaffning rådde ånyo försvarsgrensstrider. Mer därom senare.

Bataljonen skulle primärt användas för skydd av arméstridskrafter i Skåne. Det var klart uttalat.

Kanske var det för att i någon mån kompensera för den allvarliga brist på rörligt luftvärnsskydd av pansarförbanden som blivit allt tydligare.

Så kom LFU 67. En övergripande luftförsvarsutredning som pågick i över två år med mycket omfattande insatser av all kvalificerad personal som fanns tillgänglig.

Att redovisa hur dessa studier gick till och alla delstudier är en forskningsuppgift på några år.

Resultaten var betydelsefulla inom resp försvarsgren, men någon förändrad avvägning mellan luftvärn och jakt blev inte följden av utredningen.

För luftvärnets del rekommenderades införande av RB 70 i betydande omfattning. Bristen på mörkerkapacitet i robotsystemet gjorde att det var nödvändigt att behålla lvakansystemen med de modernaste eldledningsutrustningarna.

Under den *andra perioden,* 1970- och 80-talet kom luftvärnet att omfatta ett betydande antal luftvärnsförband av högst varierande kvalitet.

Tre ganska vitt skilda slag av uppgifter gällde:

- *skydd mot luftlandsättning.* För denna uppgift användes i varje fall under periodens inledning de äldre kvarvarande 40 mm m/36 samt de 40 mm lvakan m/48 som inte av kostnadsskäl kunde förses med kvalificerad eldledningsutrustning.

- *Skydd av flygbaser samt andra vitala totalförsvarsmål.* För dessa uppgifter användes de kvalificerade lvakanförbanden som hade den nödvändiga mörkerkapaciteten. En reducering med 60 % av tidigare kapacitet.

- *Skydd av arméstridskrafter.* Förutom de sedan tidigare anskaffade förbanden med RB 69 Red Eye kunde nu även RB 70 användas. Rörligheten medgav att lvrobotförbanden hyggligt kunde följa med de flesta arméförbandens manövrar. Den väsentligt större yttäckningen svarade också bra mot behoven.

De enda förband som saknade ett adekvat lvskydd var pansarförbanden. Det skulle dröja ända till början av 80-talet innan RB 70 i en pansrad version infördes och ännu mycket längre innan ett renodlat pansarluftvärn anskaffades.

Härutöver fanns Hawk-roboten som moderniserats och omvandlats till två bataljoner med oförändrade huvuduppgifter. Lvrobotar för högre höjder fanns således endast i Skåne sedan RB 68 mycket tidigt avvecklats

Förberedelser för att flytta Hawk-förband till östra Mellansverige gjordes men, sannolikheten för ett genomförande i krig måste betecknas som mycket låg. Orsakerna till denna allvarliga brist i svenskt luftförsvar under mycket lång tid borde göras till föremål för historiska studier

Att behålla de okvalificerade lvakansystemen så länge med de kostnader som det innebar kan naturligtvis diskuteras. Till det kan bara läggas att det inte i första hand var något som man drev från luftvärnets sida utan kraven på att behålla förbanden ställdes från de territoriella cheferna.

Den kraftiga reduceringen av förband lämpliga för skydd av flygbaser och andra vitala mål innebar problem för många operativa chefer. Rb 70-förband användes ofta trots bristen på mörkerkapacitet.

Luftvärnsofficerarna som var vilsna i sin försvarsgrenstillhörighet på 60-talet kände sig nu inte längre osäkra var de hörde hemma. Förståelsen för luftvärnets uppgifter ökade påtagligt inom armén liksom luftvärnsofficerarnas intresse för markstriden.

PM för inledningsanförande **Bilaga 8**
av *Tore Persson*

Operativt tänkande och handlande

Hotet kom från WP. Utbyggnad av strilsystemet inklusive den optiska luftbevakningen, bassystemet och "bevakningen" av vad som hände österut är en realitet. Vi fick stundtals också försvara vår hållning och söka påvisa att bevakningen åt väster inte var dålig; storradarstationernas placering t.ex.

Fram till 1957 kunde väl eskadercheferna yttra sig i utbyggnadsfrågor, men CFV hade det operativa ansvaret – vill jag minnas.

Efter 1957 och 1966 blev det de operativa cheferna som ställde kraven. Från E 4-horisonten var flygstaben njugg och senare, som representant för flygstaben, framstod kraven som alltför optimistiska. Utjämning skedde i budgetdialog och långsiktiga planer; 45-basplanen t.ex.

Behoven från milonivå på resurser låg på nivå som inte motsvarade Försvarsstabens (fst) syn – den var lägre. Samarbetet mellan milostaben och Flygstaben var bra.

Den gemensamma synen kan sammanfattas: öka baseringsmöjligheterna, dels för spridning av förband, dels för att kunna ta emot egna förstärkningar.

Under 50-talet var atombombhotet högst aktuellt men tonades ned därefter.

De operativa cheferna hade att ställa krav på förbandens utbildning t.ex avvägning mellan jakt- och attackrollen. Flygstaben hävdade enhetlig utbildning för förbanden, inte minst i samarbetet med stridsledningen.

Dock betonades något attackinsatsen för de jaktenheter som avsågs för basering i ÖN-NN. Det var nog ingen större skillnad i operativ ledning om

det var eskaderchef eller MB som hade ansvaret, bara samarbetet i ledningsnivåerna fungerade. Övningar pekade på att så skedde.

NÅGON BELYSNING AV TAKTIKEN

Sök tidigast möjliga kontakt. "Utanför kusten" (Slå mot invasionsföretag till sjöss: "Bättre sänka fi styrkor till sjöss i klump, än styckevis efter landstigning.") Lätt att säga men besvärligt med den flygmateriel jakten förfogade över "till en början". Möjligheterna ökade snabbt och när J 29 blev den dominerande komponenten, efter 1956-57, var vi nog kvalitetsmässigt i nivå med omgivningen.

Då var redan J 35 "på väg", framtagen för att möta kärnvapenhotet. Målet på hög höjd – rakt på och framifrånanfall.

När J 35 infördes med början 1960 saknades de tekniska förutsättningarna för den typen av anfall – inte förrän ungefär 1964 (fpl 35 D) öppnades möjligheten härför samtidigt som kärnvapenhotet i stort avklingat.

Kännedomen om WP flyg var väl hygglig – prestanda, "utseende", beväpning mm. De bedömdes hårt styrda av radarledare och förarna var sämre tränade än våra. Uppträdandet kunde vi följa från deras övningar öster Gotland. Troligt uppträdande mot oss: skenföretag, anfallsvågor, spaningsstötar dagtid. Mindre förband, enskilda höghöjdsföretag nattetid.

Via J 33 Venom, J 32 B och J 35 A-D var vi framme vid allväderskapacitet och övade mot "fientligt flyg" så som framgår av anfallsplanen vid 1959 års FV-övning, troligen utgiven av E 4 stab (augusti 1959?).

Synen på WP uppträdande ändrades inte nämnvärt med undantag av tillkomst av störinsatser mot IR-spanare/-vapen och radarsystem.

Jmf anfallsplanen för MB Ö flygövning 1987.

En nackdel för vår del var våra flygplans korta aktionstider. Det var ofta trassligt vid långa ombaseringar, taktiskt begränsande, flygsäkerhetsmässigt ett orosmoment samt därtill dyrt utbildningsmässigt. Under utbildning blev det korta uppdrag med dyr målgång speciellt sedan J 35 kom i tjänst.

Boten fanns på F 4 där J 29 var under avveckling men med ett antal flygplan som "hade flygtid kvar" innan utrangering. En enhet (4–6 fpl) baserades på F 3 1967 för målgång för i första hand J 35. Kostnaderna reducerades avsevärt och övningsutbytet för J 35-föraren fördubblades. Detta blev starten för "måldivisionen" som utvecklades och verkade in i 90-talet och i begränsad omfattning lever än idag på F 21. Vid sidan av utbildning i simulatorerna var det ett effektivt övningssystem.

I samband med beslut om Bas 90-systemet accentuerades hotet mot de baserna såväl genom infiltration inom som runt basområdet – spetsnazförband ansågs utgöra hotet.

Detta medförde att markförsvaret stärktes med tillkomst av flygbasjägarförband. Planering och genomförande från 1977. Första större övning med hel basbataljon 90 genomfördes på Haghultsbasen 1984.

SAMARBETET FS – FMV

Ett stort antal materielärenden hanterades mellan FS/Sekt 1 och FMV. En del lätt avgjorda, andra komplicerade och långlivade. Försök gjordes att följa upp de senare under resans gång, men med tveksamt resultat. Väl framme vid föredragning för beslut stod vi i situationen: ökade kostnader jämfört med utgångsskedet. Tråkigt att detta hände så relativt frekvent.

TILLÄGG

Här några inlägg som kanske kan stoppas in någonstans:

1. Starten för den egentliga incidentberedskapen drogs igång efter Catalina – DC-3-händelserna 1952. Utgjordes inledningsvis med en radarstation och en jaktrote på (inom) F 13 område.

   Beväpningen var allt framgent begränsad till akan, någon gång, minns inte i vilka sammanhang (Hårsfjärdenincidenten + U-137-händelsen), tilläts att rb 24 hängdes.

2. När väl 35 D – 35 F ingick i incidentverksamheten kom det faktiskt tillfällen då ursprungstanken med fpl 35-mål på hög höjd, hög fart – accelerera med 35:an på c:a 10 km höjd till > Mach 1, stigning på målets kontrakurs för framifrånanfall.

   Geografi: Målet "Spårvagnen" på sydlig kurs i gattet mellan fastlandet och Gotland. Jakten accelererade i Kalmarsund på kontrakurs.

3. Apropå 35:ans maxfart; jag skulle gärna vilja träffa den som i planflykt nått Mach 2! När utprovningsenheten 2/F13 låg på fält 32 (Heden) prövade vi "praktisk maxfart". Jag var med, nådde M 1,55 med 35 D på 10.000 m höjd på en "löpa" Skellefteå-Haparanda över Bottenviken. Max höjd i stigning efter acceleration = c:a aningen över 15 km.
   Dessa rader med anledning av andra inlägg om incidenttjänsten och att kunna möta kärnvapenbärare.

4. Det framgick av förmiddagsgenomgångarna att i LFU 67 hade frågan om anskaffning av Hawkroboten behandlats och att "många" bataljoner hade varit på tal.

Det skall eventuellt kopplas till innehållet i en skrift från FöD sent 1967, punkt 4.1.2.H, som sände chockvågor i FS. Där angavs att inom c:a 15 till 20 år skulle antalet jaktdivisioner ha reducerats till 8 st. (Om jag inte minns alldeles fel var Nils Sköld den som fört pennan i FöD – kursen var utstakad, men det tog ytterligare 12–15 år.)

5. Försvaret av pansarförbanden i Skåne (blev även aktuellt inom Milo Ö) var Hawkförbandens primäruppgift.

Det var ju inte världens enklaste att samordna insatser av jakt och lv. Robotförbanden hade "ostbitar av luftrummet" att verka inom och där skulle inte jakten förekomma.

Det blev i huvudsak stril som skulle hålla jakten utanför och leda m.h.t den ganska komplexa situationen. Frågan är om den optimala effekten kunde nås!

6. Ingen tog upp den ursprungliga frågan om anskaffning av Hkp. "Det var under Nordenskiölds tid." Det ansågs allmänt i FS att han inte var intresserad. "Vi", det var många, ansåg det "helt klart" att flygetyg naturligt hörde hemma i FV. Så gick det som det gick med undantag av flygräddningshelikopter.

7. Någon väckte frågan om det var möjligt att ha reservare som förare i krigsdiv. Fram till 1960 bedömdes det möjligt. Men genom en FV-order, daterad vad jag minns 61–62, avskildes ett stort antal (fler än hundra) reservare och även andra förare från flygtjänst av två skäl:

a) inte möjligt att ha reservare i 35-förbanden
b) på tok för dyrt att omskola och hålla i trim.

8. C Björeman hade ju synpunkter på vår beredskap.

Jag tycker det finns anledning att genomlysa hur en FFSU-div med kompani såg ut på 50–70-talet. Kompaniet: c:a 30 tekniker + kompanistab samt c:a 40 vpl i olika utbildningsstadier.

Divisionen c:a 12 förare – vintertid hade några av dessa deltidstjänstgöring, (resten av tiden avdelad för studier) (fältflygarorganisatio-

nen) krigsbasen var öronmärkt och där hade träning flera gånger ägt rum och där fanns bastroppen.

Vid de generalinspektioner som CFV genomförde i rullande planer kunde jag som förbandsinspektör konstatera att omställning från "sömn" eller "vardagslunk" till pådrag innehöll tider som Björeman inte kunde drömma om när fråga var om alertheten inom armén: någon timme för jakten och spaning dagtid. Några timmar (3) för attacken.

Dubbla tider efter alarm nattetid.

Detta kunde innefatta start laddade för uppdrag, eller laddade för ombasering till krigsbas. Stril hade kortare tider till sina positioner.

9. Diskussionen om initialeffekt alternativt spara på krutet är värd en extra mässa tycker jag.

10. Det talades om någon geografi ev så lydande : området Gävle-Oslo-Vänern-Vättern-? I den geografin ligger Karlsborgs fästning. Skulle vi vara på väg till en ny centralförsvarstanke eller?

11. Mycket skulle kunna sägas om tiden 47-60, som nu halkades över. Totalt kan en ny vittnesdag fyllas med digert stoff!

Underbilaga 8.1

1. MED POLITISK ANSTRYKNING

1952–53 skedde ett idrottsutbyte mellan F15 och flottiljen i Björneborg; en typ av femkamp. Det blev ett möte på varje plats, därefter meddelades från finsk sida att inget ytterligare utbyte kunde ske.

I samband med Lansens specifikation ifrågasattes den tilltänkta räckvidden. Den möjliggjorde ju anfall i Baltikum. Ett sådant hot mot WP var väl inte bra.

Förlängning av en rullbana på F 13 som skedde troligen 1966. Enligt min uppfattning en åtgärd för att underlätta för oerfarna J 35-förare under tilltänkt central utbildning på F 13 att säkert landa på banan och inte innan den. Risken för "minuslandning" var en realitet. Eller var det en åtgärd för omhändertagandet av NATO-förband?

Tidigt 60-tal. Intresset för flygutställningar utomlands var stort från försvarsutskottets medlemmar. Det koncentrerades dock till tiderna 12–14 och efter 1900.

Orientering om Bas 90-systemet för fastighetsnämnden mottogs inte nämnvärt positivt från några av politikerna. Det skulle ju ta ytterligare mark i anspråk.

2. REVIRTÄNKANDE INOM FÖRSVARET

Inför FB 68 (67?)[39] hade vi verkliga duster med försvarsstaben, som sökte vägar att reducera antalet flottiljer och på de kvarvarande koncentrera 4–5 divisioner. Viljan att förstå de uppenbara svårigheterna med sådan beläggning var ytterst måttlig och hade naturligtvis sin grund i avvägning av medel mellan försvarsgrenarna.

Detsamma gällde, kan man väl bedöma, det höga tonläget med de sex vakantsatta divisionerna som försvann genom datumexercis på hög nivå, FB 68.

Marinen var inte ointresserad av att utnyttja S 35:ans och S 37 spaningsresultat genom "nätverksbaserad" kontakt, men var inte villig att avsätta några medel härför.

3. ÖVRIGT

Det förekom i början av 70-talet rapporter om "främmande" flygverksamhet från Norge in i Värmland, kallades "knarkflygningar". På F 1 hade vi stundtals beredskap för att söka rätt på dessa flygplan. En start gjordes men företaget kammade noll.

De "ledningsövningar" som leddes av CB och MB, alla med kalla kriget-scenario, visade på en hel del yrvakenhet från de civila övades sida. Behov av att öva i den formen var påtaglig, men nu avsomnad sedan 1996. Borde nog drivas i liknande omfattning med det scenario som kan antas vara aktuellt idag.

39. Försvarsbeslutet var planerat att fattas 1967, men p.g.a politisk oenighet kom det att tas av riksdagen först 1968.

PM för inledningsanförande **Bilaga 9**
av *Bengt Lönnbom*

LEDNING

Ledning vid insats av militära stridskrafter i strid och för den delen också ledningen av deras utformning, utbildning, övning m.m i fred är inte något som kan utövas som en klinisk konst för sig. Vid ledning av insats i strid måste det finnas ett sammanhang mellan det strategiska syftet, den operativa målsättningen, kvaliteten och numerären hos tillgängliga stridskrafter och deras stödsystem samt - inte minst viktigt - miljön i stridsrummet. Denna miljö bestäms i någon mån av geografi, klimat- och ljusförhållanden och liknande saker men framförallt präglas den av det som motståndaren introducerar i form av militära medel och metoder, det som kallas hotbilden. Hotbilden påverkar också ledningen av utformningen av stridskrafterna, deras utbildning, övning m.m. Hela den processen skall ske mot bakgrund av vad militära målsättningar och stridsrumsmiljön bedöms kräva.

Tillgänglig tid medger inte att jag försöker täcka hela denna bild. Jag begränsar mig till en liten men viktig del, nämligen hur luftförsvaret leddes under epoken Stril m/50. Skälet är att det redan på den tiden fanns en hel del av det som idag kallas "nätverksbasering" och en viss del även av vad man kallar "Joint". Talesättet att "inget är nytt under solen" har en hel del täckning i det här sammanhanget.

Så raskt in på hur det gick till.

I respektive luftförsvarssektor fanns en sektorstab, som ledde på högre taktisk nivå. Den omedelbara ledningen, den som utövades på lägre taktisk nivå, ansvarade ledningsstaben i strilbataljonen för. Chefen för ledningsstaben var jaktledaren, Jal.

I luftförsvarscentral m/50 satt Jal i ett operationsrum, som även med dagens ögon måste sägas vara mycket funktionellt. I nära realtid presenterades läget i luften på egna och fientliga enheter, läget på robot 68-förbanden, läget på baserna, strilläget mm. Allt kunde överblickas i ett enda svep. Det var helt enkelt bäddat för att ge Jal och övriga i ledningsstaben bästa möjliga lägesbild. Därifrån till att han och hans medhjälpare också skulle ha en bra lägesuppfattning är det ett steg, som alla vet. För att nå en bra lägesuppfattning från en lägesbild förutsätts bl.a ett gott mått av bra

övningar. Men även den saken var rätt väl tillgodosedd. Nästan en gång per månad förekom antingen skarp övning eller spel. Ledningsstaberna tillhörde utan tvekan de allra bäst övade staberna i försvaret.

Principerna för Jal:s sätt att leda förutsatte att båda formerna, agerande och reagerande, behärskades. Inför en väntad anfallsvåg skedde ett agerande för att anpassa insatsberedskapen, överlägga kring möjliga taktiska upplägg med chefsradarjaktledaren, robotledaren och flygförbanden, vid behov ta upp någon fråga med sektorstaben och över huvud taget försöka tänka igenom den kommande problematiken.

När anfallsvågen kom var det fråga om att reagera på den verklighet, som uppenbarade sig. Jal bestämde sig för ett taktiskt upplägg i stort, berörda insatsenheter (jakt och lvrb 68) gavs orientering och order och chefsradarjaktledaren informerades om det taktiska upplägg, som Jal valt. Allt detta gick i högt tempo; hela processen klarades ut på 5 minuter eller mindre.

Under pågående anfallsvåg fortsatte reagerandet i form av t ex resultatuppföljning, förstärkning av insatsen vid behov, flyglarm till hotade baser, överläggning med civil larmledare etc. Men samtidigt började ett agerande för att förbereda flygplanens landning varvid överläggningar med Jal i grannsektorerna kunde behövas, startade fundering på om det var något i angriparens mönster som snabbt måste komma fram till sektorstaben, prövades om det fanns skäl att ändra kommande insatsberedskap uppåt eller neråt etc.

Det fanns således en hel del av de moderna begreppen "joint" och "nätverksbaserat försvar" i det här sättet att ha byggt upp ett samlat system av olika delsystem, att ha ordnat en snabb telekommunikation dem emellan och att se till att leda dem samordnat.

Sammantaget menar jag att ledningen i krig av luftförsvaret var en stark länk i vårt försvar redan tidigt under det kalla kriget. När sedan Bas 90 började introduceras, öppnade sig vägen bort från fixvingeflygplans principiella svaghet, nämligen beroendet av att ha någonstans att landa. Den motståndare fanns inte på den tiden, som skulle kunnat komma tillrätta med våra flygstridskrafter på ett utbyggt Bas 90. Samma omdöme skulle nog gälla även idag trots den tekniska och militära utveckling som skett. Att sedan Bas 90 i dag troligen bara är en skugga av vad det var tänkt att bli är en annan sak.

PM **Bilaga 10**

av *Gunnar Unell*

Några synpunkter på och förslag till ämnesrubriker för projektet "Sveriges försvar och det kalla kriget"

Vid sammanträde 19 februari 2003 med arbetsgruppen för rubricerat projekt beslöts bl a att jag till nästa möte i rubrikform skulle lämna förslag till flygvapenämnen som skulle kunna ingå i verket. Nedan följer några förslag och – i syfte att få mer kött på benen – därtill fogade personliga kommentarer. Vissa ämnesförslag är till del försvarsgrensgemensamma där flygfrågor dock med större eller mindre tyngd kommer in i bilden i samtliga fall.

1. BRYTPUNKTER

Under VK II styrdes utvecklingen av vårt flygvapen till stora delar av yttre omständigheter. Materielanskaffningen vilade, såväl kvalitativt som kvantitativt, mer på vad vi kunde köpa utifrån än vad vi ville ha. En begynnande inhemsk flygindustri upprättades, varigenom egenstyrd anskaffning successivt blev möjlig.

Ett för världskrigets utgång avgörande skede var Slaget om Storbritannien – flygkriget 1940 – med satsningen på luftförsvaret av England. Även om vi önskade kunde vi inte omgående bygga upp ett sådant försvar i Sverige. Vi saknade jaktflygplan. Vi hade heller ingen radar. Inriktningen av det svenska flygvapnet med prioritering av jaktförsvaret kan dock spåras till erfarenheterna från Slaget om Storbritannien. Först efter krigsslutet fick vi förutsättningar att realisera våra (eg Nordenskiölds) idéer och önskemål.

En första brytpunkt under det kalla kriget eller det som nära föregick detta blev för Flygvapnets del importen av moderna flygplan i form av J 26 Mustang i slutet av VK II och J 28 A Vampire under 1946. Anskaffningen av J 28 A var enligt min mening anmärkningsvärd och kom till stånd tack vare Nordenskiölds framsynthet och – kanske – goda kontakter med RAF. Jeteran inleddes.

Vårt luftförsvar byggdes upp med förebild från England och detta gällde både i stort och smått. Ett stort antal J 28 i en modernare version

(J 28 B) anskaffades 1948–52. När riksdagen 1948 beslöt att öka jaktförsvaret med 50% skedde detta genom att man utökade varje division från 8 till 12 operativa flygplan vilket senare motsvarade drygt 20 flygplan totalt per division. Samtidigt gick den tekniska utvecklingen framåt med stormsteg och möjliggjorde framtagningen av den inhemska produkten J 29. Koreakriget framtvingade indirekt Saab att avbryta produktionen av civila flygplan till förmån för "massproduktion" av J 29 i olika versioner. I ett senare skede under denna högkonjunktur för Saab togs A 32 och J 32 (Lansen) fram parallellt med att Sverige fortsatte importen av jaktflygplan från England (J 33 Venom och J 34 Hawker Hunter).

En andra brytpunkt för det svenska flygvapnet efter VK II kan knytas till bytet på posten som CFV 1954 – Nordenskiöld ersattes av Ljungdahl. Den förre hade i huvudsak satsat på anskaffning av ett stort antal moderna flygplan. I och med att Ljungdahl tog över blev anskaffningen mer "balanserad" och knuten till system. Förändringen genomfördes dock inte över en natt i och med chefsbytet. I realiteten kan många av de åtgärder som Ljungdal vidtog härledas till tankar som hade börjat växa fram under Nordenskiölds senare tid som CFV.

Efter det att Ljungdahl övertagit ledningen av Flygvapnet inleddes uppbyggnaden av ett nytt stridslednings- och luftbevakningssystem (Stril 60) med ett stort antal nya radarstationer och skyddade ledningscentraler. Vidare inleddes en omfattande krigsbasutbyggnad med en ny skyddsfilosofi – utspridning, utnyttjande av vägbaser m.m. Parallellt med detta togs flygplan 35 Draken fram i olika versioner samtidigt som beslut fattades om anskaffning av luftförsvarsrobotsystem Hawk och Bloodhound II – Rb 67 (Armén) resp Rb 68 (Flygvapnet).

Under den ljungdahlska chefstiden fattade statsmakterna 1958 ett nytt försvarsbeslut som för flygvapnets del innebar kvantitativa nedskärningar till förmån för kvaliteten. De kvantitativa nedskärningarna fortsatte därefter i samband med i stort sett varje nytt försvarsbeslut.

En tredje brytpunkt kan knytas till början av 70-talet i och med den s.k vakantsättningen av i princip var tredje division och baskompani. Beslutet, eller snarare tillkomsten av detta, är enligt min mening intressant och bör ägnas särskild uppmärksamhet. Det kom till, som jag uppfattade det, på ett förslag från CFV där denne med förslaget ville uppmärksamma de allvarliga och omedelbara konsekvenser som skulle bli följden av en diskuterad/föreslagen budgetåtstramning. Jag tror inte att

CFV någonsin hade i tankarna att statsmakterna skulle acceptera förslaget till åtgärd – det skulle nog mera ses som ett hot, en utpressning. Nu blev resultatet att statsmakterna beslöt enligt CFV förslag och därmed var han enligt min mening "avväpnad"– det var ju CFV:s förslag!! Inte ens att de värnpliktiga på de berörda enheterna omgående hemförlovades väckte någon större uppmärksamhet (annat än en kortvarig sådan) trots att åtgärden enligt vad jag kan förstå var både unik och drastisk. Jag ifrågasätter också om inte besparingarna kom att drabba andra områden, eftersom man inte avskedade någon personal, inte "skrotade" några flygplan och flög i stort lika mycket som förut men på färre divisioner. Vad gäller flygtidsuttaget kan jag ha fel, men min minnesbild är vad jag anfört.

Något spetsigt och onyanserat skulle man kunna sammanfatta händelseförloppet som ett exempel på oförutsedda konsekvenser av "övertaktisering". Alltnog – vakantsättningen resulterade senare i en formell indragning utan att denna då vållade mycket rabalder. Det gällde då mer att acceptera realiteter.

En fjärde brytpunkt, som hänför sig till slutet av 70-talet, rör spelet kring ersättare för AJ 37 Viggen. Åtskilliga förslag lades fram, bl a A20 – en förbättrad Viggen – och ett lättare attackflygplan i form av B3LA. Det senare projektet underkändes av statsmakterna i ett förhållandevis sent skede och man efterlyste ett enklare och billigare alternativ. CFV föreslog då ett skolflygplan med måttliga prestanda (Sk 38 eller "Åslingen") som till del också skulle kunna utnyttjas i luftförsvaret som bärare av moderna jaktrobotar. Detta projekt underkändes – som väl var enligt min mening – av ÖB. Alltnog – det hela resulterade, för många kanske oväntat, i att projektet JAS 39 Gripen lades fram. Bakom detta förslag stod flygindustrin, några flygvapenofficerare och – tror jag – ÖB personligen. Det politiska beslutet blev att JAS skulle tas fram – ett, jämfört med Viggen, mindre flygplan, billigare såväl vad framtagning som drift anbelangar och därtill med bättre prestanda och mer mångsidigt användbart. Innan det slutliga JAS-beslutet fattades undersöktes även ett alternativ med det amerikanska flygplanet F-18, men detta föll av flera skäl, även om alternativet hade sina förespråkare.

2. AVVÄGNING KVALITET – KVANTITET

Alltsedan Nordenskiölds tid som CFV kan nog med fog hävdas att kra-

vet på kvalitet i vid bemärkelse givits prioritet inom flygstridskrafterna. Konsekvenserna av denna avvägning har blivit stora återverkningar i fråga om kvantiteten. Under årens lopp har i olika sammanhang förslag framlagts på en ändrad prioritering (jmf t.ex Sk 38), men sådana förslag har hittills avvisats när frågan satts på sin spets. Inom vissa delar av systemen har dock kvantitetskravet givits företräde, t.ex inom bassystemet. Här ställdes ett bestämt krav på många start- och landningsmöjligheter över hela landet, vilket tillgodosågs bl.a genom att utnyttja befintliga eller planerade vägar, d.v.s enkla baser.

Jag föreslår att frågan om avvägning mellan kvalitet och kvantitet blir föremål för särskild studie/redovisning. Frågan bör med fördel breddas till hela försvaret – skilda krav inom olika sektorer. I det sammanhanget bör också bristerna i de olika systemen tas upp – omedvetna eller medvetna (framtvingade). Jämför t.ex anskaffningen (egentligen bristande sådan) av viss ammunition/robotar, reservdelar m.m. Det bör också observeras de stora lager som funnits av vissa varor, t.ex flygbränsle.

3. LEDARE – LEDARSKAP

Under det kalla kriget framträdde många kraftfulla chefer som med fasthet och konsekvens framgångsrikt drev sina idéer och utövade sitt ledarskap på ett sätt som kanske idag inte vore möjligt. För flygvapnets del skulle jag vilja framhålla Nordenskiöld och Ljungdahl. Frågan är om inte S-O Olson som en tredje man skulle kunna inräknas i kretsen av de mest framgångsrika rättframma, beslutsamma och otvivelaktigt uppskattade cheferna, trots att var och en av dessa också i olika avseenden var kontroversiella såväl vad gäller uppträdande som i fråga om idéer. En sak är dock odiskutabel – de var drivande och fick personalen med sig. Naturligtvis har det inom övriga delar av försvaret funnits motsvarande chefer (Almgren t ex). Jag föreslår att ett avsnitt ägnas åt dessa ledare, varhelst de än kan ha funnits, och deras ledarskap.

4. KÄRNVAPENFRÅGAN

I ett verk som det här aktuella är kärnvapenfrågan (anskaffning av svenska kärnvapen) en fråga som bör ägnas särskilt intresse. Underlag torde finnas vid FOI. Vidare utgör enligt min mening dåvarande statssekreterarens och ordföranden i 1965 års försvarsutredning Karl Frithiofsons

årsberättelse i KKrVA en viktig källa liksom vad som sägs i försvarsutredningens betänkande. Min bild är att man efter VK II på ledande militärt håll ansåg anskaffningen av svenska kärnvapen som något mer eller mindre ofrånkomligt – det var helt enkelt fråga om att skaffa ett effektivt vapen/vapensystem. FOA pläderade starkt för ett beslut om anskaffning och redovisade också en utvecklings- och anskaffningsplan. I ÖB 65 förordade ÖB officiellt en anskaffning. Avsikten enligt ÖB var att utnyttja A 32 Lansen som vapenbärare för kärnvapen eller – som det då hette – atombomber.

Enligt vad jag minns hade regeringen under början av 1960-talet kommit till den uppfattningen att kärnvapenfrågan blivit politiskt uppslitande med starkt känslomässiga knytningar och därför måste bringas till ett slutligt avgörande. Frithiofson fick direktiv från vad han, om jag minns rätt, rubricerade som högsta partiledningen (s) att slutligt avföra frågan från dagordningen. Hans årsberättelse var i detta sammanhang ett viktigt inlägg, ehuru det formellt endast representerade hans egen syn.

Jag har ett bestämt minne av att Frithiofson vid en kaffepaus orienterade oss sekreterare i försvarsutredningen om sitt "uppdrag". Han arbetade uppenbarligen hela den följande veckändan med sin årsberättelse. Veckan därpå diskuterade sedan Frithiofson med oss i sekretariatet sitt utkast till årsberättelse. Han var mycket nöjd med att genom Akademien kunna testa sitt förslag utan att regeringen i detta skede formellt behövde blandas in. En annan sak är att det politiska beslutet vid det laget nog redan var fattat.

Av visst intresse i sammanhanget skulle kunna vara att det långt före nämnda uppdrag "under ytan" inom FV restes vissa tvivel angående lämpligheten av svensk kärnvapenanskaffning. Märkligt nog frodades detta tvivel främst bland yngre officerare.

5. INCIDENTBEREDSKAPEN

Den egentliga incidentberedskapen för FV:s del kom, vad jag förstår, till med anledning av nedskjutningen av DC-3:an och Catalinan 1952. Själv har jag klara minnen från midsommarhelgen, som följde på nedskjutningarna. Vi satte då – något improviserat – upp en beredskapsrote med laddade J 28 B på F 8 (Barkarby). Vi var två fänrikar som under helgen växelvis tjänstgjorde som rotechefer parallellt med att en av oss tjänst-

gjorde som dagofficer (= dagens vakthavande befäl).

Incidentberedskapen inom FV utökades successivt att omfatta hela landet med enheter i varje landsdel. Senare kom en särskild spaningsberedskap att också upprätthållas liksom tidvis även attackberedskap (t ex under U137-incidenten). Även armén och marinen kom att ingå i incidentberedskapen med beredskapstroppar och fartyg. Troligen finns det ett omfattande material att "ösa ur" vad gäller såväl insatser som de tvivelsutan många allvarliga händelser som inträffade vid kontakter med främmande enheter.

6. ÖVNINGSVERKSAMHETEN

Min uppfattning är att övningarna i luften på det hela taget var mycket realistiska. Ett pris man fick betala för detta var en hög haverifrekvens inom FV. Åtgärder sattes dock in och flygsäkerheten förbättrades successivt i olika avseenden – restriktioner infördes på skilda områden. Det dröjde nog ändå till 1970-talet innan man fick ned antalet haverier till mer acceptabla nivåer.

Det övades mycket i FV under 50- och 60-talen. September och oktober var mer eller mindre i anspråkstagna för flottilj-, sektor- och eskaderövningar, följda av FV-övningar. Efter 1966 (ny miloorganisation) ersattes eskaderövningarna (dock gällde detta inte Första flygeskadern) med miloövningar och FV-övningar med krigsmaktsövningar. Av ekonomiska skäl och till följd av bl.a nya arbetstidsbestämmelser minskades det intensiva övandet successivt från slutet av 1960-talet.

Sett i ett mer brett perspektiv var de större övningarna upplagda så att A- och B-sidorna hade stor frihet att agera taktiskt. Detta ökade engagemanget och inlevelsen samtidigt som yrkesskickligheten befrämjades. Sannolikt skapade också detta respekt utåt. Ansvaret fördes ned på lägre nivåer.

7. TEORETISERANDETS TIDEVARV.

Under 60- och 70-talen inleddes på både gott och ont en epok med fördjupat "ledningstänkande" och ekonomiskt ansvarstagande. FPE-systemet hade dock inledningsvis svårt att slå igenom på lägre nivåer – på de nivåer där det borde ha passat bäst. Genom att börja uppifrån i hierarkin skapade man ett motstånd och motvilja mot FPE-systemet. Det betraktades som en angelägenhet för ett fåtal byråkrater och experter.

Övriga ansåg sig stå vid sidan av eller rentav över systemet. Införandet tog därför lång tid och "saboterades" till del också på förbands-/gräsrotsnivå. I stället för att vilja förstå att uppgifter och resurser måste stå i samklang med varandra kom ibland många att hävda att uppgiften enbart var den styrande – ekonomin kom i andra hand och kunde hanteras av "byråkrater". Detta var enligt min mening en starkt bidragande orsak till de årliga ekonomiska överskridandena på lokal nivå, vilka i sin tur framtvingade hårdhänta ingripanden (inställda repövningar i ett sent skede, senarelagd materielanskaffning m.m). Att det dessutom här och var i organisationen fanns i detta sammanhang osolidariska chefer hör till bilden. Införandet av FPE-systemet var så genomgripande och så komplicerat och krävde dessutom så mycket av utbildning och förståelse att det måste få ta lång tid. Härvidlag var man nog litet för otålig på politisk och militär central nivå.

Till enligt min mening överdrivet teoretiserande under 60-och 70-talen hör hur vi skulle utöva vår ledning i krig. Under 60-talet (i samband med införandet av ny högre regional ledning) började man ta efter stormakterna och deras ledningssystem.

Vi kunde – fortfarande enligt min uppfattning – inte utöva ledningen på samma sätt som t.ex USA – vi arbetade i en helt annan division och under helt andra tidsförhållanden. För att spetsa till det hela: Vi hade att flytta brigader ett antal mil, USA att flytta arméer mellan världsdelar. Jag upplevde situationen som att vi blev fångade av USA-modellen och därmed alltför ofta kom i efterhand. Högkvarteret var enlig mening för stort och arbetade för omständligt och långsamt. Som försvar anfördes att högkvarteret måste arbeta på stor bredd och på lång sikt och inte fick förledas att övergå till stridsledning. Men lagom är ändå bäst!! Både den centrala och högre regionala ledningen kom att "trampa vatten"

Så småningom kom man till insikt att vi nog var överorganiserade. Att drastiskt skära i "huvudet" var enda sättet att kunna bli effektiv. Ovanstående är min personliga uppfattning efter att ha deltagit i ett antal övningar och spel på högkvarters- och milonivå (och även varit med om att lägga upp dessa). Jag anser att det vore värdefullt att närmare penetrera dessa frågor från tiden för det kalla kriget. Mina erfarenheter hänför sig till 70- och 80-talen.

8. REFORMER

Införandet av MBL och pensionsåldershöjningen är två "reformer" som fick stor inverkan på både organisation och verksamhet. Båda frågorna var ju politiska och om inte stridsfrågor så dock ivrigt diskuterade ämnen. En annan reform som genomfördes under kalla krigets tid var ny befälsordning, även om denna måhända inte var av samma dignitet som de två andra nämnda.

När vi nu fått en viss tidsmässig distans vore det enligt min mening både angeläget och möjligt att objektivt kunna utvärdera resultaten och också närmare analysera ingångsvärdena.

ÖVRIGA FRÅGOR

I ett verk som det nu aktuella kan man inte utesluta ubåtsfrågan som under så lång tid drastiskt kom att påverka oss i en mängd avseenden. Mycket har ju skrivits i detta sammanhang, så underlag borde finnas för en sammanfattning. Om det sedan är möjligt är en annan fråga. Ekéus utredning har ju inte givit ett slutligt svar, inte ens vad gäller vissa grundläggande fakta.

En annan fråga är våra egna spionskandaler – Bergling, Wennerström m.fl. Här lägger dock, vad jag tror mig veta, hemligstämpeln fortfarande vissa hinder i vägen.

En tredje fråga är vår underrättelsetjänst under det kalla kriget. Mycket borde väl kunna göras offentligt idag?

En fjärde fråga hänför sig till några större/principiella omorganisationer som till del har sin grund i det kalla kriget och vår verksamhet under detta skede. Exempel på ämnen är överförandet av luftbevakningen 1948 från armén till FV. Ett annat exempel är hkp-väsendets utveckling till en för försvarets gemensam organisation – 'ein Mädchen für alles'!

Viggen neutraliteten och långtidsplaneringen **Bilaga 11**

Av Harald Schröder, SvD den 27 maj 1967

Civilingenjör Sten Axelssons båda artiklar i DN om luftförsvaret i Sverige[40] innehåller en mängd felaktiga påståenden och slutsatser, som det finns anledning att närmare kommentera.

Av utrymmesskäl begränsar jag mig till dem som har anknytning till Viggen-projektet och försvarsindustrins verksamhet. Författaren påstår "att om man skulle besluta att anskaffa jaktversionen av Viggen, skulle detta resultera i den största kraftansträngning flygplansindustrin upplevt". Detta är helt felaktigt. Som torde ha framgått av bl.a. en stor mängd tidningsartiklar om Viggen under de senaste fem åren, är grundtanken att flygplanet från början skall konstrueras för att vara en enhetsplattform, bestående av flygplansskrov, motor och en stor del av den elektroniska utrustningen, att användas i oförändrat skick i attack-, spanings- och jaktversionen. Utvecklingsarbetet för exempelvis jaktversionen består sålunda av att till den gemensamma enhetsplattformen lägga för jaktuppgifterna specifik beväpning och taktisk utrustning. Kostnadsmässigt torde detta för jaktversionen innebära en total utvecklingsinsats av 10 à 20 % av utvecklingsarbetet för enhetsflygplanet inklusive attackversionen.

Sanningen är alltså att den nu genomförda grundutvecklingen av Viggen har inneburit den största kraftanspänningen hittills för flygplansindustrin, och att fullföljandet av de planerade spanings- och jaktversionerna kan ske för en måttlig kostnad och med utnyttjande av endast en begränsad del av den nu befintliga utvecklingskapaciteten inom berörd svensk industri. Man kan utläsa av Sten Axelssons artiklar att enligt hans bedömning kommer Viggens jaktversion att få betalas med 20 milj kr per styck i dagens penningvärde. Fel! Det är ju så att styckkostnaden successivt minskar när serieflygplanens antal ökar, om utförandet är oförändrat. Detta är en av orsakerna till att man från början valde att utföra Viggen som ett enhetsflygplan,

40. Sten Axelsson hade tidigare varit anställd vid flygförvaltningens robotavdelning. Artiklarna var införda i *Dagens Nyheter* den 27 och 29 april 1967.

för att erhålla den långa seriens ekonomi trots relativt få plan av varje version. Man kan uppskatta att 80 à 90 % av Viggens attackversion kommer att vara oförändrad i jaktversionen, vilket betyder sänkta tillverkningskostnader för dessa delar. Även om man förutsätter att den för jaktversionen specifika utrustningen behöver vara mer komplicerad och följaktligen dyrare än motsvarande i attackversionen, behöver man därför inte räkna med ett ökat styckpris för jaktversionen jämfört med attackflygplanen. Och enligt publicerade uppgifter är detta ca 10 milj kr per styck. Påståendet att priset skulle öka till 20 milj kr per styck i dagens penningvärde är följaktligen verklighetsfrämmande.

Axelsson anser att anskaffning av Viggens jaktversion är ett hot mot vår neutralitetspolitik, vilket är nonsens. Resonemanget baseras tydligen på antagandet att projektet är så omfattande att praktiskt taget all annan nyutveckling av försvarsmateriel skulle tvingas upphöra. Vad som ovan anförts visar att detta är helt felaktigt och att utvecklingen av jaktversionen utgör en blygsam kostnad även i jämförelse med de lägsta försvarskostnadsalternativ som för närvarande utredes. Utvecklingen av *ett* av de minsta av Sten Axelsson förordade robotalternativen torde för övrigt belöpa sig till en kostnad av samma storleksordning.

I själva verket är det så att för att kunna hävda neutraliteten i fred och vid skärpt beredskap krävs jaktflygplan. Denna uppgift kan icke fullgöras luftvärnsrobotar. Jaktflygplanet ger enda alternativet när det gäller neutralitetsskydd, större yttäckning (räckvidd), större möjlighet till kraftsamling (rörlighet), bättre anpassning till uppträdande typer av mål och möjlighet till insats även mot mark- och sjömål. För skydd av koncentrerade mål mot fientliga plan och attackrobotar med extrem prestanda bör luftvärnsrobotar vara mer stridsekonomiska. Detta leder till slutsatsen att en kombination av jaktflygplan och luftvärnsrobotar bör vara optimal i Sverige. Gjorda utredningar har också givit detta resultat och anskaffning av både jaktflygplan och luftvärnsrobotar har skett.

Sten Axelssons uppfattning att luftvärnrobotarnas plats och roll i det svenska framtida luftförsvaret ordentligt bör utredas tror jag att alla delar. Försvarsutredningen har ju också givit direktiv om en sådan utredning. Det synes dock märkligt att Axelsson, en i detta sammanhang utomstående person, tydligen anser sig ha anledning att misstänkliggöra denna pågående utveckling, innan resultatet av dess arbete föreligger.

Hittills gjorda permitteringar på Saab beror endast i liten utsträckning av

Viggen-projektet. Attackversionens utveckling är nämligen långt ifrån avslutad; flera års arbete återstår innan de för första serieleveranserna börjar. Permitteringarna beror på den allmänna neddragningen av försvarskostnaderna i kombination med det kärvare läget på arbetsmarknaden, som orsakar att den normala personalavgången är betydligt lägre än tidigare.

Sten Axelssons förslag att lösa den framtida sysselsättningen är att helt slopa jaktflyg och helt gå in för luftförsvarsrobotar. Emellertid är den svenska flygplansindustrin strukturerad för att klara den materielutveckling och produktion som ingått i hittillsvarande materielplaner d.v.s. både flygplan och vissa robottyper. En plötslig övergång till enbart robotutveckling och tillverkning skulle säkerligen få våldsamma konsekvenser för sysselsättningen. Ett exempel är det engelska beslutet år 1957 att helt gå in för robotutveckling och avbryta utvecklingen av jakt- och bombflygplan. Detta utgjorde början på den tillbakagång som engelsk flygindustri drabbats av, vilket lett till att man nu endast har under utveckling ett militärt flygplanprojekt och i övrigt mycket osäkra framtidsutsikter. Exemplet manar inte till efterföljd

För närvarande är spanings- och jaktversionerna av Viggen ej beslutade av statsmakterna, vilket leder till en senareläggning av deras utveckling som på sikt kan skapa sysselsättningsproblem. Allvarligare är att frånvaron av riktlinjer för det framtida försvaret helt förhindrar långsiktig planering inom industrin. Detta innebär svårigheter att behålla den organisation och de resurser som målmedvetet byggts upp under tidigare år och även svårigheter att behålla kvalificerad utvecklingspersonal. Nuvarande tomrum måste snarast ersättas av långsiktiga försvarsplaner, om inte bestående skador skall uppstå.

Under större delen av 1950-talet skedde ett kontinuerligt studium av det svenska luftförsvaret, där man utgick från olika hotbilder och undersökte olika möjligheter till försvar med avseende på materieltyper, taktik och kostnader. Utredningarna bedrevs i en grupp med deltagare från flygstaben, flygförvaltningen och Saab. Verksamheten var i hög grad stimulerande för kunskapsutvecklingen och har avsatt mycket värdefulla resultat bl.a. i form av nya siktessystem och ny beväpning i Draken, användning av en digital kalkylator i Viggen och en väl avvägd specifikation för Viggen. Därutöver studerades ett stort antal olika typer av robotvapen: luftvärns-, jakt-, attack- och spaningsrobotar. Efter 1961, när Viggens utveckling beslutades, har dylika utredningar med industrideltagande endast utförts på begrän-

sade områden och i liten omfattning. Det är min uppfattning att en dylik studieverksamhet, organiserad på samma sätt med direkt deltagande av försvarsindustrin, snarast borde återupptagas som ett komplement till den normala militära utredningsverksamheten. Genom att problemen i ett dylikt forum kan bearbetas på ett helt förutsättningslöst sätt, kan industrin pröva alla möjligheter att lösa dem utan hinder av några på förhand givna begränsningar. Resultaten kan bestå i förslag till ändrad taktik, modifiering av befintlig materiel eller helt ny materiel, vilka förslag sedan på normalt vis prövas av de militära myndigheterna. På detta sätt åstadkommes en växelverkan mellan de militära kraven och de tekniska möjligheterna, en breddning av kunskapsbasen och ett samtidigt beaktande av alla relevanta faktorer.

Resurser och intresse finns hos försvarsindustrin. Kostnaderna för en dylik verksamhet är obetydliga. Det återstår att se huruvida det finns ett motsvarande intresse hos de militära myndigheterna.

LARS BREDBERG
Fänrik Lv 1 1957, Militärhögskolan armélinjen vapenteknisk gren 1964–1967, tjänstgöring vid Försvarets materielverk 1967–1977, bataljonschef Lv 6 1977–1980, överste och chef robotbyrån FMV-A 1980–82, projektledare Robotsystem 90 1982–84, chef Lv 4 1984–1993.

SVEN-OLOF HÖKBORG
1961 flygofficersaspirant vid F 5, Ljungbyhed. Civilingenjör KTH 1965, flygingenjör 1965, fil kand SU 1969, studerade flygsäkerhet vid *University of Southern California* 1969–70, M Sc USC 1972, biträdande flygattaché i Washington 1970–1973, sektionschef FMV-F 1974, överste och chef flygplanavdelningen 1980, generalmajor 1988, chef FMV-F 1989–1994, försvarsattaché i Washington 1994–1999.

GUNNAR LINDQVIST
1947 flygofficersaspirant vid F 5. Civilingenjör KTH 1952, flygingenjör 1954, lärare på FBS, Flygvapnets bomb- och skjutskola, 1955–61, flygförvaltningens projektledning för flygplan 35 F och 37 1965, teknisk direktör och chef flygplanavdelningen vid FMV-F 1968–80, generalmajor 1978, chef för FMV-F 1980–1989.

BENGT LÖNNBOM
Fänrik F 10 1956, studieavd försvarsstaben 1967–68, studieavd flygstaben 1971, försvarsdepartementet 1972–75, planeringsavd flygstaben 1975–77, överste och stf chef F 13 1977–79, överste 1 och chef flygsektionen i milostab ÖN 1979–1981, chef Projektgrupp JAS i flygstaben 1981–1982, chef systemavdelningen FMV-F 1982–84, generalmajor och chef för flygstaben 1984–1987, militärbefälhavare milo NN 1987–1991.

SVEN-OLOF OLSON
Fänrik F 1 1948, detaljchef flygstabens planeringsavdelning 1957, flygchef F 1 1962–63, chef för försvarsstabens planeringsavdelning 1963, överste

och chef F 20 1967, chef F 16 1971, generalmajor och souschef för försvarsstaben 1973, chef E 1 1977, generallöjtnant och militärbefälhavare milo S 1980, chef för flygvapnet 1982–88.

TORE PERSSON
Fänrik F 15 1947, flygtjänst F 15 1947–57, E 4 stab 1957–60, flygchef F 13 1960–64, flygstaben 1964–68, överste och chef F 1 1968–75, överste 1 och flyginspektör milostab ÖN 1975–77, sektionschef och förbandsinspektör flygstaben 1977–1985, därefter konsult milostab Ö (ledningsövningar) till 1995.

HARALD SCHRÖDER
Civilingenjör KTH 1948, anställd vid Flygtekniska försöksanstalten 1951, sektionschef vid flygförvaltningens robotbyrå 1952, avdelningschef vid Salén & Wicander AB 1955, avdelningschef vid Saabs flygdivision 1957, programdirektör för 37 Viggen-programmet 1962, vice VD Datasaab AB 1977, chef för sektor Militära flygplan vid Saab-Scania 1980, VD för Industrigruppen JAS AB 1981–91, chef för Saab-Scanias Flygdivision 1983–87, vice VD för Saab-Scania AB 1987–90, konsult och rådgivare 1990–94.

SVEN SJÖLANDER
Fänrik Lv 2 1956, efter Militärhögskolan kapten i generalstabskåren, detaljchef i arméstaben och biträde åt experten i luftförsvarsutredningen -67, därefter omväxlande tjänstgöring ett antal år i staber och på förband, chef arméstabens luftvärnsavdelning 1976–79, överste och chef för Lv 5 1979–1982, överste 1 och luftvärnsinspektör 1982–1992.

BERT STENFELDT
Fältflygare 1952-58, fänrik F 17 1958, divisionschef 1963–66 (E 1 utprovningsdiv), chef operationsavdelningen E 1 stab 1968–72, flygchef 1972–74, USAF *Air University, Air Command and Staff College* 1973–74, detaljchef flygstabens studieavdelning (B 3LA/A 20) 1974–76, chef för flygstabens centralavdelning 1976–79, överste och chef för helikopterförsöksförbandet 1979–1982, överste 1, flottiljchef och sektorchef F 21/Se ÖN 1982–84, sektionschef i flygstaben 1984–87, generalmajor och chef flygstaben 1987–1990 samt chef för första flygeskadern 1990–1994.

I anförandena refereras ibland till tryckta verk, vilka så långt möjligt förtecknats nedan.

Ahlgren, J, Linnér, A och Wigert, L: *Faktaboken om Gripen,* Utgåva 5, Industrigruppen JAS AB, Linköping 2002. (ISBN 91-972803-7-2)

Annerfalk, A: *Flygvapnet 1926–1996. Från Dronten till Gripen,* Klippan 1996. (ISBN 91-86642-03-0)

Artéus, G (red): *Svenska officersprofiler,* Militärhögskolan & Axel Abrahamsons Förlag, Stockholm 1996. (IBN 91-87072-19-X)

Axelsson, S: "Flygplan eller luftvärnsrobot?", artikel i *Dagens Nyheter* den 27 april 1967.

Axelsson, S: "Utred robotalternativet!", artikel i *Dagens Nyheter* den 29 april 1967.

Böhme, K-R: *Svenska vingar växer. Flygvapnet och flygindustrin 1918–1945,* Miltärhistoriska förlaget, Stockholm 1982. (ISBN 91-85266-24-8)

Cars, H C; Skoglund, C och Zetterberg, K: *Svensk försvarspolitik under efterkrigstiden,* Stockholm 1986. (ISBN 91-87184-02-8)

Flygteknik under 100 år: den flygtekniska utvecklingen 1903-2003, Svenska mekanisters riksförbund (SMR) och Flygtekniska föreningen, Stockholm 2003. (ISBN 91-631-4255-4)

Fred och säkerhet: Svensk säkerhetspolitik 1969–89. Betänkande av den säkerhetspolitiska utredningen, SOU 2002:108, Fritzes, Stockholm 2003.

Fröjdh, R: "Thage G Peterson måste tänka om!", *Nordvästra Skånes Tidning* den 5 november 1996.

Fölster, S: "Nationella ekonomiska effekter" i Ahlgren et alii, s 120–127.

Grenander, G, *Arméns eldkraft 1939–1995,* Artilleri-Tidskrift, Stockholm 1996. (ISBN 91-630-4549-4)

Herlitz, C: "Luftförsvarsutredning 1967." Årsberättelse (1969) av föredragande i avdelning III, *Kungl Krigsvetenskapsakademiens Handlingar* 1970, s 100–117.

Herlitz, C (red): *Luftvärnets historia,* Kristianstad 1980. (ISBN 91-85266-14-0)

Isaksson, A: *Per-Albin. IV – Landsfadern,* Wahlström & Widstrand, Stockholm 2000. (ISBN 91-46-17683-7)

Iwar, N-E: "Jaktflygplan och luftvärnsrobot!", artikel i *Dagens Nyheter* den 18 maj 1967.

Kesselring, A: *Soldat bis zum letzten Tag,* Athenäum-Verlag, Bonn 1953.

Lindqvist, G och Widfeldt, B: *Rikets flygplanköp – JAS 39 Gripen,* Air Historic Research AB, Nässjö 2003. (ISBN 91-973892-5)

Murray, G och Skoglund, C: "Avvägningsfrågan och vårt behov av stridskrafter", *Ny Militär Tidskrift* 1949:5, s 106–113.

Murray, G och Skoglund, C: "Avvägningsfrågan och våra stridskrafter. En kort replik i några huvudfrågor", *Ny Militär Tidskrift* 1949:11, s 308–310.

Myhrman, S: "Avvägningsfrågan och vårt behov av flygstridskrafter", *Ny Militär Tidskrift* 1949:1, s 8–15.

Myhrman, S: "Avvägningsfrågan och våra stridskrafter", *Ny Militär Tidskrift* 1949:11, s 297–307.

Myhrman, S: "Avvägningsfrågan. En slutreplik.", *Ny Militär Tidskrift* 1949:12, s 334–336.

Olson, S-O: "Min syn på militärflyget – dåtid, nutid, framtid", *Svensk Flyg-Historisk Tidskrift*, 2004:2, s 53–57.

"Om kriget kommer är flyget i norr berett. Måste kunna slåss sju dagar", artikel i *Dagens Nyheter* den 1 december 1981 i artikelserien "vad klarar vårt försvar?".

Pallin, K: *Sveriges militära satsningar: en översikt med förklaringar till perioden efter 1945*, FOA rapport FOA-R–98-00828-170–SE, Stockholm 1998.

Riksrevisionsverket, *Vad kostar JAS 39 Gripen? – Rapport om Gripenprojektets ekonomi*, RRV 196-03-21 dnr 20-95-0520, RRV 1996:27. (ISBN 91 7498184 6)

Schröder, H: "Viggen, neutraliteten och långtidsplaneringen", insändare i *Svenska Dagbladet* lördagen den 27 maj 1967.

Sahlén, G: och Linnell, C-G: *Motstånd mot stormakt. Fakta contra slagord i försvarsfrågan*, P A Norstedt & Söner Förlag, Stockholm 1950.

Stenfeldt, B: "Lansen 50 år. Hur jag minns A 32A – ett användarperspektiv", *Svensk Flyghistorisk Tidskrift*, 2004:1, s 38–42.

Svenskt luftförsvar i framtiden enligt 1967 års luftförsvarsutredning, Försvar och säkerhetspolitik, Centralförbundet Folk och Försvar, Sydöstra Sveriges Dagblad AB, Karlskrona 1970.

FÖRSVARSHÖGSKOLAN