

## Självständigt arbete i krigsvetenskap, 15 hp

<i>Författare</i> Robin Arvidsson		<i>Program</i> OP 07-10
<i>Handledare</i> Stefan Ring		
	<i>Beteckning</i>	<i>Examinator</i> Kent Zetterberg
<p><b>Förändrad urvalsprocess</b></p> <p><b>En uppsats om varför urvalsprocessen för stridspiloter ser ut som den gör</b></p> <p>I denna uppsats tas frågan upp om vilka drivkrafter som låg bakom förändringen i urvalsprocessen för stridspiloter under 70-talet. 1970 skedde en reform av urvalssystemet där det gick från ett karakterologiskt urval till ett stegvist urval. Det karakterologiska urvalet baserades till större del på psykologiska intervjuer medans det stegvisa urvalet var en rad olika tester som riktade sig mot vissa specifika områden inom flygandet. Även i det stegvisa urvalet använder man sig utav psykologintervjuer men det är inte längre den övervägande största delen av informationskälla för UTK.</p> <p>Arbetet är upplagt som en hypotesprövning där forskaren ställt upp fyra olika hypoteser för vad som var drivkraften bakom förändringen i urvalsprocessen. De olika hypoteserna testar om det är förändringar i utbildningen, flygsäkerhets faktorer, flygteknologisk utveckling eller effektivitet i examinerande av piloter som är huvuddrivkraften.</p> <p>Det forskaren kommit fram till är att huvuddrivkraften bakom förändringen i urvalsprocessen är effektivitetstänkandet. Arbetet med att ta fram en ny urvalsprocess har skett i syfte att minska antalet avgångar från utbildningen men har uppnått det genom att kunna införa DMT som testmetod och en ny utbildningssyn på flygskolan. Genom noggrannare tester och tolkningar av testresultat kan UTK numera utgå från att varje elev som tas ut i urvalsprocessen har de grundförutsättningar som krävs för att genomföra en godkänd GFU, vilket är en viktig del i dagens effektiva utbildning</p> <p><b><u>Nyckelord:</u></b> Urvalsprocess, karakterologiskt urval, stegvist urval, DMT, OKAFF</p>		

## **A changed selection process**

### **An essay about why the fighter pilot selection process is what it is**

#### *Abstract*

In this essay raises the question about the driving forces behind the change in the selection process for fighter pilots during the 70s is raised. 1970 there was a reform of the fighter pilot selection system where it went from a characterological selection to "stegvist urval". The characterological selection was based mostly on psychological interviews while "stegvist urval" was a range of tests directed against certain specific areas of flying. Even in the "stegvist urval" interviews by psychologists are used, but is no longer the main source of information for UTK.

The work is structured as a hypothesis which the researcher has set four different hypotheses for what was the driving force behind change in the selection process. The different hypotheses test if it is the changes in training, flight safety factors, technological development or the graduating of pilots that is the main driving force.

The researcher arrived at the conclusion that the main driving force behind the change in the selection process is effectivity. The work of developing a new selection process has been in purpose to reduce the number of drop-offs from the flight training. That has been achieved by introducing the DMT method in the selection process and a new way of conducting the flight training at flight school. By carefully testing and interpreting test results, UTK now can assume that every student that passes the selection process has the necessary prerequisites to complete basic flight training, which is an important part of today's effective flight training.

**Key words:** Selection process, characterological selection, "stegvist urval", DMT, OKAFF

## Innehållsförteckning

1	Metod.....	4
1.1	Inledning.....	4
1.2	Syfte.....	4
1.3	Hypoteser.....	5
1.4	Disposition.....	6
1.5	Definitioner.....	6
1.6	Avgränsning.....	7
1.7	Teori.....	8
1.8	Metod inkl. Källkritik.....	8
2	Urvalsprocesser.....	10
2.1	Karakterologiskt urval.....	10
2.2	Stegvist urval.....	10
2.3	Stegvist urval, steg för steg.....	10
3	Förändringsprocessen.....	12
3.1	Gallring strax före 1970 samt strax efter 1970.....	12
3.2	Defence Mechanism Test (DMT).....	13
3.3	Flygsäkerhet.....	14
3.4	Operation kvalitetshöjning av flygförarproduktion (OKAFF).....	15
4	Hypotesprövningar.....	17
4.1	Utvecklingen av urvalsprocessen drevs huvudsakligen av en förändring i utbildningen.....	17
4.2	Utvecklingen av urvalsprocessen drevs huvudsakligen av säkerhetstänkande faktorer, som exempelvis haveristatistik.....	18
4.3	Utvecklingen av urvalsprocessen drevs huvudsakligen av införandet av ny teknologi i flygplattformarna som ställde nya krav på piloten.....	19
4.4	Utvecklingen av urvalsprocessen drevs huvudsakligen av krav på högre effektivitet på examinerande av antagna aspiranter.....	20
5	Sammanfattande slutsatser.....	22
6	Förslag till ny forskning.....	22
7	Litteraturförteckning.....	23

# 1 Metod

## 1.1 Inledning

Idag används ett så kallat stegvist urval<sup>1</sup> vid uttagningsprocessen för stridsflygare. Denna urvalsprocess togs i bruk i Sverige 1970, och ersatte den tidigare karakterologiska urvalsprocessen som använts sedan andra världskriget. Den karakterologiska urvalsprocessen baserades på utvärderingar och bedömningar av enskilda flygpsykologer, efter intervjuer och reaktionstester i olika miljöer av den sökande, samt fackintervjuer av officerare. Den grundläggande flygutbildningen (GFU) sågs även den som en del gallringsprocess för att slutligen kunna hamna på de 20-25 piloter som eftersträvades att examineras. Detta innebar ett överintag på ca.50 aspiranter per kull för att uppnå detta resultat.

Sedan dess och fram till idag har det skett stora förändringar i utbildningen, inte bara i uttagningskedet. Dessa förändringar har gjort det möjligt för Flygvapnet och flygskolan att välja ut 12 aspiranter och därefter utbilda och examinera 12 piloter per kull. Mycket tack vare det nyutvecklade stegvisa urvalet. Att examinera lika många piloter som antagna aspiranter till utbildningen är något det svenska Flygvapnet är unikt med i världen, och i denna uppsats skall jag försöka klargöra vilka bakomliggande drivkrafter som låg till grund för den förändring i urvalsprocessen som påbörjades under 70-talet.

## 1.2 Syfte

Ju längre in i min utbildning som flygförare jag har kommit, desto tydligare har det blivit att Sverige har en unik urvalsprocess och utbildningssyn för sina aspiranter. Detta har väckt mitt intresse för den svenska urvalsprocessen och det pedagogiska tankesättet som genomsyrar flygförarutbildningen, och skiljer den från så många andra länders utbildningar. Vad är det som gör vår flygförarutbildning så effektiv?

Självklart finns det en rad olika faktorer som bidrar till en effektiv utbildning såsom lärarstab, organisationen kring flygskolan, pedagogik, resurser mm. Men för att på flygskolan kunna utgå från att det elevmaterial som antas dit klarar av utbildningen krävs en genomtänkt och väl utarbetad urvalsprocess. Denna urvalsprocess, stegvist urval, kommer jag återkomma till senare i arbetet.

Hur har då den här urvalsprocessen tagit form, och vad ligger till grund för att urvalsprocessen genomgick en förändring på 70-talet? Det finns gott om dokumentation kring effekterna och resultaten av övergången till den nuvarande urvalsprocessen, men desto mindre om varför den faktiskt ägde rum eller vad som motiverade den. Några tidigare klara svar på varför en reform i urvalsprocessen faktiskt kom att äga rum har jag inte lyckats finna något svar på. Därför ansåg jag att detta var ett relativt utforskat ämne som skulle kunna behöva undersökas, vilket ligger till grund för mitt val av ämne.

---

<sup>1</sup> Leif Carlstedt, *Stegvist urval av flygförare – procedur och validitet*, FOA rapport, C 55026-H7

Syftet med uppsatsen är att undersöka vilka tänkbara drivkrafter som fanns till förändringen i urvalsprocessen under 1970-talet, och på vilket sätt de kan ha påverkat den. För att uppnå detta syfte kommer fyra hypoteser presenteras för att hjälpa forskaren besvara syftet. Hypoteserna som ställs är fyra rimliga hypoteser men de är inte heltäckande för området av vad som skulle kunna vara drivkrafter bakom förändringen. Uppsatsen kommer därför endast beröra dessa fyra delområden för vad som är tänkbara faktorer och drivkrafter bakom urvalsprocessens förändring.

### 1.3 Hypoteser

Till att börja med har forskaren innan fördjupning i ämnet skett funderat själv och diskuterat med kollegor om vilka drivkrafter som kan ha varit påverkande faktorer. Detta för att få en grund att utgå från i arbetet med att välja ut rimliga drivkrafter bakom arbetet med urvalsprocessen. De drivkrafter som nämnts mest frekvent då var bland annat utbildningsreform, resursbesparingar i form av flygtid och flyglärare, ekonomiska faktorer, säkerhetstänkande, flygtekniska utvecklingen, aktörsförklaringar, effektivitet i examinerande av piloter och säkerhetspolitiska faktorer.

Därefter har forskaren fördjupat sig i ämnet för att få en bättre överblick över ämnet och en uppfattning om vad som är rimliga och hanterbara hypoteser inom ramen för denna uppsats. Det som forskaren här utgick ifrån var de forskningsrapporter (FOA-rapporter) som skrivits på området kring förändringen i urvalsprocessen.<sup>2</sup> Här påfanns även att forskningsrapporterna var skrivna utav samma författare och att forskning inom detta området var väldigt begränsat och har utförts av ett fåtal individer. Detta kan ha en påverkan i forskarens ställda hypoteser men har hela tiden under arbetets gång reviderats och jämförts mot ny uppkommen fakta för en högre validitet. Anledningen till valet av just dessa forskningsrapporter som utgångspunkt är att de är de enda rapporter skrivna på ämnet som berör förändringen i urvalsprocessen.

Utifrån denna utgångspunkt har säkerhetspolitiska faktorer och ekonomiska faktorer valts bort då de tidsmässigt inte skulle rymmas inom uppsatsens ramar. Detta kom forskaren fram till då material inhämtningen skulle bli alldeles för omfattande och inga andra faktorer skulle hinna undersökas. De faktorer som framkom som rimliga efter läsandet av dessa forskningsrapporter och vidare diskussioner med kollegor var aktörsförklaring, effektivitet i examinerandet av piloter, säkerhetstänkande, utbildningsreform och flygteknisk utveckling. Aktörsförklaringen valdes emellertid senare bort efter att ha fört hypotesen under arbetets gång då inga argument vare sig för eller emot hypotesen kunde finnas.

De hypoteser som forskaren då har valt att driva i arbetet är de nedanstående, och skall tillsammans svara upp mot syftet med uppsatsen.

1. Utvecklingen av urvalsprocessen drevs huvudsakligen av en förändring i utbildningen.

---

<sup>2</sup> Leif Carlstedt, *Urval av flygförare med psykologiska metoder*, FOA-Rapport, C 55024-H7

Leif Carlstedt, *Stegvist urval av flygförare – procedur och validitet*, FOA rapport, C 55026-H7

Leif Carlstedt, *Operation kvalitetshöjning av flygförarproduktionen*, FOA Rapport, C 55028-H8

Leif Carlstedt, *Effektiva flygförarutbildning genom modifieringar i urvalsprocedur och utbildningsklimat*, FOA rapport, C 55029-H7

2. Utvecklingen av urvalsprocessen drevs huvudsakligen av säkerhetstänkande faktorer, som exempelvis haveristatistik.
3. Utvecklingen av urvalsprocessen drevs huvudsakligen av införandet av ny teknologi i flygplattformarna som ställde nya krav på piloten.
4. Utvecklingen av urvalsprocessen drevs huvudsakligen av krav på högre effektivitet på examinerande av antagna aspiranter.

### ***1.4 Disposition***

För att göra det lätt för läsaren att följa tankegångarna i arbetet har författaren delat upp det i sammanfattande rubriker. Till att börja med inleds arbetet med en sammanfattning och ett metod avsnitt där inledning, syfte, val av metod och teori presenteras. Även uppsatsens hypoteser presenteras här, allt i syfte att läsaren ska få förståelse för vad som är tanken bakom arbetet.

Därefter beskrivs de två urvalsprocesserna arbetet omfattar, först det karakterologiska urvalet och sedan det stegvisa urvalet. Detta för att läsaren ska få en uppfattning om hur urvalsprocessen sett ut och hur den sedan tog form efter 1970, och vilka väsentliga skillnader som låg däremellan.

Efter att urvalsprocesserna presenterats beskrivs de förändringar som skett runt urvalsprocessen närmare. Arbete som påverkat utbildning, vissa tester som ingår i urvalet, statistik för gallring och flygsäkerhet.

Med denna bakgrund sker en hypotesprövning, där forskaren ställer för och motargument mot varandra och drar en slutsats utifrån vilka hypoteser som är rimliga. Slutligen i det avsnittet kommer sammanfattande slutsater för hypotesprövningarna som ska svara mot uppsatsens syfte att redovisas.

Slutligen avrundas arbetet med behov av ny forskning och en litteraturförteckning.

### ***1.5 Definitioner***

**Anamnes:** Återberättelse, en berättelse ur minnet.

**Aspirant:** En elev som påbörjar sin utbildning på GFU

**Atomism:** Ett filosofiskt tankesätt där ett problem bryts ner till sina minsta beståndsdelar för att kunna åtgärda problemen på den nivån.

**DMT:** Defense mechanism test, ett deltest i det stegvisa urvalet.

**Flygförare:** tidigare benämning på dagens stridspilot.

**GFU:** Grundläggande flygutbildning. Den första kursen i flygutbildningen varefter eleven får sina vingar.

**Hermeneutik:** Tolkningslära, sökandet efter svar på specifika fall snarare än ett generaliserbart svar.

**Holism:** Ett filosofiskt tankesätt där helheten är viktigare än varje beståndsdel för sig.

**OKAFF:** Operation kvalitetshöjning av flygförarproduktionen. En operation som genomfördes under 70-talet för att förändra utbildningssynen på flygskolan.

**Perceptuell snabbhet:** Reaktionsförmåga, reaktionssnabbhet.

**RK:** Regementsofficerskurs, dagens motsvarighet är yrkesofficersprogrammet.

**Spatial förmåga:** Rumsuppfattning.

**UTK:** Uttagningskommissionen, en sektion inom rekryteringsavdelningen som sköter urvalet av piloter i försvarsmakten.

## ***1.6 Avgränsning***

Denna uppsats avser undersöka förändringen i urvalsprocessen av flygförare under 1970-talet, från karakterologiskt urval till stegvist urval. Författaren har valt att inte använda sig utav statistik för fältflygare, vilket var en flygförarkategori under nämnda tidsperiod, på grund av att även fortsättningsvis kunna använda sig av statistik även från det att fältflygarsystemet tagits ur bruk. Fältflygarna genomgick även en något annorlunda utformad urvalsprocess. Fältflygarna kommer alltså inte beröras under denna undersökning men kan vara av intresse vid framtida forskning för jämförande studier.

Orsaker som kan vara knutna till kalla kriget har även de avgränsats bort då de skulle förändra frågeställningen till en av allt mer säkerhetspolitisk karaktär. Dessutom anser författaren att tiden avsatt för detta arbete inte ger möjlighet att gå in på en sådan omfattande materialinsamling som hade krävts för en sådan djupgående frågeställning.

Rent ekonomiska faktorer har även avgränsats bort, trots att de används som ett argument i ordningsföljden av testerna i det stegvisa urvalet. Detta p.g.a den bristfälliga tillgången på underlag samt att tidsåtgången som hade krävts för en undersökning av de bakomliggande ekonomiska faktorerna såsom riksdagsbeslut och liknande inte hade rymts inom tidsramen för denna uppsats.

Under arbetets gång har även en hypotes över en aktörsförklaring förts, att en eller en liten grupp människor varit huvuddrivkraften bakom förändringen i urvalsprocessen och drivit den efter en egen agenda. Forskaren fann inga starka argument vare sig för eller emot den hypotesen och valde därför att inte inkludera hypotesen i studien.

## 1.7 Teori

Uppsatsen är en kvalitativ fallstudie med hermeneutisk tolkning av den reform i urvalsprocessen för stidspiloter som skedde under 70-talet. Den teori som används under arbetets gång är hypotesprövningar. Det bygger på falsifiering eller verifiering av vissa antaganden gjorda av författaren.<sup>3</sup> Dessa antaganden skall efter att de verifierats eller falsifierats svara på eller bidra till att svara på syftet med denna uppsats. De hypoteser som arbetet utgått ifrån återfinns under rubriken 1.3 *Hypoteser* och dess under rubriker.

Anledningen till valet av teori (hypotesprövning) är att forskaren söker en orsaksförklaring, dvs sambandet mellan orsak och verkan över en viss tid. Verkan i denna fallstudie är då att en förändring i urvalsprocessen för stridspiloter har skett och orsaken är det som undersöks. Just en hypotesprövning lämpar sig väl för att besvara frågor av orsaksförklarande karaktär. Valet att göra en specifik fallstudie passar väl då det fall som ska undersökas är relativt avgränsat, har begränsade källor till materialinhämtning och inte eftersträvar eller har någon ambition att hitta en orsak som är generaliserbar i andra fall än just Sveriges urvalsprocess.

## 1.8 Metod inkl. Källkritik

I fallstudien används en kvalitativ metod, med vilket menas att det är data tolkad av forskaren som slutligen används till att dra slutsatser för att finna kausala samband mellan orsak och verkan. Att beskriva sambandet som kausalt kommer från John Stuart Mills metoder för att undersöka samband som påvisar att en direkt påverkan mellan de två variablerna indikerar relevans i undersökt faktor. I detta fall hypoteser redovisade under 1.4 hypoteser ska alltså isolerade var för sig påverka utfallet. Påverkar hypotesen (orsaksvariabel(x)) endast verkan (effektvariabel(y)) indirekt beskrivs sambandet spuriöst eller som mellanliggande variabel (z).<sup>4</sup>

Under kapitel 3 *Förändringsprocessen* läggs underlag fram för den hypotesprövande delen i kapitel 4 *Hypotesprövningar*. Det underlaget som läggs fram är till för att läsaren lätt ska kunna följa med i den hypotesprövande delen och förstå de slutsatser som forskaren drar. Underlaget är mer till för att ge en stomme att utgå ifrån under den hypotesprövande delen, där mer specifika detaljer och argument framgår som kanske tidigare inte redovisats under kapitel 3.

Därefter gör forskaren baserat på argument redovisade i kapitel 4 en rimlighetsbedömning av vilka hypoteser som är rimliga drivkrafter för förändringen av urvalsprocessen. Dessa bedömningar utgår främst från forskningsrapporter och matriel som legat till grund för kapitel 3. Därefter drar forskaren sina slutsatser och jämför de olika hypotesernas påverkan på förändringen i urvalsprocessen. Hur de olika hypoteserna/drivkrafterna påverkat varandra och i vilken utsträckning de påverkat förändringen av urvalsprocessen jämförs även de.

Materialet som insamlats som underlag för uppsatsen är främst sekundärkällor, skrivna i huvudsak av en författare, Leif Carlstedt. Detta beroende på att forskningsrapporter skrivna på området i huvudsak är författade av tidigare nämnda författare. Leif Carlstedt var även flygpsykolog under utvecklandet av den nya urvalsprocessen av stridspiloter. Detta gör att

<sup>3</sup> Rolf Ejvegård, *Vetenskaplig metod*, 3:e omarbetade upplagan, Studentlitteratur, 2003

<sup>4</sup> Jan Torell & Torsten Svensson, *Att fråga och att svara*, 2007, Liber AB, Malmö



forskaren inte bara måste förhålla sig källkritisk mot Carlstedts slutsatser utan också tillämpa reflexivitet. Forskaren måste även vara kritisk mot sin egen subjektivitet, då forskaren själv är flygelev. Det faktum att det mesta underlaget är sekundärkällor av samma författare kan även påverka utfallet och validiteten i resultatet.

En faktiskt tillämpning av reflexivitet är att forskaren valt att plocka bort en hypotes om aktörsförklaring som en drivkraft för förändringen i urvalsprocessen. Detta för att forskaren inte ansåg att den tillförde uppsatsen något kärnfullt efter att ha reviderat uppsatsen, då stöd varken för eller emot denna hypotes kunde finnas.

En annan anledning till utnyttjandet av sekundärkällor är att primärkällorna, böcker, tidsskrifter och artiklar som refereras till i Carlstedts rapporter är utgivna i huvudsak mellan 1940-1960 och inte går att söka eller få tag på elektroniskt. Källorna är inte heller fotnotade i forskningsrapporterna utan återfinns endast som en litteraturförteckning längst bak i rapporterna. Det går därför inte att kolla exakt vad som är källa till vilka påståenden. Forskaren har även tagit hjälp utav bibliotekarier vid Anna Lindh biblioteket i försök att få tag på primärkällorna utan att lyckas. Det som har gått att få tag på är just de sekundärkällorna i form av Carlstedts rapporter och diverse andra böcker ur Anna Lindh bibliotekets slutna magasin såsom MPI rapporter, flygpedagogik och övrig litteratur hänvisad till i litteraturförteckningen. Detta i samband med det smala ämnesområdet har begränsat tillgången och tillgängligheten av litteratur refererad till i sekundärkällorna.

I *Advances in psychology research vol.27* har jag även sett att de stött på samma problem med källor som författaren själv. I kapitel 11 som avhandlar DMT:s validitet stöter de på problemet med att T. Neuman genomfört 11 av 14 valideringsstudier.<sup>5</sup> Detta verkar vara ett återkommande problem inom det smala ämnesområde uppsatsen berör, d.v.s urvalsprocessen för stridspiloter.

---

<sup>5</sup> Serge P. Shohov, *Advances in psychology research vol. 27*; Håkan Källmen & Peter Wennberg, The validity of the defense mechanism test: A review of empirical studies, s.251

## 2 Urvalsprocesser

### 2.1 Karakterologiskt urval

Karakterologiskt urval tillämpades som urvalsprocess i Sverige från andra världskriget och fram till 1970 då stegvist urval infördes. Syftet med en karakterologisk undersökning var att ge en helhetsbild av den sökandes personlighet, som sedan skulle användas som underlag för uttagningskommissionen.<sup>6</sup>

Det viktigaste verktyget vid en karakterologisk undersökning var en anamnestic intervju. Den innebar att testpersonen blev intervjuad av en psykolog som ställde en rad välavvägda frågor. Frågorna syftade till att testpersonen i stort skulle få återberätta sin livshistoria och beskriva väsentliga händelser i livet. Tillsammans med resultaten från testbatteriet kort beskrivet nedan, sammanfattades ett karakterologiskt utlåtande till hjälp för uttagningskommissionen.<sup>7</sup>

- Thurstone-Miras gruppintelligenstest
- Sterzingers test på simultankapacitet
- Kraepelins arbetskurva, modifierad av G Ekman
- Frågeformulär avsedda att mäta intro-extraversion, konstruerat av J Elmgren.
- Levnadsbeskrivning, en kort uppsats som varje prövande skrev om sig själv.<sup>8</sup>

### 2.2 Stegvis urval

Det stegvisa urvalet, vilket är den urvalsprocess som används i dagens flygvapen, började tillämpas 1970. Det har naturligtvis skett småförändringar och förfiningar av processen sedan införandet, men grundstommen är densamma. Urvalsprocessen består utav sex olika steg, och den inbördes ordningen av teststegen bestäms av ekonomiska faktorer. Det billigaste teststeget är placerat först och de mer resurskrävande teststegen senare i gallringsprocessen.<sup>9</sup> Detta av det naturliga skälet att inte lägga för mycket resurser på någon aspirant i början av urvalsprocessen som det senare kommer fram inte är lämplig som aspirant till utbildningen.

### 2.3 Stegvis urval, steg för steg

I FOA rapporten *stegvist urval av flygförare – procedur och validitet*, beskrivs principerna för varje teststeg och vad det är utformat för att det skall testa.<sup>10</sup> De nedanstående stegen är de steg och de principer som infördes i 1970 års reform av urvalsprocessen. I dagsläget ser ordningsföljden av de olika teststegen annorlunda ut pga ekonomiska och logistiska skäl,

---

<sup>6</sup> Leif Carlstedt, *Urval av flygförare med psykologiska metoder*, FOA-Rapport, C 55024-H7

<sup>7</sup> Leif Carlstedt, *Urval av flygförare med psykologiska metoder*, FOA-Rapport, C 55024-H7

<sup>8</sup> Leif Carlstedt, *Urval av flygförare med psykologiska metoder*, FOA-Rapport, C 55024-H7, s.40

<sup>9</sup> Leif Carlstedt, *Stegvist urval av flygförare – procedur och validitet*, FOA rapport, C 55026-H7

<sup>10</sup> Leif Carlstedt, *Stegvist urval av flygförare – procedur och validitet*, FOA rapport, C 55026-H7

vissa tester är dyrare eller måste genomföras på en speciell ort, men principerna kan fortfarande tillämpas. Vissa teststeg ser idag även något annorlunda ut på några punkter mot de nedan beskrivna, men i stora drag är det dessa tester som används än idag.

**Steg 1.** Decentraliserad skriftlig prövning bestående av två delar. Den ena delen omfattar biografiska data som utgör underlag för psykologens intervju senare i urvalsproceduren. Den andra delen omfattar fem skriftliga test avsedda att mäta: kunskap inom flyg- och stridsledningsområdet, perceptuell snabbhet, spatial förmåga (två test) samt teknisk förståelse.

**Steg 2.** Centraliserad individualprövning med två psykomotoriska test, ”Complex coordinator” och tvåhandskoordination.

**Steg 3.** Intervjuer av psykologer och officerare som grund för lämplighetsbedömning och kartläggning av motivationen för flygförar- och flygofficersyrket. Uttagningsskmissionens militära ledamöter fattar det formella beslutet om den prövande får gå vidare eller inte.

**Steg 4.** Flygmedicinsk undersökning.

**Steg 5.** Individualprövning med DMT.

**Steg 6.** Rangordning och slutlig antagning grundad på en prognosskattning som de militära ledamöter gjort redan i steg 3.<sup>11</sup>

De olika deltesterna är utformade för att vara prövande mot olika områden. Den kompositionella delen utav testerna som består av de skriftliga och praktiska proven testar gentemot flygutbildningskriterier. Det vill säga om testpersonen har förmågan att tillgodogöra sig utbildningen i den höga utbildningstakt som krävs av Flygvapnet. Den lämplighetsprövande delen med psykolog och fack intervjuer testar den sökande gentemot den militära karriären, alltså om testpersonen är lämpad för en militär karriär. Steg 6, närmare bestämt DMT, testar mot flygsäkerhetskriterierna och är en av de mer omdiskuterade testen i urvalsprocessen.<sup>12</sup> DMT kommer även att beskrivas närmare senare i uppsatsen.

Kritik mot det stegvisa urvalet som Leif Carlstedt tar upp i FOA-Rapport *Urval av flygförare med psykologiska metoder* är att den flygtekniska utvecklingen inom vissa områden 1970 hade nått en stagnation. Han nämner att flygplanen i framtiden förmodligen inte blir mer avancerade än de då var. Detta skulle i sin tur kunna ifrågasätta validiteten i vissa av de kompositionella testerna då kraven på piloten att kunna manövrera ett flygplan inte var lika höga som då testerna tillkom. De psykomotoriska testerna skulle förlora sin höga validitet gentemot uttagning av stridspiloter.<sup>13</sup>

Även tester i det stegvisa urvalet utformade för det holistiska utbildningssynsättet som OKAFF projektet (OKAFF beskrivs i senare kapitel) genomdrev, kan förlora sin validitet. Detta om Flygvapnet skulle välja att frångå det holistiska synsättet och återgå till ett utbildningsförfarande grundat på tidigare atomistiska tankegångar. Atomism är ett filosofiskt tankesätt där man vill bryta ner ett problem i någon form av dess minsta beståndsdelar och genom dessa förklara och lösa problemet. Holism är raka motsatsen till atomism där helheten är av större betydelse och enskilda beståndsdelar är oviktiga när de tas ur sin kontext. Det skulle kräva en omarbetning av urvalsprocessen på nytt.<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> Leif Carlstedt, *Stegvist urval av flygförare – procedur och validitet*, FOA rapport, C 55026-H7, s.4

<sup>12</sup> Leif Carlstedt, *Urval av flygförare med psykologiska metoder*, FOA rapport, C 55024-H7

<sup>13</sup> Leif Carlstedt, *Urval av flygförare med psykologiska metoder*, FOA rapport, C 55024-H7

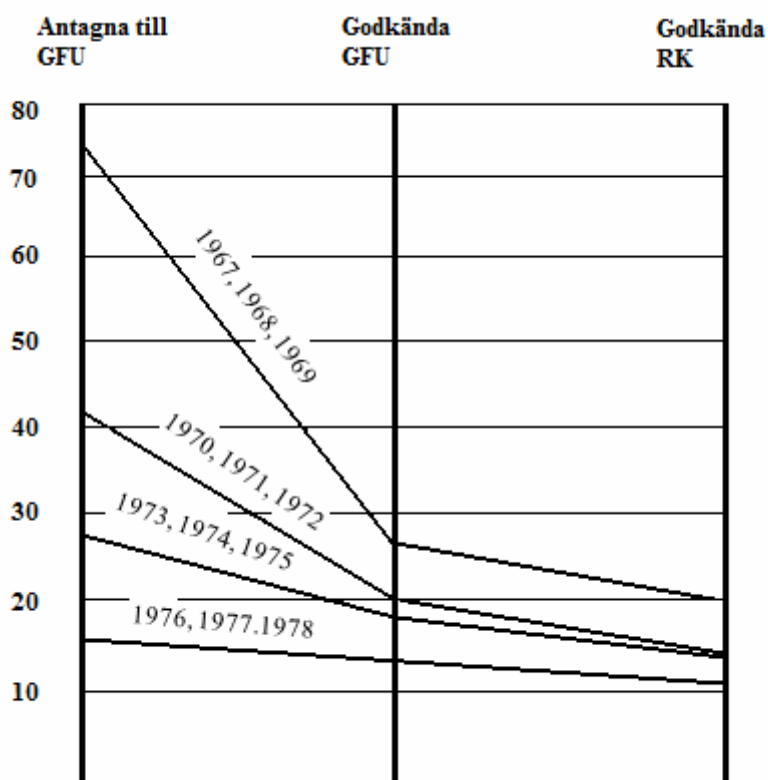
<sup>14</sup> Leif Carlstedt, *Urval av flygförare med psykologiska metoder*, FOA rapport, C 55024-H7

### 3 Förändringsprocessen

#### 3.1 Gallring strax före 1970 samt strax efter 1970

1966 påbörjades arbetet med en förnyad urvalsprocess som ledde till införandet av det stegvisa urvalet år 1970. Detta arbete påbörjades för att avgångarna/bortfallet av aspiranter från utbildningen ansågs oroväckande hög. Hela 70% avgångar på grund av oförmåga att klara av utbildningen bland de uttagna aspiranterna. Denna siffra hade stigit från att i början av 60-talet endast innefatta ca. 50% avgångar.<sup>15</sup> Arbetet som påbörjades då syftade till att få ner antalet avgångar och det genom att dels göra DMT användbart i urvalsprocessen och dels bättre utnyttja den information som faktiskt togs fram vid testerna.<sup>16</sup>

Anledningen till att arbetet med omstruktureringen av urvalsprocessen arbetades på i dessa två huvudspår var, att det karakterologiska urvalet inte hade någon validitet gentemot flygsäkerhetskriterierna och att det fanns outnyttjad information som kom fram vid testerna. Dessutom användes inte den information från psykologintervjuerna optimalt av uttagningskommissionen utan förbisågs ofta.<sup>17</sup>



<sup>15</sup> Leif Carlstedt, *Effektivare flygförarutbildning genom modifieringar i urvalsprocedur och utbildningsklimat*, FOA rapport, C 55029-H7

<sup>16</sup> Leif Carlstedt, *Urval av flygförare med psykologiska metoder*, FOA rapport, C 55024-H7

<sup>17</sup> Leif Carlstedt, *Urval av flygförare med psykologiska metoder*, FOA rapport, C 55024-H7

*”Genomsnittsansatlet elever per tre kullar till GFU (vänstra lodräta linjen). Godkända i GFU = inryckande till tvåårig regementsofficerskurs RK, vanligen innehållande bl a TIS (mittre lodräta linjen). Godkända i RK (högre lodräta linjen)*

*Det hade varit uppmuntrande om linjerna till höger hade ”slokat” alltmer i takt med att linjerna till vänster hade blivit alltmer vågräta...”<sup>18</sup>*

Figuren ovan visar tydligt på hur arbetet med en ny urvalsprocess samt en ny utbildningssyn påverkat antalet avgångar under GFU. Från 1967 till 1970 har antalet antagna elever sjunkit med ca. 40% (~32 elever). Antalet godkända från GFU däremot har bara minskat med ca. 27% (~6 elever), Vilket är en anmärkningsvärd förändring. Detta kan då återkopplas till det stegvisa urvalet som infördes 1970 och har varit en stor bidragande faktor till minskade avhopp. Det stora minskningarna i avhopp efter 1972 kan inte enbart tillskrivas en omstrukturerad urvalsprocess, utan beror mycket på det ändrade utbildningsklimatet på flygskolan. Värt att nämna kan vara att 1978 var det endast en avgång från antagen GFUkull till examinerad RK officer. På 11 år gick det med andra ord från att vara 50 avgångar på en kull av 75 elever till 1 avgång på en kull av 17 elever.

### 3.2 Defence Mechanism Test (DMT)

DMT är ett test utformat för att kunna undersöka vilka sorters psykologiska försvarsmekanismer en sökande har. Tanken är att med hjälp utav DMT kunna mäta och se variabler som psykologer inte kommer åt på annat sätt.

Ett DM test går ut på att testpersonen får titta in i ett kolsvart tittskåp. Testpersonen utrustas med papper och penna för att därefter meddelas om att en bild kommer att visas. Bilden som sedan visas syns endast under ett kort ögonblick, som kortast 1/100 del av en sekund. Testpersonen skall sedan förklara och rita vad de såg på bilden för närvarande psykolog. En bild som visas under väldigt korta ögonblick kan inte fullt ut uppfattas av hjärnan, och därför fyller hjärnan i luckor själv för att skapa en realistisk bild av vad den såg. Testpersonen ombeds därefter berätta hur den uppfattat bilden, om personerna på bilden gav ett hotfullt eller glatt intryck osv. Bilden visas inte bara en gång utan upprepade gånger med olika tidsintervall, dock så är testpersonen alltid förvarnad och beredd när en bild visas.<sup>19</sup>

Vad kan psykologer då utröna från detta test? Tanken är den att testet skall pröva den subliminala perceptionen<sup>20</sup> hos testpersonen. D.v.s sättet testpersonen uppfattar en bild som visas under en så kort tidsperiod att hjärnan själv måste fylla i luckor. Personer med kraftiga försvarsmekanismer förvränger bilden avsevärt och uppvisar spontant ångestsymptom. Ofta uppfattar de bilden som mer hotfull än vad den egentligen är. Med hjälp utav detta kan personer med sämre predicerad förmåga att anpassa sig till flygutbildningen fångas upp tidigt och gallras bort innan utbildningsstart. Likaså kan personer benägna att drabbas av flygneuroser (flygolust) plockas ut och gallras bort innan utbildningen påbörjas.

---

<sup>18</sup> Lars Christofferson, *Flygpedagogik*; Folke P Sandahl, Utvecklingen av pedagogiken vid den grundläggande flygförarutbildningen (GFU), s.14

<sup>19</sup> Flygvapnets uttagningssentrum, *Människan i flygsystemet*, Egon Regefalk, När och hur DMT kom till Flygvapnet, s.60-61

<sup>20</sup> Jaan Suurküla (M.D), <http://tmdoctors.info/dmtdescr.htm>, 2010-05-29

Försvarmekanismer tillkommer ofta under unga år då personer utsatts för traumatiska upplevelser. Dessa kan upptäckas beroende på under vilket tidsintervall bilden visas. I grova drag kan sägas att ett visst tidsintervall motsvarar en viss ålder på testpersonen och något de kan ha upplevt då, därav de olika tidsintervallen för att försäkra sig om att inga förstärkta försvarmekanismer påvisas.

Den huvudsakliga informationen man vill åt i ett DMT är förmågan att hantera stressfyllda situationer och korrekt bedöma en lägesbild. Sättet en försvarmekanism fungerar är att ett hot uppkommer, personen upplever ångest och sedan hanterar hjärnan denna ångest med någon form av försvar. I vissa fall kan dessa försvarmekanismer vara så starka att vantolkningar och förvrängningar av den hotfulla bilden förekommer. Detta skulle då kunna tyda på någon form av psykisk instabilitet. Bara för att en bild förvrängs i en testpersons uppfattning innebär det dock inte att det är en psykiskt instabil person. Förvrängningar och vantolkningar kan klassificeras på ett systematiskt sätt där vissa typer av förvrängningar kan motsvara ett visst syndrom.<sup>21</sup>

Testet tillkom som en del i den nya urvalsprocessen 1970 och var mycket omdiskuterat i Flygvapnet. Bland annat ifrågasattes testets validitet gentemot flygutbildningskriterier och flygsäkerhetskriterier, vilket var testets primära uppgift. T. Neuman ansågs dock 1967 ha påvisat DMT:s validitet gentemot just dessa kriterier.<sup>22</sup> Att testet även skulle vara ett så kallat cut-off test bidrog till att många satte sig emot införelsen av testet i urvalsprocessen. D.v.s Oberoende av hur väl de andra testerna klarades av så gallrades testpersonen bort vid ett mislyckat DM test, och möjlighet till att göra om testet var kraftigt begränsat.

### 3.3 Flygsäkerhet

År 1931 gav svenska Flygvapnet för första gången ut *Ordnings och säkerhetsföreskrifter för flygtjänsten* (OSF). Dessa användes som flygregler för att öka flygsäkerheten i lufthavet, och ensa olika förfaranden i olika situationer som kunde uppstå. Denna skrift gavs ut med jämna mellanrum och uppdaterades då nya säkerhetsföreskrifter lagts in och blev gällande för den militära luftfarten.

OSF har idag utvecklats till en flygoperationell manual (FOM) som ersatt den tidigare OSF:en. Innehållet berör fortfarande säkerhetsföreskrifter och förfaranden i olika situationer men är nu strukturerad på ett något annorlunda sätt och har nya uppdateringar utefter dagsläget i Flygvapnet. FOM är uppdelad i FOM-A, B, C och D. De olika delarna berör olika områden inom Flygvapnet såsom bullerkänsliga områden, gällande flygkartor, flygregler för militär luftfart, flygsystemspecifika regler osv.

Till hjälp för att uppdatera dessa flygregler och ständigt kunna arbeta för att höja flygsäkerheten används något som kallas för driftnämälans system (DA-systemet). I grova drag kan det beskrivas som att varje pilot som råkar ut för någon händelse, t.ex ett flygplan fel eller något brott mot FOM reglerna rapporterar detta in i ett datorsystem. Där redogörs för vad som hänt, varför det hände och vilka åtgärder som vidtogs. Detta sammanställs varje månad och skickas ut till divisionerna så att piloterna kan dra lärdom av varandras händelser.

<sup>21</sup> Thomas Neuman, *Personlighet och anpassning till militär flygning*, MPI rapport nr 59

<sup>22</sup> Thomas Neuman, *Personlighet och anpassning till militär flygning*, MPI rapport nr 59

Dessutom kan en överblick fås över upprepade händelser som i sin tur kan leda till nya handhavande regler eller tekniska förändringar i flygsystemen.

För att skapa ett så öppet klimat som möjligt på arbetsplatsen där varje pilot vågar träda fram och berätta om sina misstag, så sker inga reprimander mot det som anmäls i DA-systemet. Detta gör att informationen delas mellan individer på ett mer öppet sätt istället för att någon skall skämmas och tysta ner en händelse. En DA-anmälan är för flygskräet i stort en anonym rapport där endast Flygsäkerhetsombudsmännen (FSO) kan se vem som skrivit anmälan. Detta för att skapa en ytterligare öppenhet av DA-anmälningar och för att FSO skall kunna ställa tilläggsfrågor kring händelsen. DA-systemet infördes under 60-talet och används än idag som ett aktivt hjälpmedel för att öka flygsäkerheten.

### **3.4 Operation kvalitetshöjning av flygförarproduktion (OKAFF)**

Namnet på denna reform kom till för att på ett tydligt sätt förstå vad OKAFF syftade till. Varje del i namnet skulle klargöra vad det var arbetet var menat att sträva mot. Ordet operation användes för att tankarna skulle ledas till en radikal förändring av något slag. Kvalitetshöjning användes för att påvisa att det inte var genom kravsänkningar eller liknande metoder som målet med minskade avgångar skulle uppnås. Slutligen användes ordet flygförarproduktion för att förstärka att det var själva utbildningsprocessen det var tal om skulle förändras.<sup>23</sup>

Innan det nuvarande synsättet på pilotutbildning i svenska Flygvapnet etablerades, ansågs gallring som en nödvändig process. Alla som sökte och togs ut till aspiranter var, enligt det gamla synsättet inte nödvändigtvis lämpliga som piloter. Därför användes Grundläggande FlygUtbildning (GFU) samt FörGFU, en tio veckors förberedande kurs för att gallra bort olämpliga elever.<sup>24</sup>

Detta är i sig inget märkligt synsätt vid stridspilotutbildningar runt om i världen, utan är snarare regel än undantag vid psykologiskt urval med en bred civil massa som rekryteringspool. Däremot kan den pedagogiska miljön för en aspirant ifrågasättas när läraren agerar felsökare istället för utbildare. Detta är just vad som uppmärksammas och omarbetats i svenska Flygvapnet genom OKAFF.

Under 60-talet skedde även en reform av det svenska skolsystemet och den så kallade enhetsskolan som finns idag infördes.<sup>25</sup> Detta medförde även en förändrad samhällssyn på hur utbildning skulle genomföras, och skapade en pedagogisk filosofi som kan ligga till grund för arbetet med OKAFF.

Själva OKAFF projektet var i sig en serie seminarieliknande verksamhet som riktade sig till flyglärarna. De ämnen som berördes under seminarierna var gruppdynamiska övningar, beteendevetenskapliga teorier och konkreta utbildningsproblem.<sup>26</sup> Dessa seminarier syftade till att utbilda lärarna och förändra deras synsätt på utbildningen. Eleven skulle sättas i fokus

<sup>23</sup> Leif Carlstedt, *Operation kvalitetshöjning av flygförarproduktionen*, FOA Rapport, C 55028-H8

<sup>24</sup> Leif Carlstedt, *Operation kvalitetshöjning av flygförarproduktionen*, FOA Rapport, C 55028-H8

<sup>25</sup> Svenska författningssamlingen, <http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3911&bet=1985:1100>, 2010-06-12

<sup>26</sup> Leif Carlstedt, *Operation kvalitetshöjning av flygförarproduktionen*, FOA Rapport, C 55028-H8

och beredas alla möjligheter för att kunna genomföra utbildningen. Elever med svårigheter skulle ges möjligheter att utvecklas istället för att gallras bort. För att detta skulle vara genomförbart krävdes ett färre antal intagna aspiranter per kull för att lärarkåren skulle mäkta med uppgiften. Detta i sin tur ställde då krav på att urvalsprocessen var av hög kvalitet, och att de aspiranter som passerade urvalsprocessen hade förutsättningarna för att tillgodogöra sig utbildningen. Att varje aspirant som klarar av urvalsprocessen har förutsättningarna för att klara av utbildningen gör att flyglärarna ser ett större ansvar för att utbilda eleven.

Även det faktum att frekventa lärarbyten hade stor inverkan på elevens utveckling och förmåga att tillgodogöra sig utbildningen uppmärksammades. Under OKAFF projektet mättes avgångsprocenten mellan en grupp flygelever där eleven endast hade en och samma lärare samt en grupp där eleven hade flera olika lärare de fem första flygpassen. Gruppen med elever som bytt lärare hade ca. 25% högre avgångar gentemot gruppen som haft samma lärare. Mätningen gjordes två ggr och fick ena gången ett 23% högre avhopp och den andra gången 26% högre avhopp än gruppen med samma lärare.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Lars Christofferson, *Flygpedagogik*; Folke P Sandahl, Utvecklingen av pedagogiken vid den grundläggande flygförarutbildningen (GFU)



## 4 Hypotesprövningar

### 4.1 Utvecklingen av urvalsprocessen drevs huvudsakligen av en förändring i utbildningen

OKAFF projektet var en stor förändring i utbildningen av stridsflygare. Detta projekt startades och drevs efter de att det stegvisa urvalet satts i bruk. Därmed kan man hävda att förändringen i utbildningen kom efter införandet av det stegvisa urvalet och därför inte påverkat arbetet med den nya urvalsprocessen. Därför bör den inte heller varit en drivkraft bakom förändringen i urvalsprocessen.

Ett starkt argument däremot för att utbildningen var en drivkraft för förändringen av urvalsprocessen är att tester utformats riktade mot just det holistiska utbildningssynsättet som OKAFF eftersträvade. Denna slutsats kan dras om man ser till FOA rapport *Urval av flygförare med psykologiska metoder*. Där skriver Carlstedt att ” Om det skulle visa sig att nuvarande, på atomistiska tankegångar grundade, flygutbildningsmetoden är mindre effektiv än en holistiskt grundad, kan man förvänta sig att en rad test förlorar sin validitet. Test som har validitet på grund av utbildningens uppläggning och inte dess innehåll.”<sup>28</sup> Detta är dock inget som Carlstedt hänvisar till någon forskning utan är slutsatser dragna av Carlstedt själv efter sitt arbete med urvalsprocessen.

Även trots att OKAFF projektet alltså genomfördes efter de att det stegvisa urvalet infördes så måste den nya utbildningssynen påverkat arbetet med urvalsprocessen och utformandet utav testerna i urvalsprocessen. Carlstedt tar även upp angående utbildningssynsätten och det stegvisa urvalet att ”En sådan genomgripande förändring nödvändiggör en fullständig genomarbetning av samtliga steg i den normativa urvalsmodellen.”<sup>29</sup> Med det menar han att ifall utbildningssynen skulle frångå den holistiska och återigen anamma den atomistiskt grundade utbildningssynen så skulle en genomarbetning krävas i alla teststeg i stegvist urval. Att hela den nya urvalsprocessen, stegvist urvals validitet står och faller med att den holistiska utbildningssynen bibehålls pekar därför tydligt på att utbildningens utformning var en drivkraft i utformandet av urvalsprocessen. Att utbildningssynen då delvis skulle vara en drivkraft bakom en förändrad urvalsprocess är därför ett rimligt antagande.

I FOA rapport *Stegvist urval av flygförare – procedur och validitet* tar Carlstedt däremot upp att ”Något helt tillfredsställande sätt att beskriva validiteten i absolut bemärkelse för en stegvis urvalsprocedur i tillämpning som möjliggör jämförelse med andra liknande urvalsprocedurer finns heller inte.”<sup>30</sup> Med andra ord kan en jämförelse mellan stegvist urval och någon annan psykologisk urvalsprocess inte göras, vilket även betyder att det inte går att avgöra om någon annan urvalsprocess hade passat en holistisk syn lika bra eller bättre.

### Slutsats

<sup>28</sup> Leif Carlstedt, *Urval av flygförare med psykologiska metoder*, FOA rapport, C 55024-H7, s.55

<sup>29</sup> Leif Carlstedt, *Urval av flygförare med psykologiska metoder*, FOA rapport, C 55024-H7, s.55

<sup>30</sup> Leif Carlstedt, *Stegvist urval av flygförare – procedur och validitet*, FOA rapport, C 55026-H7, s.7

Jag anser att även fast ett nytt utbildningssynsätt inte var den huvudsakliga drivkraften bakom förändringen i urvalsprocessen så är den definitivt en bidragande faktor. Det faktum att det stegvisa urvalet inte går att jämföra med en annan urvalsprocedur är heller ingen motsättning för att utbildningen varit en drivkraft till förändringen. Att urvalsprocessen inte kan bekräftas vara bättre eller jämbördig med någon annan urvalsprocess betyder inte att utbildningssynsättet inte påverkat urvalets utformning.

Dess stora inverkan på testsystemet tyder även på att utbildningssynsättet varit en grundsten för utformningen av den nya urvalsprocessen. Att tester utformats specifikt inriktat mot den nya utbildningsformen bör därför ha varit en drivkraft i arbetet.

#### ***4.2 Utvecklingen av urvalsprocessen drevs huvudsakligen av säkerhetstänkande faktorer, som exempelvis haveristatistik***

En av de större förändringar som kom med den nya urvalsprocessen var införandet av DMT. Testet var väldigt omdiskuterat i såväl pilot som flygläkararkrät trots forskning som pekade på testets validitet.<sup>31</sup> DMT infördes trots detta i det stegvisa urvalet, och inte bara som ett test i mängden, utan som ett cut-off test. Detta tyder på att de som arbetat med att ta fram det stegvisa urvalet hade stor tilltro till testet och dess validitet.

Det som stärker hypotesen om att säkerhetstänkande faktorer var en huvudsaklig drivkraft i utvecklandet av den nya urvalsprocessen är att DMT testas mot flygsäkerhetskriterier, vilket tas upp av Carlstedt att vara en av de två huvudinriktningarna med arbetet av den nya urvalsprocessen.<sup>32</sup> Att det infördes som ett cut-off test visar även på vilken stor vikt som lades på att testpersonen kunde uppfylla flygsäkerhetskriterierna. Oberoende av resultat i övriga test avskildes testpersonen om den inte kunde tillmötesgå flygsäkerhetskraven. I FOA rapport *Stegvist urval av flygförare – procedur och validitet* tas även upp att endast 7% av testpersoner som klarat alla tester förutom DMT, klarar av GFU vilket ytterligare stärker att DMT bör vara ett cut-off test och dess validitet gentemot utbildningen. Att endast 7% som klarar alla tester bortsett från DMT klarar av GFU pekar även på att det uppfyller målet att få ner antalet avhopp under GFU vilket var huvudsyftet när arbetet inleddes.

T. Neuman nämner redan 1967 att en framtida användning för DMT är "...att använda metoden vid ett "stegvis" provningsförfarande...DMT skulle därvid med fördel kunna användas som ett sista steg i UTK-prövningen...".<sup>33</sup> Att DMT då kom att användas på just detta sätt i stegvist urval pekar även på att DMT påverkat utformningen av urvalsprocessen. På så vis har alltså flygsäkerhetskriterier påverkat framtagandet av stegvist urval då DMT i första hand testas mot just flygsäkerhetskriterier.

Ett annat argument som stärker hypotesen som Håkan Källmen och Peter Wennberg tar upp i deras bidrag till *Advances in psychology research vol. 27* är att DMT var skapat just för uttagningar av stridspiloter av Kragh is lutet av 1950-talet. Kragh arbetade under den perioden för militär psykologiska institutet (MPI). Det som tas upp där är att DMT använts inom andra områden i samhället men med vissa modifikationer (andra bilder). Validiteten kan då inte

---

<sup>31</sup> Flygvapnets uttagningscentrum, *Människan i flygsystemet*, Egon Regefalk, När och Hur DMT kom till Flygvapnet

<sup>32</sup> Leif Carlstedt, *Urval av flygförare med psykologiska metoder*, FOA rapport, C 55024-H7

<sup>33</sup> Thomas Neuman, *Personlighet och anpassning till militär flygning*, MPI rapport nr 59, s.24

längre styrkas då testet specifikt var utformat för stridspiloter och den urvalsprocess den kom att användas i. Detta stärker därmed hypotesen att säkerhetstänkande faktorer varit en drivkraft i utformningen av urvalsprocessen då DMT testar mot flygsäkerhetskriterierna, och dessutom utformats specifikt för den urvalsprocessen.<sup>34</sup>

Att få ner antalet haverier är alltid något som Flygvapnet strävar efter och aktivt arbetar förebyggande mot. T.ex så utnyttjar det svenska Flygvapnet ett driftstörningsanmälnings system som går ut på att varje pilot som är med om en flygsäkerhetsrelaterad händelse anmäler detta. Till följd kan resterande piloter i Flygvapnet dra lärdom av dessa händelser och upprepade fel i ett flygplan upptäckas innan haverier inträffar. Detta säkerhetstänkande inom Flygvapnet indikerar på att även arbetet med urvalsprocessen bör ha haft detta åtminstone som en riktlinje.

### Slutsats

Då flygsäkerhet är något som genomsyrar hela Flygvapnets organisation och DMT infördes trots misstro bland många, anser jag att säkerhetstänkande faktorer bör ha varit en drivkraft i utvecklingen av stegvist urval. Att ett cut-off test endast inriktat mot flygsäkerhetskriterier införs visar på att säkerhetstänkandet haft en central roll i arbetet med en ny urvalsprocess. Det faktum att det redan 1967 tas upp hur DMT kunde och kom att användas i det stegvisa urvalet talar även för att flygsäkerhetskriterier varit en drivande kraft i arbetet med urvalsprocessen.

### ***4.3 Utvecklingen av urvalsprocessen drevs huvudsakligen av införandet av ny teknologi i flygplattformarna som ställde nya krav på piloten***

Teknikutveckling inom flyget fortgår ständigt och nya mer avancerade stridsflygplan och uppdateringar på gamla stridsflygplan kommer med jämna mellanrum. Dessa nya flygtekniska framsteg gör flygplanen mer lättflugna, men även mer avancerade att hantera för piloten när det kommer till pilotens operatörsroll. Hanterandet av flygplanssystemet idag är mer psykologiskt krävande än motoriskt krävande till följd av teknikutvecklingen.

Denna ständiga flygtekniska utveckling kan tyckas spela en central roll vid urvalet till stridspilot då det ställer nya krav på piloten som operatör och inte endast pilot. Då kan även tyckas att urvalsprocessen bör påverkas av dessa krav som den flygtekniska utvecklingen ställer på piloten. T.ex som att de psykomotoriska testen inte längre är av lika stor vikt vid uttagningarna i jämförelse med andra psykologiska tester. Detta faktum har påverkat testens utformning på så sätt att endast ett utav de 6 stegen testar för psykomotoriska färdigheter, teststeg 2.<sup>35</sup> Medans de andra 5 teststegen testar för lämplighet i den militära karriären och flygsäkerhetskriterier. Men huruvida det varit en drivkraft till förändring av urvalssystemet i stort är tveksamt med tanke på skrivningar av Carlstedt som tas upp nedan.

Ett starkt argument för att den flygtekniska utvecklingen inte varit en drivkraft i förändringsprocessen av urvalssystemet, är det faktum att Leif Carlstedt menat på att den

---

<sup>34</sup> Serge P. Shohov, *Advances in psychology research vol. 27*; Håkan Källmen & Peter Wennberg, The validity of the defense mechanism test: A review of empirical studies

<sup>35</sup> Leif Carlstedt, *Effektivare flygförutbildning genom modifieringar i urvalsprocedur och utbildningsklimat*, FOA rapport, C 55029-H7

flygtekniska utvecklingen stagnerat. Han skriver t.ex att "Den flygtekniska utvecklingen tycks ha retarderat och vi går förmodligen mot en framtid där vi inte får mer avancerade flygplan än de vi har idag."<sup>36</sup> Att Leif Carlstedt hade en framträdande roll i arbetet med framtagandet av den nya urvalsprocessen och skriver i en utav sina FOA rapporter att utvecklingen på många områden även retarderat indikerar på att den flygtekniska utvecklingen inte haft någon påtaglig roll i arbetet med urvalsprocessen. Om detta endast innefattar avioniken i flygsystemen eller om det även innefattar de tekniska system som flygplanet är utrustat med är något oklart. Forskarens tolkning av texten är dock att det är avioniken, flygsystemens aerodynamiska och flygrelaterade konstruktion som menas. Detta skulle då vara en korrekt förutsägning då dagens flygplan rent flygmässigt är mer lättmanövrerade och lätthanterliga.

Att den flygtekniska utvecklingen inte heller berörs i någon FOA rapport inom ämnet framtagandet av en ny urvalsprocess påvisar även det att flygtekniken inte haft någon avgörande roll i utformningen av urvalssystemet. Det enda som nämns är det i tidigare stycke uppdagat.

### **Slutsats**

Rent logiskt kan det anses att den flygtekniska utvecklingen bör ha haft en inverkan på arbetet med utformande och genomdrivandet av en ny urvalsprocess. Det faktum att det ställs helt andra krav på en pilot idag än vad det gjorde under 60-talet bör på något sätt kunna framgå vid testerna i urvalsprocessen. Att en stridspilot idag är lika mycket en operatör av flygplattformen som en manövrerande pilot kan tyckas vara rimliga skäl till att utforma en ny urvalsprocedur riktad mot andra urvalskriterier.

Trots detta så är min slutsats att den flygtekniska utvecklingen inte varit en drivkraft bakom förändringen i urvalsprocessen. Detta p.g.a att under arbetets gång från 1966 till 1970 ansågs att den flygtekniska utvecklingen stagnerat, åtminstone ansågs det så inom arbetsgruppen som arbetade med förnyandet av urvalsprocessen. Detta grundar jag på att en ledande figur i arbetet med urvalsprocessen, Leif Carlstedt, ansåg detta och skrivit det i en av sina forsknings rapporter. Min tolkning är som tidigare nämnts att det med stagnerandet av den flygtekniska utvecklingen, i huvudsak är avioniken som menas. Det får mig därför att dra slutsatsen att den flygtekniska utvecklingen inte varit en drivkraft i förändringen av urvalsprocessen.

#### ***4.4 Utvecklingen av urvalsprocessen drevs huvudsakligen av krav på högre effektivitet på examinerande av antagna aspiranter***

Under 1960-talet låg antalet avhopp från GFU på ca 50% vilket var en accepterad siffra men som fortfarande ansågs hög av uttagningskommissionen (UTK). Denna procentsats steg sedan ända upp till 70% vilket ansågs vara en alldeles för hög siffra och arbetet med att ta ut en ny urvalsprocess påbörjades. Detta arbete med framtagandet av en ny urvalsprocess hade alltså i huvudsyfte att få ner antalet avhopp från GFU.

Sättet att få ner antalet avhopp på bedrevs sedan i två huvudspår, att göra DMT praktiskt användbart i urvalet samt att utnyttja den information som tas fram i urvalet på ett mer effektivt sätt. Dessa två arbetslinjer syftade emellertid till att uppnå samma mål, att minska antalet avhopp från GFU. T.ex står i *Urval av flygförare med psykologiska metoder* att "Avgången från flygutbildningen på grund av oförmåga började bli oroväckande hög (70%)

---

<sup>36</sup> Leif Carlstedt, *Urval av flygförare med psykologiska metoder*, FOA rapport, C 55024-H7, s.55

varför utvecklingen i första hand inriktades på att minska avgångarna.”<sup>37</sup> Därefter beskrivs de två huvudspåren som utvecklingen bedrevs utmed.

Det var många andra effekter som uppnåddes tack vare införsel av DMT och utnyttjandet av informationen från urvalstesterna, som t.ex möjligheten att testa mot flygsäkerhetskriterier redan i urvalsprocessen. Trots alla dessa positiva effekter som uppnåddes genom arbetet i de olika spåren var hela tiden huvudsyftet att minska avhoppet vilket är ett starkt argument för att effektiviseringen av examinerandet av aspiranter var huvuddrivkraften bakom förändringen i urvalssystemet.

Om och om igen tas det även upp positiva kommentarer i de rapporter som berör arbetet med urvalsprocessen om hur lyckat arbetet har blivit när antalet avhopp närmar sig 0%. Procentsatser redovisas om vartannat för att påpeka med hur många procent antalet avhopp sjunkit jämfört mellan olika kullar, efter införande av olika urvalstest och efter införandet av en förändrad utbildningssyn. I *Stegvist urval av flygförare – procedur och validitet* använder sig Carlstedt exempelvis utav statistiken som en valideringspunkt för det stegvisa urvalet.<sup>38</sup> I *Flygpedagogik* skriver även Folke P. Sandahl om hur pass mycket bättre det är för eleven att ha en lärare istället för flera olika under GFU.<sup>39</sup> Mätinstrumentet han använder sig av här är även det antalet avhopp i procentsats snarare än någon form av utbildningsstatus på eleven. Hela tiden är det just antalet avhopp som används som mätsticka för hur lyckade de olika delarna varit. Ingenstans används någon annan mätmetod för hur framgångsrik nya förändringar blivit såsom hur utbildningsståndpunkten för en aspirant är gentemot tidigare år. Det enda som mäts är antalet godkända i procent. Detta ser jag även som ett argument för att den huvudsakliga drivkraften bakom förändringen i urvalsprocessen är just effektivisering av intag och utexaminerande av aspiranter.

En uppfattning jag har fått av att tala med äldre kollegor inom Flygvapnet och även ett motargument för hypotesen skulle vara att under 60-talet då antalet avhopp ökade upp mot 70% uppfattades flygförarutbildningen som en väldigt tuff och svår utbildning. Antalet avhopp gjorde att utbildningen fick en sorts hjälte status där endast de bästa av de bästa tog sig igenom. Detta var inte heller något som piloter och flyglärare såg negativt på utan såg snarare en stolthet i att ha genomfört och klarat av en så hård utbildning som flygförarutbildningen.

Detta förhållningssätt ändrades dock vid genomförandet av OKAFF men var även en anledning till att OKAFF projektet tog så pass lång tid att genomföra som det ändå gjorde, dessa inställningar var tvungna att ändras på. Med andra ord så sågs det av många inom flygarskrået som något positivt med mycket avhopp vilket skulle vara i direkt motsats till att hypotesen skulle vara sann.

### Slutsats

Anledningen till sättet arbetet med framtagandet av en ny urvalsprocess inriktades på var alltså att minska avhoppet från GFU. De olika inriktningarna eller huvudspåren som arbetet bedrevs inom hade var för sig sina egna ändamål men syftade till att nå ett större mål, d.v.s minska avhoppet. Att mätstickan för hur bra arbetet lyckats var i hur många procent antalet

---

<sup>37</sup> Leif Carlstedt, *Urval av flygförare med psykologiska metoder*, FOA rapport, C 55024-H7, s.52

<sup>38</sup> Leif Carlstedt, *Stegvist urval av flygförare – procedur och validitet*, FOA rapport, C 55026-H7, s.12

<sup>39</sup> Lars Christofferson, *Flygpedagogik*; Folke P Sandahl, Utvecklingen av pedagogiken vid den grundläggande flygförarutbildningen (GFU)

avhopp minskat istället för någon form av mätning i utbildningsståndpunkt för aspiranten anser jag tala för vad som var huvudmålet. Det faktum att antalet avhopp lyckades komma ner till en så låg procentsats beror naturligtvis på mer än bara urvalsprocessen, men huvuddrivkraften bakom förändringen i urvalsprocessen anser jag ändå vara just effektiviseringen av examinerandet av antagna aspiranter.

## 5 Sammanfattande slutsatser

De slutstatser som kan dras utifrån de olika hypoteserna ställda i uppsatsen, är att flera faktorer tillsammans har påverkat förändringen av urvalsprocessen. Graden av påverkan i urvalsprocessen varierar men den enda faktor som kan räknas bort av de fyra hypoteserna är den flygtekniska faktorns påverkan. Detta p.g.a bilden arbetsgruppen jobbade efter, att den flygtekniska utvecklingen stagnerat och på vissa områden till och med retarderat.

För att svara på syftet som uppsatsen utgått ifrån så var huvuddrivkraften bakom förändringen i urvalsprocessen effektivitet. Att få ner antalet avgångar från GFU var det primära målet och det allt arbete syftade till att åstadkomma och hela tiden den mätmetod som användes för mätbarhet av framgång. Hur man tog sig dit var genom att t.ex införa DMT i urvalet och utnyttja testinformation från det stegvisa urvalet på ett mer effektivt sätt. Även ett förändrat utbildningssynsätt på flygskolan bidrog starkt till att få ner antalet avgångar men var inte den huvudsakliga drivkraften bakom förändringen i urvalsprocessen.

Dessa delmoment kan alla ses som drivkrafter bakom förändringen i urvalsprocessen men den huvudsakliga drivkraften var trots allt den gemensamma faktorn bland dessa delförändringar. Att effektivisera utexaminerandet av antagna aspiranter, med andra ord få ner antalet avhopp från GFU och examinera så många som möjligt av de antagna aspiranterna. Min slutsats är därför att den huvudsakliga drivkraften bakom förändringen i urvalsprocessen för stridsflygare var effektivitetskrav på utexaminerandet av antagna aspiranter.

## 6 Förslag till ny forskning

Som det tas upp i avgränsningarna så har de ekonomiska faktorerna och säkerhetspolitiska faktorerna inte berörts i denna studie. Detta skulle därför kunna vara ett ämne att bedriva nya studier inom. Antingen var för dig i en uppsats av denna storlek eller båda två i en större uppsats för att få en helhetsbild.

Ett intressant ämne som också skulle kunna behöva undersökas är hur urvalsprocessen är utformad för transportflygare i dagsläget. Som det ser ut just nu så har transportflygare börjat direktrekryteras redan till GFU och urvalsprocessen ser likadan ut för båda flygkategorier. De sökande söker i dagsläget till stridsflygare där några utav de godkända i urvalsprocessen blir erbjudna platser som transportflygare. Vad ställs det för annorlunda krav på en transportflygare och hur är det med testernas validitet gentemot transportflygare?

## 7 Litteraturförteckning

### Tryckta källor:

Flygvapnets uttagningscentrum (FUC), *Människan i flygsystemet – Uttagningskommissionen 50 å*; Egon Regefalk, När och hur DMT kom till Flygvapnet, 1994, Trycksakskonsult AB, Stockholm

Jan Torell & Torsten Svensson, *Att fråga och att svara*, 2007, Liber AB, Malmö

Lars Christofferson, *Flygpedagogik*; Folke P Sandahl, Utvecklingen av pedagogiken vid den grundläggande flygförarutbildningen (GFU), 1982, Tryck Team Offset Malmö

Leif Carlstedt, *Effektivare flygförarutbildning genom modifieringar i urvalsprocedur och utbildningsklimat*, FOA rapport, C 55029-H7, 1979, Försvarets forskningsanstalt

Leif Carlstedt, *Operation kvalitetshöjning av flygförarproduktionen*, FOA rapport, C 55028-H8, 1979, Försvarets forskningsanstalt

Leif Carlstedt, *Stegvist urval av flygförare – procedur och validitet*, FOA rapport, C 55026-H7, 1979, Försvarets forskningsanstalt

Leif Carlstedt, *Urval av flygförare med Psykologiska metoder*, FOA rapport, C 55024-H7, 1979, Försvarets forskningsanstalt

Rolf Ejvegård, *Vetenskaplig metod*, 3:e omarbetade upplagan, Studentlitteratur, 2003

Serge P. Shohov, *Advances in psychology research vol. 27*; Håkan Källmen & Peter Wennberg, The validity of the defense mechanism test: A review of empirical studies, 2004, Nova science publishers

Thomas Neuman, *Personlighet och anpassning till militär flygning – en studie över samband mellan variabler i DM-testet och olika kriterievariabler. Uppföljning, validering och beslutsteoretisk värdering*, MPI rapport nr 59, 1967, Militärpsykologiska institutet

### Internet källor:

Jaana Suurküla(M.D), <http://tmdoctors.info/dmtdescr.htm>, 2010-05-29

Svenska författningssamlingen,  
<http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3911&bet=1985:1100>, 2010-06-12