

FLYGMÄKT

väpen

Nr 2

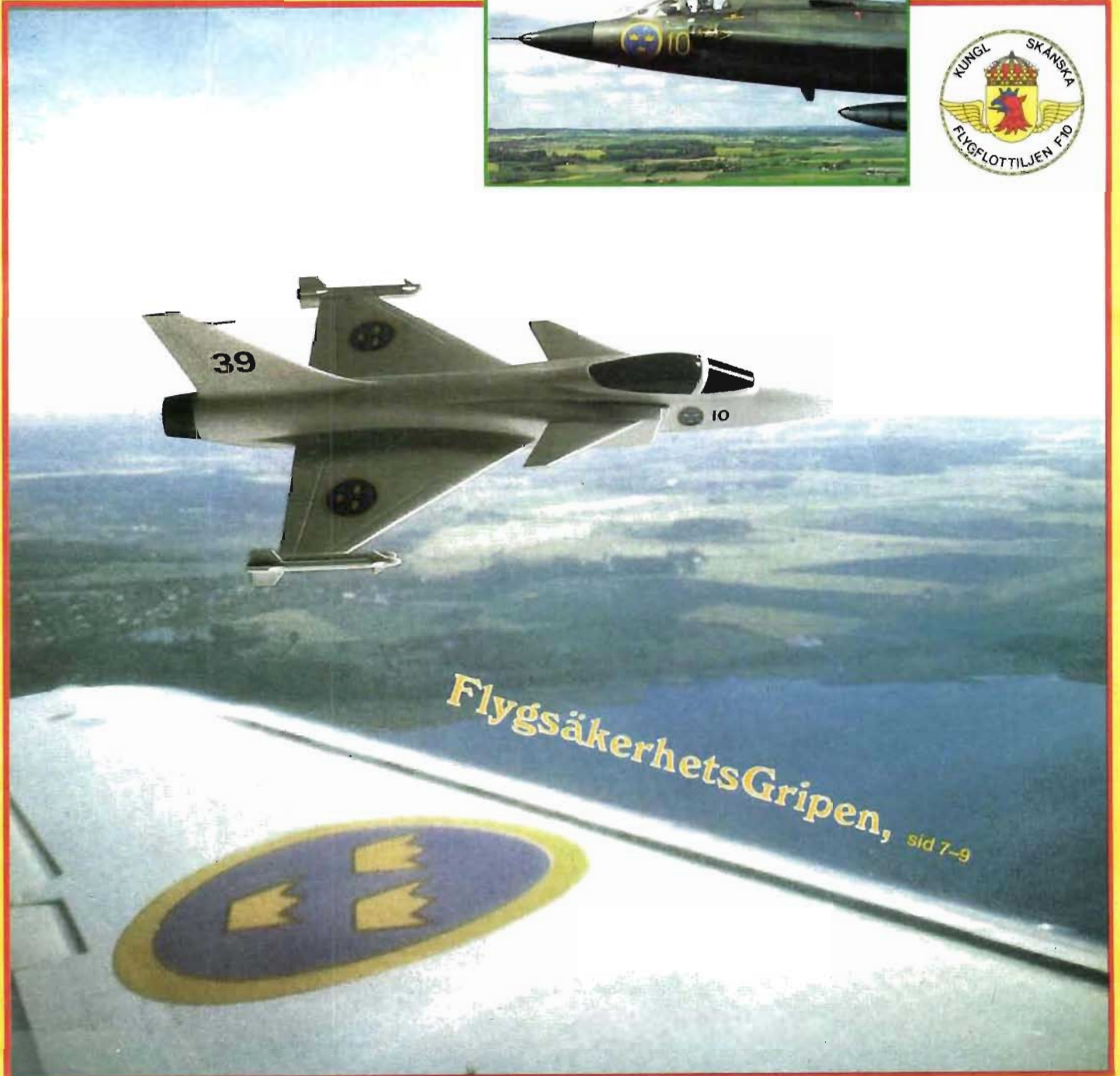
1985

NYHET: "System 35 Ny", sid 5

**F10
45 år
1 september**



**Flygdags-
program
sid 4-6**



FlygsäkerhetsGripen, sid 7-9

FLYGVAPENNYTT

Nr 3 utkommer i sept, nr 4 ca okt, nr 5 i dec.



INNEHÅLL

- Sid* 4: *Inför F10:s 45-årsjubileum*
7: *FlygsäkerhetsGripen*
10: *Intervju med israelisk flygofficer*
15: *Debattforum*
16: *Incidenter 84/85*
18: *FMO -85 "Västgräns"*
26: *"Mät 61:an"*
28: *PersonalNytt, m m*
29: *20 års tjänst med TP 84*
34: *Sul TP 84*
37: *Erfarenheter*

från Metro-utbildningen

BIDRAG från läsekretsen välkomnas. Redaktionen förbehåller sig rätten att redigera allt material. Endast "Ledaren" ger uttryck för CFV:s åsikter. För signerade artiklar svarar resp författare, för redigering och layout redaktören.

ÅTERGIVANDE av textinnehållet medges - källan önskas tydligt angiven.

Ansvarig utgivare:
Redaktionschef:
Redaktör:
Prenumeration:

BENGT LÖNNBOM
GÖSTA EDWARDS
JAHN CHARLEVILLE
GUNNEL WRENIUS

ADRESS:
FLYGVapenNYTT
Flygstaben/Info, Box 80004
104 50 Stockholm

TELEFON
08-788 75 69
el 67
vx: 788 75 00

Prenumerationspris 1985: 25 kr.
Postgironummer 31 69 97-6
Kassa 103:6 Flygstaben



Inför 1987 års försvarsbeslut

Arbetet med att ta fram ÖB:s del av underlaget för 1987 års försvarsbeslut pågår nu för fullt i de centrala militära staberna. Försvarsbeslutet kommer att bli avgörande för bl a Flygvapnets beredskap och styrka under 90-talet.

Runt om i världen görs fortlöpande analyser med militär anknytning av förhållandena mellan stormaktsblocken. Under senare år har dessa analyser bl a visat, att Skandinavien inte längre är ett flankområde utan måste ses i ett mer nära sammanhang med Centraleuropa. Man kan säga att Sveriges egenvärde i strategiskt sammanhang har ökat. Ett värdefullt dokument i detta sammanhang är försvarskommitténs (FK 84) nyligen publicerade första delrapport.

I den säkerhetspolitiska situation Sverige nu befinner sig, har svenska flygstridskrafter mycket stora uppgifter. Kraven som ställs på oss är mycket stora. Skall uppgifterna kunna lösas på ett tillfredsställande sätt, fordras att kraven på såväl kvalitet som kvantitet kan uppfyllas.

● ● Det är glädjande att kunna konstatera att Flygvapnet ur kvalitativ synvinkel har en stabil grund att bygga på inför 90-talet. Det flygvapen som blir följden om CFV:s nuvarande inriktning kan fullföljas beträffande rekrytering och utbildning, 37- och 39-systemens utveckling samt utvecklingen av Bas 90 och Stril 90 kommer att fylla kraven från kvalitativ synpunkt. Det är emellertid viktigt att det ständigt finns balans mellan de olika delområdena och att ny-

tillskotten kan realiseras i den takt som utvecklingen i omvärlden kräver. De senaste årens ekonomiska problem – som följd av ett flertal faktorer utanför Flygvapnets egen kontroll – har därvidlag haft starkt negativa konsekvenser.

Vi måste med allvar och skärpa konstatera, att kvantiteten i Flygvapnets krigsorganisation nu är nere på en absolut *operativ miniminivå*. Detta gäller såväl tillgången på viktiga förband, t ex flygdivisioner, som innehållet i vissa förband vad gäller nyckelpersonal och effektbestämmande materiel. Personalknappheten känner vi av även i fredsorganisationen.

● ● Utgångspunkterna vad gäller Flygvapnet är klara. Likaså måste det stå klart för var och en flygstridskrafternas stora och *ökande betydelse*. Utan ett effektivt och yttäckande luftförsvar, där *jaktflyget* är huvudkomponenten, förlorar många andra av våra försvarsåtgärder sitt värde. Det borde därför vara naturligt att statsmakterna inför nästa försvarsbeslut ser till att balans kommer att råda mellan uppgifter och resurser. Detta kan endast åstadkommas genom *ramtillskott* av erforderlig storlek. Dokumenterat underlag härför kommer inte att saknas. Möjligheterna att i Flygvapnet förvandla varje tillskottsmedel till reell försvareffekt är goda och väl belagda.

Vi skall visa att det lönar sig att satsa på Flygvapnet! ■



Från brevduva till JaktViggen

Nagotning av vad rubriken lovar strävar man efter vid F10/SeS i förberedelsearbetet inför F10:s FLYGDAG 1 september – en av Flygvapnets två huvudflygdagar 1985. Avsikten är att visa upp Flygvapnet så allsidigt som möjligt i luften och på marken.

Efter 40 år på Barkåkra fyller

F10 45 år



Huvudprogrammet skiljer sig inte så mycket från tidigare mönster, men några karaktäristika kan redovisas:

- ▶ Programmet inramas av F10/SeS Drakendivisioner i luften.
- ▶ TP 84 Hercules får en framträdande roll – dels med transportuppgifter (bl a av deltagande fallskärmsstrupp) och dels i särskild uppvisning.
- ▶ "Team 60" räknar vi med att visa upp sig i form av en "sexa Skåne". Raknar gör vi även med F5:s ystra luftakrobat SK 61 "Bulldog".

Förprogrammet blir innehållsrikt. Bl a med:

- Ballonguppstigning (om värdret tillåter).
- Haganders "luftcirkus" (se separat artikel).
- Fallskärmschoppare.
- Drakflygning (den motorlösa versionen) i flera omgångar, samt

- brevduvor.

Materielvisningen har, som vid alla flygdagar, Flygvapnets markutställning som dragplåster. Därutöver utgörs den tunga delen av:

- Alla Flygvapnets i dag operativa flygplantyper med vapenutrustning och klargöringsmateriel, liksom
- materiel från stril-, sambands-, väder- och sjukvårdsverksamheten.

Även civila flygplan avses visas; Fokker F.28 och (förhoppningsvis) SAAB-Fairchild:s SF.340.

Frivilligverksamhetens grenar kommer att åskådliggöras på olika sätt. Nostalgin skall tillgodas genom en fotokavalkad visande hur det var en gång. Även viss äldre materiel förbereds för visning.

Rundflygning med passage-

rare genomförs med SK 60 och SK 50.

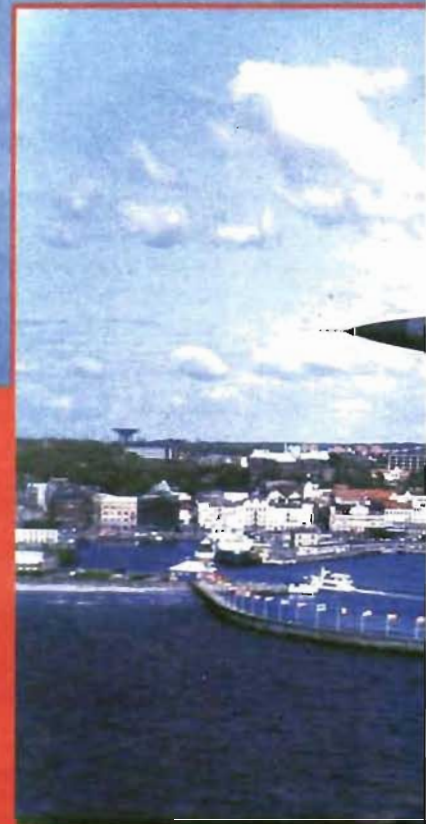
En smärre invasion väntas av bl a civila flygplan. Nämnas kan, att ett 80-tal holländska flygenfusliaster kommer med en chartrad Fokker F.27 (eller F.28) för att övervara flygdagen.

Lördagen den 31 augusti genomförs generalrepetition av flygdagsprogrammet. Detta sker i form av en **familjedag** vid F10/Barkåkra.

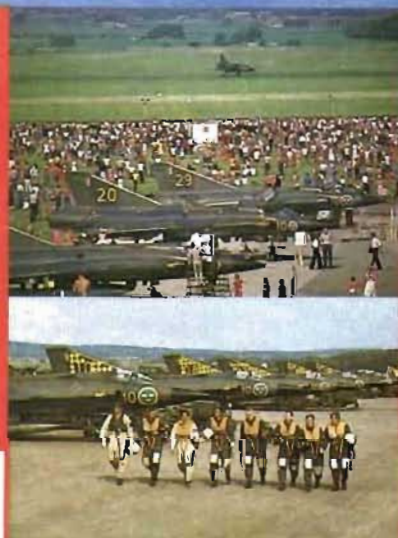
Liksom man gjort vid tidigare flygdagar, ger F10/SeS ut ett nummerat **minnesbrev**, i detta fall befordrat i överljudsflygning med J 35F Draken. Förhandsbeställning av minnesbrevet kan ske genom insättning av **20 kr.** enligt nedan:

- ▶ F10/SeS flygdag 1985 Pg 68616-2
- ▶ Märk talongen "**Minnesbrev**".
- ▶ Fördelning av nummer sker enligt den ordning beställningarna inkommer. ■

S Forsberg



**Välkommen
söndagen
1 september**



Present till 45-åringen:

Ny vassare version av Draken – J 35F Mod



Lagom till F10/SeS' 45-årsjubileum vill FLYGvapenNYTT offentliggöra följande s k presentnyhet.

Känt är att flygplan J 35F Draken skall vara operativ fram till medio 1990-talet. Tre divisioner Draken – de enda – skall nämligen behållas vid F10/SeS. Men för att 35:an även under kommande cirka tio år skall kunna vara ett modernt stridsflygplan/med hänsyn till omgivande luftstridsmiljö kunna bibehålla god tak-

tisk förmåga, måste samtliga 35:or vid F10 genomgå en större ansiktslyftning. Avsikten är att utan genomgripande förändringar på flygplanet i sig åstadkomma hög flygsäkerhet samt att säkerställa förbättrad prestanda och tillgänglighet.

Modifieringarna innebär i stort:

- 1) Gångtidsförläggning.
- 2) Ökat antal robotbalkar.
- 3) Möjlighet att hänga fyra fälltankar.



Neutralitetsvakt i söder

Foto Urban Mörén

- 4) IR-spanarens ursprungliga prestanda återsätts.
- 5) Höjdvarningssystem anskaffas.
- 6) Transponder införs.
- 7) Nytt flyglägesinstrument införs.
- 8) Viss övrig instrumentering byts ut.
- 9) Vissa radarmodifieringar tillkommer (för att garantera tillgängligheten till medio 90-talet).

Det kommer att bli en stimulerande uppgift för F10/SeS att få taktikutveckla "System 35 Ny". Sektorflottiljen kommer därmed även i framtiden att utgöra en av våra vassa hörnstenar i luftförsvaret i södra Sverige. En grannliga uppgift som Barkåkra-förbandet hittills skött berömvärt.

Ryktet om Drakens död är därför betydligt överdrivet. ■

Osmo Westin, FN/FLY

Schweiziska landslaget i konstflyg till F10:

Haganders luftcirkus

3/5 av det schweiziska landslaget i konstflygning. – T v: Nils Hagander, ovan: Christian Schweizer + nedan: Erik Hagander.



Vid F10/SeS flygdag söndagen den 1 september medverkar huvuddelen av det schweiziska landslaget i konstflygning med ett avancerat program, som genomförs med två flygplan – Ultimate EA.230 och Pitt's Special.

Laget: Ledare och sponsor är Julius Hagander, kapten i svenska flygvapnets reserv. Han är numera egen företagare i Basel/Schweiz men fortfarande svensk medborgare. Julius är gammal F10-flygare. Han var med redan 1946 och fick sin grundläggande flygslagsutbildning på J 22. Han har fortsatt att flyga privat och har med framgång deltagit i ett flertal europeiska flygrallyn. Julius flyger däremot numer inte med vid gruppens uppvisningar. Han fyllde faktiskt 60 medio mars.

Nestor bland gruppens fyra

aktiva piloter är Christian Schweizer, 40-årig schweizare. Han är bl a flyglärare, flerfaldig mästare, segrare i EM 1973 och har deltagit i VM.

Julius Haganders två söner, båda schweiziska medborgare, är likaledes piloter i teamet. Den äldste, 29-åriga Erik, har placerat sig som trea i schweiziska mästerskapen sedan 1981 och har deltagit i VM och EM. – Den yngre sonen, 28-åriga Nils, är liksom pappa Julius ekonomie licentiat.

Den fjärde piloten, 50-åriga Eric Müller, deltar inte vid F10:s flygdag.

●● Avancerad flygning med civila småflygplan kan man dela in i två olika grupper. Dels rena showprogram och dels uppvisning inom ramen för tävlingsverksamhet i konstflygning.

I båda fallen använder man sig av specialbyggda flygplan som endast används för avancerad flygning. Man kan säga att piloten är specialtränad för just denna typ av flygning. ▶

Tävlingsformen i avancerad flygning kommer som så mycket annat från USA, men den har förekommit ganska många år i flera europeiska länder. I Sverige är den dock en ganska ny form av flygning. Här hemma förekommer tävlingar än så länge endast i de två enklaste formerna. Internationellt tävlas det i fyra olika klasser, där endast den svåraste finns med vid EM och VM. Klasserna är: *Sportsmen*, *Intermediate*, *Advanced* & *Unlimited*.

När tävlingsprogrammen genomförs har man en s k box ("låda") som man skall hålla sig inom. Boxen är 1000 m x 1000 m samt 1000 m i höjd. (Knappast ett område som dagens militärflygplan skulle klara att visa upp sig i.) Boxen är beskuren nedtill, eftersom lägsta höjd i den två svåraste klasserna är 100 m. Tävlingarna genomförs enl bestämmelser som är utfärdade av IAC (International Advanced Club).

●● Tävlingen är indelad i fyra (ev fem) olika moment. – **MOMENT 1** är ett styrt program, som bestäms år från år och där samtliga manövrar är tagna ur en speciell katalog. Manövrarna är indelade i nio olika familjer, där t ex den tredje familjen är vertikala svängar, den fjärde är spinnar, den sjätte stjärtglidning osv.

MOMENT 2 är ett fritt program som väljs av den enskilde, men samtliga manövrar skall vara ur specialkatalogen. Varje manöver har en svårighetsgrad med en s k K-faktor. Den tävlande har att ta hänsyn till att maximalt ackumulerade K-värden får vara 700, samt att det som mest får vara 21 olika manövrar.

MOMENT 3 består av ett givet program erhållet sex månader före tävlingen.

MOMENT 4 (och för en del det

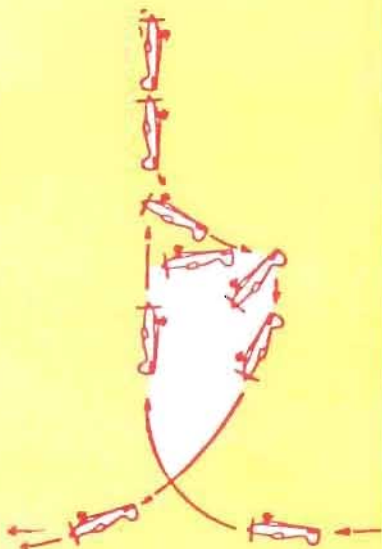


Bild 1: Inverterad ingång i vertikal stigning, åtföljd av stjärtglidning med vinkning bakåt och inverterad utgång.



Data: Pitts S2A Special

Spännvidd: 6,1 m
Längd: 5,5 m
Max fart: 325 km/h
Motor: Lycoming AEIO-360-A1A

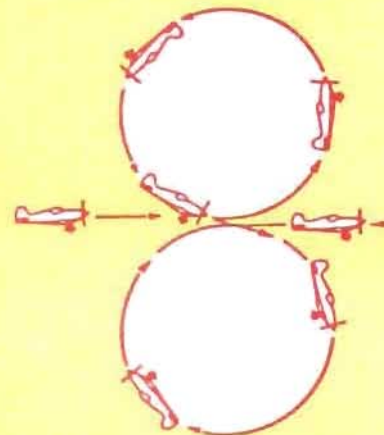
sista) består av ett okänt program som erhålls 24 tim före genomförandet. Detta program får inte träningsflygas, utan enbart studeras. Här gör piloterna ofta en liten oliktbild av momentets innehåll, som de sätter fast på instrumentbrädan.

Efter dessa fyra moment plockas den sämre hälften av de tävlande ur tävlingen. De resterande (finalisterna) får genomföra det femte momentet som

består av ett helt fritt program som enbart är maximerat till 4 min flygtid. I övrigt begränsas rörelserna enbart av resp flygplans manual. – Ett sådant finalprogram från 1985 års EM får vi se vid F10:s flygdag genomfört av Eric Hagander.

●● Den andra formen av avancerad flygning är den rena showen (jfr uppvisningen av de bästa konståkarna på skridskor, ef-

Bild 2: Stående 8 med sista delen inverterad.



ter tävling). Här är naturligtvis program och flygtid m m helt fritt inom flygplanets tillåtna gränser.

Det gäller att göra allt så spektakulärt som möjligt. Rökaggregat och vackert målade flygplan är en självklarhet. Eller som den framstående schweizaren (med två EM-guld och ett VM-silver i tävlingsvarianten) Christian Schweizer uttryckt saken: "Den mest perfekta piloten och det bästa flygplanet är bara så bra som deras förmåga att göra sina kvalifikationer *synliga*". Hur han lyckas med detta kan Du/vi beskåda under flygdagen.

Exempel på manövrar ur specialkatalogen visas i bild 1 & 2.

Att försöka åskådliggöra manövrar ur de fria showprogrammen är inte lönt något försök. Men om Du kommer till F10:s flygdag kan Du få se den svenske konstflygaren **Leif Simonsen** göra en s k Lomcevak, vilket i stort innebär att från en 45° stigning och 60° roll överstegras flygplanet samt efter diverse finurliga roderutslag får han flygplanet att göra två på varandra snabba "kullerbyttor" framåt. Personligen är vi mycket intresserade av att se hur han genomför en s k Porkroll, vilket ungefär innebär en baklängesroll??

Flygplanen. – Som nämdes inledningsvis är flygplanen specialbyggda. Dessutom är de inte alltför sällan hemmabyggen. Den kända BA-4B, som vi bl a får se på flygdagen, är ett exempel på detta. Ett av de mest omtyckta flygplanen för detta ändamål är Pitt's Special, även den flygplantypen ofta ett hemmabygge.

Även om inte sporten är stor, vilket också innebär att det inte finns några pengar att tjäna, görs det rent av industriella satsningar för att plocka fram högklassiga flygplan för tävlingsändamål. Ett exempel på ett sådant är den tysk-schweiziska ULTIMATE EA 230. Enl expertis är detta det mest sofistikerade flygplan i världen för avancerad flygning. ■

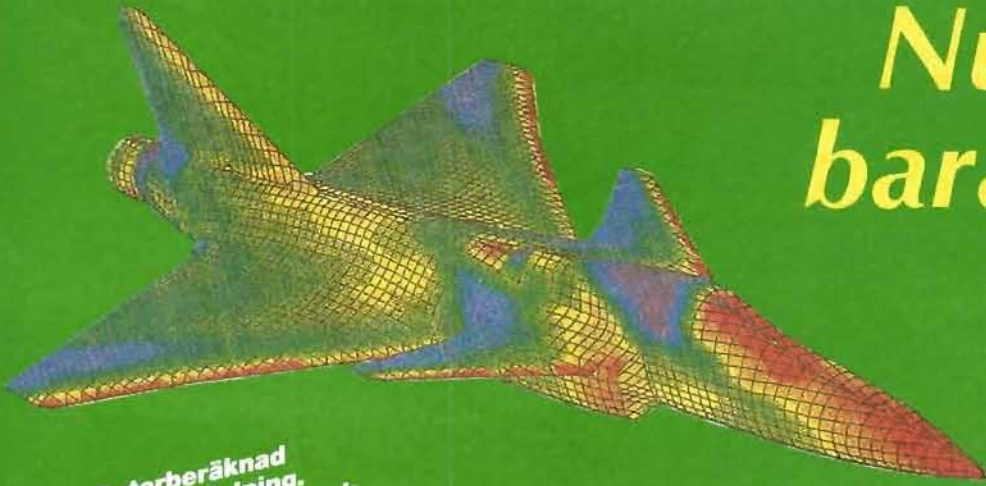
S Forsberg & Hans Gustavsson

Data: ULTIMATE EA 230

Spännvidd: 8 m
Längd: 6,3 m
Max fart: 400 km/h
Stall fart: 90 km/h
Motor: Lycoming/Firewall Forward AEIO-360
G-belastn: +/- 10 G
Vikt: 433 kg



Nu återstår bara 1 1/2 år



Datorberäknad
tryckfördelning.
Blå färg = lågt tryck.
Röd färg = högt tryck.

Vid framtagningen av JAS 39 Gripen har stor vikt lagts vid att uppnå en god flygsäkerhet. Detta framgår konkret inte minst genom det åtagande om haverifrekvens som finns inskrivet i avtalet mellan industrigruppen JAS (IG JAS) och Forsvarets materielverk (FMV).

Jämfört med Viggen-systemets haverifrekvens (som från början endast var ett beräknat värde) skall för Gripen-systemet en halverad haverifrekvens uppnås. Av inträffade haverier med JAS 39 får maximalt 50 proc vara orsakade av materielfel. För att kontrollera att kraven innehålls kommer särskilt uppföljning att ske efter 50.000 och 100.000 tim akumulerad flygtid.

För att uppnå ovanstående krav måste stor hänsyn tas redan vid konstruktionsarbetet. Dessutom samverkar åtgärder som god anpassning till föraren, goda flygegenskaper, systemuppbyggnad, genomarbetad flygutbildning, kvalificerade simulatorer, hög driftsäkerhet och god anpassning till klargörings- och servicepersonal.

●● För JAS 39 Gripen har dessutom ett övergripande flygsäkerhetsprogram tagits fram. Särskilt uppföljning sker vid såväl industrin, FMV och FV. Som underlag för analyser av flyg/systemsäkerheten inom olika områden analyserar man haverier, kritiska tillbud och övriga driftstörningar som inträffat på tidigare flygplanstyper såväl svenska (Draken och Viggen) som utländska.

Analyserna riktar sig mot såväl materielfelsidan som fel i förarfunktionen men också mot nya områden/situationer där föraren i t ex stressat läge kan tänkas handla fel.

Denna typ av verksamhet är inte ny. Det nya består i systematiseringen och

JAS 39



FlygsäkerhetsGripen

Ett av de viktigaste verktygen i utvecklingsarbetet med en ny flygplanstyp är provriggar och simulatorer. Ett tiotal sådana har uppmonterats och är i drift vid Saab-Scania. Dessa riggar gör det möjligt att på ett tidigt stadium utprova olika system på marken. Några av dem kan betecknas som stationära provflygplan.

Utvecklingsarbetet med Gripen-oliva system bedrivs i simulatorer. De elektroniska presentationsscheman har monterats i en speciell presentation och manöverutrustningssimulator — ett område där tekniker och provflygare samarbetar för att

utforma kabinen på bästa sätt.

En 5 k systemsimulator, som innehåller merparten av Gripen-oliva elektroniska delsystem, har uppmonterats vid Flygvapnens simulatorcentral. Den används för datorprogramutveckling och kontroll.

En rigg för Gripen-oliva hydraul- och strömförbruk i bruk under hösten '84. Den utsläpps successivt med alla i oliva system ingående delar. Vidare väntas en ordinarie testanläggning (F) för hydrauliska sammanställningar, inriktad på att bygga ihop på samma sätt som i det färdiga flygplanet.



utnyttjande av datorer varvid effektiviteten, tillförlitligheten och snabbheten ökar.

●● För att uppfylla de mycket höga operativa krav som dagens moderna jaktflygplan skall uppnå vad gäller manöverbarhet är JAS 39 Gripen (i likhet med bl a amerikanska F-16) ett konstruktionsmässigt instabilt flygplan. Detta innebär att större säkerhetskrav än för konventionella flygplantyper måste ställas på flygplanets styrsystemsfunktioner. Lösningen i JAS 39 har blivit ett elektriskt 3-kanaligt digitalt styrsystem som backas upp av ett 3-kanaligt analogt system.

Genom att systemet är elektriskt kan nya styrlagar och begränsningar relativt enkelt införas och ändras. I styrsystemet finns redan från början i systemet införd manöverbegränsningar för anfallsvinkel och snedanblåsningar (oren flygning), liksom att nosvingen blir flöjande om ett fel uppstår i styrsystemet. Denna senare egenskap medför att det i grunden instabila flygplanet får stabila flygegenskaper.

Fel på styrsystemet kommer också att innebära att omkoppling till nya styrlagar sker automatiskt. Detta har bl a till följd, att om fel uppstår på t ex ett vingroder kan föraren flyga hem flygplanet med tillgång på resterande roderytter.

Styrsystemet tillsammans med JAS 39:s grundläggande flygegenskaper gör förhoppningsvis Gripen till ett lättflugnare flygplan än JA 37 (JaktViggen).

●● Utmärkande för JAS 39 Gripen bedöms bl a vara goda flygegenskaper under landningsplanen med mycket goda fart- och flygbanestabilitetsegenskaper. För att ytterligare förbättra dessa och samtidigt avlasta föraren, förses flygplanet med en AFK (automatisk fartkontroll) med hög precision.

JAS 39 Gripen kommer i landningsplanen att flygas med såväl lägre farter som lägre anfallsvinklar än JA 37 Viggen, varför precisionen i landningen ökar. Marginalen mellan anfallsvinkeln under landningsplanen och anfallsvinkeln för stall kommer att vara stor. Liksom för JaktViggen gäller att föraren under hela landningsplanen skall se flygplanets sättpunkt på landningsbanan.

●● Risken för kollisioner med fåglar kommer att vara lika stor i framtiden som i dag. Efareheterna från tidigare generationers flygplantyper har i detta hänseende medfört att Flygvapnet ställt större krav på "motåtgärder"/på förbättrade möjligheter hos JAS 39 att kunna motstå de krafter/påfrestningar som en fågelkollision oftast innebär. Gripen får därför en robustare konstruktion vid vissa fågelkritiska träffområden och bör därmed bli stryktåligare än t ex Viggen.

Frontrutan måste tåla kollisioner med fåglar som har en viss angiven vikt upp till en specificerad fart. Över hela världen har forskare länge arbetat med att försöka ta fram nya, hållfastare glasmaterial.

Trots tidiga mycket lovande prov har dessa i slutfasen inte hållit måttet. Därför kan man i dag säga att det minst nya och revolutionerande med framtidens flygplan är just frontrutor och huvar. Detta gäller således även för JAS 39. — Det finns dock andra sätt att öka frontrutans motståndskraft/andra metoder att skydda föraren mot fågelintrång i kabinen, men dessa kommer då i konflikt med kravet på förbättrad siktformåga utåt/nedåt.

Eftersom Gripen är ett enmotorigt flygplan är det också känsligt om en fågel skulle tränga in genom luftintagen och träffa motorn. Kraven på Gripen-motorns (RM12) stryktålighet är satta högre än för Viggen-motorn. RM12-motorn har därför gjorts specialhårdad mot fåglar. Dessutom har vissa arrangemang studerats för luftintagskanalerna för att öka skadetåligheten.

Förutom de förbättringar som byggs in i Gripen finns även den att flygplanet genom sin "litenhet" (ca 50 proc av Viggen) exponerar en avsevärt mindre träffyta för fåglar i de känsliga områdena frontruta och luftintag.

●● Som framgått av FLYGVAPENNYTT 1/84 förses Gripen med ett räddningssy-

Japans testflygplan T-2 CCV ...

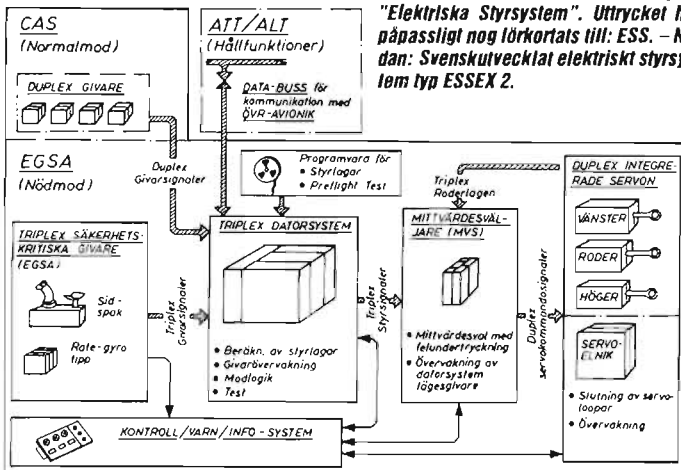


flyger med "ankvingar" à la Gripen

"Fly-by-wire" – vad är det?

Den som försöker sig på en direktöver-sättning av "Fly-by-wire" kommer ge-nast på villovägar. Om man däremot lis-lar ut att "Fly" här användes i betydelsen "styra" ett flygplan och dessutom vet att

"wire" kan betyda "elektrisk kabel" börjar man inse betydelsen. När sedan ordboken berättar att "by", bland myck-et annat, betyder "med" eller "via" är vi framme vid översättningen. "Styrning via elektriskt kablage" eller som den korrekta svenska benämningen lyder "Elektriska Styrssystem". Uttrycket har påpassligt nog förkortats till: ESS. – Ne-dan: Svenskutvecklat elektriskt styrsys-tem typ ESSEX 2.



Så beräknas tilldelningen av medel för Gripen-projektet

Medelsramen för JAS 39 Gripen omfattade i prislä-gre februari 1981 24,9 miljarder kronor. Ramen upp-räknas årligen med samma metodik som övriga verksamheter inom försvaret, dvs med försvars-prisindex som ger-kompensation för inhemsk och utländsk inflation, samt valutakursförändringar. Med denna uppräknings blev den s k JAS-ramen i prislä-gre februari 1985 38,0 miljarder kronor. Utöver prisuppräknings har ÖB anbefallt att prisreserver läggs in som motsvarar avvikelse mellan genom-snittsinfation inklusive valutakursförändringar och den prisförändring som råder för försvarets mate-riel- och forskningsupphandling. Inom försvaret omfattar upphandlingen i stor utsträckning "spjut-spets-teknologi" med en delvis annan prisutveckling än den genomsnittliga.

ÖB:s anvisningar är att 0,5 proc av materielan-skaffningen respektive 1,0 av forskning och utveck-ling skall-reserveras. Detta innebär för Gripen-prö-jektets del 1,8 miljarder kronor. Totalt fick utgifter-na för JAS 39 Gripen i prislägre februari 1985 omfatta "JAS-ramens" 38,0 miljarder kronor plus prisreser-verta 1,8 miljarder kronor. Detta betydde att den to-tala intäktsramen för JAS 39 Gripen blev 39,8 miljar-der kronor. – För 1986 uppräknas följaktligen "JAS-ramen" ytterligare något. Osv.

M.G.

FV blev först i världen

... med att flygutprova ett system för assisterad övertrycksandning. Systemet blir (kanske) en nödvändig hjälp för flygförarna att orka med så höga manöverlaster som 9G. Utprovningen görs för FV:s kommande JAS 39-förare. Det handlar om en vidareutveck-ling av en utländsk idé, att ett konstant

övertryck i andningsvägarna förbättrar G-toleransen. Efter omfattande studier har en första prototyp av G-dräkt med assisterad tryckväst tagits fram. Den testflögs i en SK 37:a medio maj. – FV-Nytt återkommer i höst med en full-ständig redogörelse för detta världs-unika G-dräktssystem.

Hed.

Första Gripen tar form

Nedan: Nu har sammanbyggnaden av de första skroven till JAS 39 Gripen startat. Monteringen av framkropparna börjar i sammanbyggnadsjiggarna vid Saab-Scania's Linköpingsverkstäder.

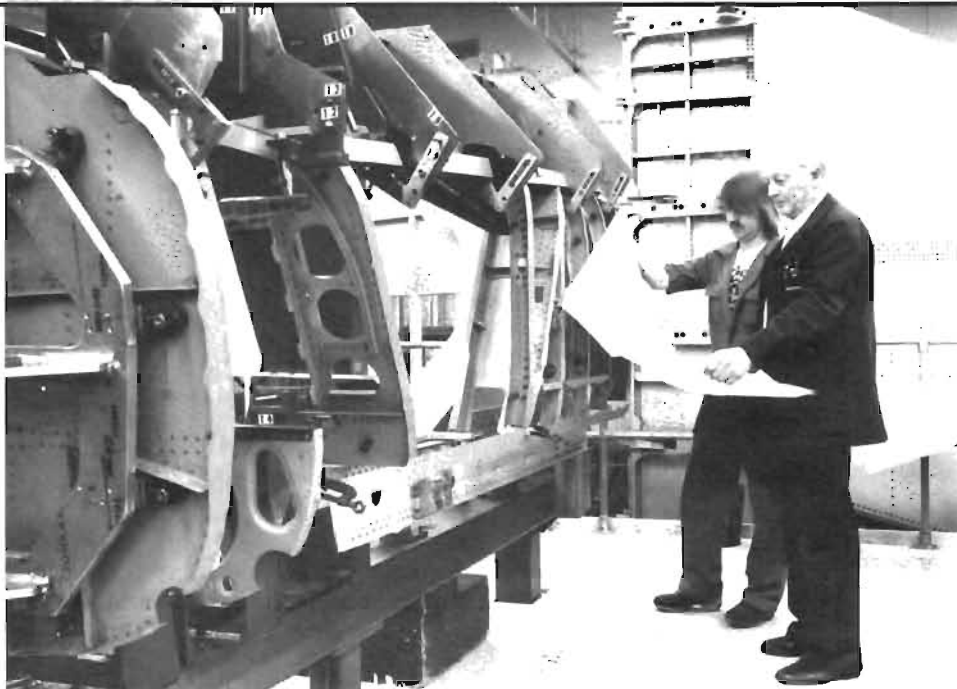
De första framkropparna ska

användas för prov med räddningssystemen, fågelkollisionsprov och i en s k belysningsat-trapp, där bl a synbarhetsgranskningar i såväl dagsljus som mörker ska utföras och reflexav-skärmningar utprovas.

stem där en raketstol av märket Martin Baker (S-MK.10 LS) ingår. Med denna brittiska raketstol får ett svenskt flygplan för första gången ett räddningssystem som har 0-0 prestanda, dvs föraren kan i nödfall skjuta ut sig från ett på marken stillastående flygplan. Stolen har också än bättre prestanda vid utskjutningar i landningsplanen och från inverterat läge än Viggen-systemets raketstol. Inom övriga delar av flygenvelopen överensstämmer prestanda i stort sätt med Viggen-systemets.

För att förbättra sittkomforten och därmed också förarens prestationsförmåga blir stolen vinklad ungefär mitt emellan den i Draken och den i Viggen. Stolens ryggstöd formpassas också bättre, vilket kan ske genom att fallskärmen packas i särskild behållare bakom förarens nackstöd.

KN & JCh



★★ Nu-aktuella erfarenheter från utländska flygvapen är oftast av stort intresse. När sådan öppen information finns tillgänglig bör den ges allmän spridning. ★★ Här redovisas ett samtal med en mycket högt uppsatt israelisk flygvapenofficer. (Av säkerhetsskäl ej namngiven.) Diskussionen handlar om idéer, innovationer och filosofier i det israeliska flygvapnet. Intervjun gjordes i Israel medio mars i år av free-lance-journalisten **Lars Christofferson**, vilken benäget ställt materialet till FLYGvapenNYTT:s förfogande. ★★

Foto: IDF Spokesman & IAI

Låt aldrig doktriner bli dogmer

LC-fråga: För en iakttagare utifrån verkar Israels flygvapen vara ytterligt flexibelt och kreativt. Vill Du berättat något om era idéer och kanske nyheter? Vad har ni t ex lärt er av Libanon-kriget?

Svar: Jag vill först säga, att nya idéer får vi nästan varje dag. En uppgift blir då att avgöra om de nya idéerna är bra eller dåliga. Är de bra måste vi bestämma hur vi ska hantera dem. En svårighet är faktiskt att vi har för många idéer. Vi tror inte på att formulera idéerna i systematiserade regelverk eller som bestämmelser från staben. Taktik och annat skiftar ju ständigt och dessutom mycket snabbt. Besöker man en division eller en bas hos oss, hittar man ingenstans tjocka böcker om taktik, teknik, procedur och annat. Frågar Du inom ett speciellt vad vi gör just nu, så är det kanske samma sak som vi gjorde vid Ditt tidigare intervjubesök. Men under mellantiden har vi i själva verket ändrat oss fem gånger. En av de principer vi har i vårt flygvapen, är att vi betraktar t ex stridstaktik som medel att uppnå bestämda mål. Hittar vi bättre sätt – eller om hotbildningen ändras eller om vi lärt någon läxa från den senaste operationen – har vi en mycket kort omställningstid.

Vi föredrar för övrigt att kalla Libanon-konflikten en *operation* inte ett krig. Vi anser inte heller att man kan dra alltför vittgående slutsatser av Libanon-operationen. Den var unik på många sätt. Den verkligt nya kunskap den gav var mycket liten och inga andra militära tänkare bör heller låta påverka sig alltför mycket av utvecklingen. Vi utnyttjade dessutom endast en liten del av vårt flygvapens styrka. Har vi nu införlivat nya idéer om taktik och utveckling som går att hänföra till Libanon-operationen, beror de inte på konflikten i sig utan på de utvärderingar vi gjorde efter våra insatser av de förändringar dessa skapat på motståndarsidan och vad den kan ha lärt av operationen. Motståndarsidans förändringar observerar vi. Vi ser till att vi behåller vårt försprång.

Du har ställt en mycket svår fråga och den är också svår att besvara precis. Viktigt är emellertid att man utgår ifrån egna förutsättningar och själv försöker styra utvecklingen och inte sneglar åt andra och försöker imitera dem.

LC: När ni utvecklar nya idéer, på vilka nivåer sker det?

Svar: Främst på divisionsnivå! Innovationerna kommer alltså i huvudsak från divisionerna. En del idéer kommer fram vid möten

och diskussioner mellan divisionerna och som resultat av gemensamma stridsövningar, då divisionerna flyger mot varandra. Idéerna kan då utvecklas och senare ingå i det taktiska mönstret hos en eller flera divisioner. En division kan alltså anamma det nya taktiska tänkandet och anse det vara ett bra medel för strid, medan en annan inte behöver göra det. Det är divisionschefen som tar beslut i taktiska frågor. Flottiljen och flygstaben har sedan att avgöra om den nya taktiken är förenlig med våra huvudprinciper. Är den det, ingriper inte flygstaben. Vi försöker att så lite som möjligt styra verksamheten. Tvärtom, vi låter divisionerna i stor frihet initiera och besluta för sig själva i bl a taktiska frågor – så länge de håller sig inom rimliga ramar. Debatten är ofta livlig och alltid på en hög nivå. Jag vill beskriva klimatet som turbulent. Vi lägger inga hinder i vägen för diskussionerna. Vi snarast uppmuntrar dem – de är ju livsluft för oss. Vi har t ex i våra publikationer en ständig diskussion på gång.

LC: Gäller detta också i utbildningsfrågor?

Svar: Ja självklart, utbildning tillhör huvudfrågorna. Utbildning och utveckling av taktik går hand i hand och syftar till framgång i

strid. Vi tränar och utbildar ju inte för en taktisk metod för att sedan gå till strid med en annan. Utveckling av taktik och träning hör ihop. Även vad gäller taktisk grundutbildning ligger besluten hos divisionerna. Divisionerna formar sin egen verklighet – sitt eget liv. Taktiken utvärderas, kontrolleras och förfinas under träningen. Finner divisionen att den nya taktiken man utvecklat är bra, går man vidare med den.

I stridsövningar och diskussioner med de andra divisionerna förs idéerna sedan vidare ut i vårt flygvapen. Det är oerhört viktigt att ny taktik provas av även andra förband. Om någon division utvecklar taktiska tankar och behåller dem för sig själv, kommer det inte att fungera. Vår huvudprincip är att andra också ska känna till dem och pröva och åter pröva den nya taktiken. Det här medför att en del divisioner kommer att anamma den nya taktiken, medan andra kanske inte gör det. Samma sorts stridsuppgift kommer därför att kunna lösas på olika sätt av olika divisioner. Så länge divisionerna alltså håller sig inom våra huvudramar är det OK för oss på flygstaben. Vår inställning är, att så länge det finns en mängd sätt att utföra ett uppdrag på, ger det oss ett kvalitativt övertag. Detta är bättre än om hela flygvapnet flyger på ett enda sätt. För i ett

sådant läge finner motståndaren snabbt ut vilken vår taktik är och han kan snart hitta en motmetod. Divisionerna arbetar alltså taktiskt olika. Detta gäller faktiskt också för mindre enheter inom divisionen. Vår fiende får därmed mycket huvudbry.

LC: Om nu utbildnings- och utvecklingsansvar ligger på divisionsnivå och om man där tar viktiga och svåra beslut, så måste ju också divisionerna ha kompetens och resurser för att klara detta. Hur har ni löst de här problemen? Det krävs ju också kreativitet, flexibilitet och initiativförmåga av stora mått. Hur uppnår ni det?

Svar: Vi ser det som resultat av en kultursyn. Jag tror att en fördel hos oss är, att vi bygger vidare på kvaliteter som traditioner och karaktären hos vårt folk. Frågar man två människor på gatan om något, får man genast tre åsikter. På samma sätt är det i vårt flygvapen. Mångfalden är alltså väldigt viktig. Likaså flexibiliteten. I flygvapnet på alla nivåer ställer man ständigt frågor och argumenterar. Man tänker och tänker om. Vi prövar och utvärderar och gör ständigt nya försök inom alla områden.

När man som vi har ett hot så nära inpå oss, blir det här för oss en livsviktig process som involverar oss alla tjugofyra timmar om dygnet. Och som alla kan påverka. Därför dyker det ständigt upp nya idéer, nya sätt att göra saker och ny taktik. På det här sättet får vi förstås ett väldigt brett register. I det spektrum våra idéer spänner upp kan vi röra oss fritt. Och som jag sade tidigare, det är inte omöjligt att vi efter att ha ändrat en metod fem gånger åter går tillbaka till den första.

Till vår styrka hör naturligtvis också att vi har utomordentligt skickliga flygförare med stor stridserfarenhet. Det finns en oerhörd potential och styrka hos medlemmarna i en organisation, om de ges möjligheter att få utvecklas, ta ansvar och få påverka sin situation och sina arbetsuppgifter. För att en kreativ miljö kan uppstå, måste åsikter och idéer få framföras i frihet och prövas mot varandra. Vi uppmuntrar detta! Det pågår ofta en mycket hetsig debatt hos oss – och jag vill betona – på alla nivåer i flygvapnet. Mångfald och variationsrikedom ingår i vår filosofi.

LC: Har ni några problem att behålla ert folk i flygvapnet? Piloterna måste ju i ex tjäna mycket mer i flygbo-laget ELAL.

Svar: Inte för ögonblicket. Vi ha-

Israellisk F-15 Eagle.



de problem då ELAL växte, men inte nu. Då ELAL expanderade, löste vi problemet med att låta förarna som gick över ingå i våra reservstyrkor. Vi kom till en överenskommelse med ELAL att endast ta de piloter som vi i flygvapnet valde ut. Vi valde då ytterst skickliga och professionella förare, men som vi ansåg hade mindre förutsättningar att gå vidare som divisionschefer eller till staberna. En trafikpilots flygtjänst i bolaget går att kombinera med avancerat flygande i flygvapnet, under förutsättning att man gör en god planering. Eftersom de är utomordentligt duktiga flygförare, har de inga större svårigheter att flyga bägge typerna av flygplan – även de avancerade.

Systemet med reservpiloter fungerade alldeles utmärkt och gör det fortfarande hos oss. Om ELAL skulle börja växa igen, tror jag att vi skulle tillämpa samma system. Men Du har rätt i att det är omöjligt att lönemässigt konkurrera med den civila sektorn. Detta gäller även om flygförarna tar en icke-flygande anställning utanför flygvapnet. Förarna är alltid eftertraktade. Sättet att behålla dem är inte att ge dem högre löner utan att se till att de är motiverade för och intresserade av sin anställning i flygvapnet. Att de får möjlighet att göra vad de tror på och som de tycker är riktigt och viktigt. Det är utomordentligt betydelsefullt, att våra anställda känner tillfredsställelse och att de kan påverka sin situation inom flygvapnet och att de utvecklas som människor.

Vi har, som jag sade tidigare, inga problem att behålla vårt folk. Jag kanske också ska tillägga, att vi har ett kontraktssystem som berör alla i flygvapnet. Vi är med andra ord alla korttidsanställda.

LC: Jag har träffat en hel del av era flygförare och många av dem har akade-

Israels Kfir C-7.



miska examina. Flera har doktorerat. Så har jag också mött förare som är utomordentligt duktiga musiker, målare och poeter. De skulle faktiskt allesammans kunna vara professionella inom sina speciella gebit utanför flygvapnet. Hur förklarar Du det här?

Svar: Du har gjort en god iaktta-

gelse. En av våra filosofier är att låta flygförarna studera vilket ämne eller område de än önskar. Vi säger inte åt dem att de ska studera eller forska inom området som t ex elektronik eller annat som kan vara specifikt intressant för oss yrkesmässigt. Vi tror, att då vi låter en förare ge sig iväg för studier oberoende var i karriären han än befinner sig, skall han studera det han själv önskar. Detta gagnar den enskilde flygföraren bäst. Det är nog också mest gynnsamt för oss. Det betyder alltså inget om piloten inte direkt kommer att kunna tillämpa sina nya kunskaper i sin flygvapenkarriär.

Vi låter våra förare studera allting från målning till artificiell intelligens. De flesta ägnar sig emellertid åt ingenjörskonst, organisationsteori, ledarskapsfrågor eller någon beteendevetenskap. Studierna bekostas helt av flygvapnet. Vi anser att vi är skyldiga våra flygförare en re-

jäl utbildning utanför den yrkesmässiga, militära flygförarutbildningen.

Då de rekryteras till flygvapnet har de ju bara gymnasiekompetens. Det är inte bara under en omgång de ägnar sig åt studier utanför flygvapnet. Många gör det två eller t o m tre gånger, en del utomlands. Efter de första fem, sex, sju åren hos oss skickar vi iväg dem att påbörja studierna för den lägsta akademiska examen. Under studietiden får de alltså full lön och de flyger också regelbundet.

Själv håller jag nu på med en högre akademisk examen i organisationsteori och ledarskap. För tre månader sedan påbörjade jag de här studierna och jag har fyra terminer på mig och studerar intensivt!

Jag vill också påpeka att studierna inte är förbehållna för den flygande personalen enbart. Systemet gäller för alla i flygvapnet. Vi har i vårt samtal väldigt ensidigt berört bara en kategori av flygvapenpersonal. Idéerna vi har diskuterat berör natur-



Israellisk F-16 Fighting Falcon.

ligtvis också andra kategorier. På marken såväl som i luften.

L C: Stridsutbildning kan medföra risker av olika slag. Hur ser ni på flygsäkerhetsfrågor?

Svar: Att flyga anser en del vara farligt. För andra är det en nödvändighet. Flygsäkerheten är förstås ett område man måste ge särskild uppmärksamhet. I all flygutbildning och träning – antingen det är grundutbildning, avancerad utbildning eller realistisk stridsutbildning – måste flygsäkerheten nog analyseras. Vi tror att vi när en förhöjd flygsäkerhet genom att göra flygförarna skickligare. Det betyder att de begränsningar många flygvapen ålägger sina förare – att inte flyga med hög anfallsvinkel, i låga farter eller mycket nära marken och annat – i själva verket enl vår mening ökar flygriskerna. Om någon gång en förare tvingas flyga på ett sådant sätt eller annars hamnar i en sådan situation, vet han inte hur han ska agera eller ta sig ur läget. Om han vet hur man flyger nära marken, är risken liten att han havererar. Vi tror att flygsäkerhet och att vara stridsfärdig hör ihop. De är inte varandras motsatser.

L C: Så Israels flygvapenledning är inte vänner av att reglervägen höja flygsäkerheten?

Svar: I vissa fall måste man naturligtvis ha bestämmelser. Det gäller då främst när det handlar om sådant som kan påverka den civila luftfarten, t ex korridorerna och annat. Men då det rör sig om flyg- och stridsutbildning som inte kommer i konflikt med civilt flyg, försöker vi att i görligaste mån undvika att med bestämmelser begränsa förarnas sätt

att flyga. Det finns emellertid lägen då detta inte är möjligt och vi måste utfärda bestämmelser. Men då ser vi mer till omgivningen och ställer krav på den än styr själva flygandet. Härmed vill jag inte säga, att vi har nått den maximala flygsäkerheten. En del hos oss hävdar att vi kan bli ännu bättre. Det är naturligtvis sant. Om det inträffar ett totalhaveri går vi förstås igenom hela händelseförloppet och de bakomliggande faktorerna. Vi är emellertid måna om, att begränsningar i flygandet – en ny bestämmelse eller en ny procedur – så lite som möjligt ska få påverka eller minska kvaliteten på utbildningen eller träningen, antingen det rör sig om grundutbildning eller avancerad stridsutbildning. Detta är en huvudprincip.

L C: Ni tycks i ert flygvapen lägga större vikt vid kunskap och förståelse som medel att undvika haverier än vid bestämmelser och regler.

Svar: Ja, det är riktigt. Men låt oss se på en faktor till. Om vi vet att ett flygmoment eller en manöver är farlig och att den inte nämnvärt förhöjer stridsförmågan, utesluter vi den ur vårt program. Även om momente/manövern är mindre farlig än mycket annat vi gör dagligen. Man måste alltså se till funktionen eller nyttan.

Låt mig ge några exempel. Vi startar inte nattetid i tät formering. Med vårt väder och våra förhållanden har vi inte behov av att göra det. Vi landar inte heller i tät formering under IFR. Ett skal är att våra rullbanor är smalare än de flesta andras. Men detta är inte hela sanningen. Vi tror dessutom att olycksriskerna med den typen av flygmoment/manöver

väger tyngre än stridsbehovet. Ytterligare ett skäl är att med en sådan manöver skulle vi tvingas slösa bort värdefull utbildningstid på något som inte behövs i strid. Vi har dessutom – jämfört med många andra länders flygvapen – en annan syn på vad som är farligt. Mycket av vad som andra betraktar som mindre olycksbenäget utför vi inte. Vi ser det helt enkelt på ett annat sätt. Finns det några risker involverade och risktagandet inte avsevärt förhöjer eller bidrar till stridsförmågan eller flygskickligheten hos den enskilde piloten, utesluter vi manövern. Man kan alltså hitta mycket hos många andra flygvapen som vi inte gör. Vi gör helt enkelt andra övningar. Det viktiga är att se till slutresultatet och att minimera riskerna.

L C: Det finns olika skolor inom olika flygvapen vad beträffar synen på flygstridsutbildningen. En del anser att man med t ex simulatorer ska ta ner "klassrummet" på marken. Andra menar att man med tvåsitsiga skolversioner av stridsflygplanen ska låta instruktören då och då under hela den taktiska träningen följa sina elever utveckling. Inte så mycket pga flygsäkerhetsmässiga skäl utan för att detta höjer utbildningseffektiviteten. Hur ser ni på detta?

Svar: Vi har förstås simulatorer. Men vi tror också på den tvåsitsiga skolversionen. Vi har alltså en kombination av de två skolorna. Den tvåsitsiga versionen är nyttig vid inflygningen på en ny flygplantyp och oerhört värdefull vid hela den taktiska stridsutbildningen. Inte bara p g a utbildningsskäl. Den möjliggör också för divisionschefen att flyga med sina mannar. Vi ger ju divisionscheferna stor makt och mycket



LAVI



ansvar. Han har att avgöra om en flygförare är färdig för stridsuppdrag. Han bestämmer om en förare skall få fortsätta sin utbildning och stanna på divisionen – eller avskiljas.

Men också en färdigutbildad förare måste vidareutbildas. Man måste också kontrollera om han har kvar sin kapacitet. Det bästa sättet att skaffa sig en bild av förarens förmåga är att flyga med honom i samma flygplan. Även förare med många tusen flygtimmar bakom sig flyger på

Redaktionell flygsäkerhetskommentar

Intressant är den israeliska synen på flygsäkerhetsfrågor och mängden bestämmelsestext/restriktioner i flygtjänsten. Den intervjuade israeliske flygofficeren ger en bild av ett flygvapen som kan uppfattas ha mycket få regler och där säkerheten i hög grad hålls uppe genom skickliga flygförare. Visserligen sägs, att det finns flygmoment/manövrar som man helt enkelt inte utför. Det kan t ex bero på vädermässiga förhållanden o dyl, eller att man förlägger vissa övningar långt fram i utbildningskedjan då flygfärdigheten ligger på topp. Och därmed försvinner helt visst i hög grad behovet av en

tidigt reglerande och styrande verksamhet.

Men för att inget missförstånd skall drabba läsaren, bör man hålla i minnet att den presenterade jämförelsen är gjord med de flesta länder i allmänhet (väst som öst), och då har Israel säkert betydligt färre restriktioner. Men – enl annan tillgänglig information – i förhållande till Flygvapnets/våra svenska bestämmelser är sannolikt skillnaden de båda flygvapnen emellan betydligt mindre. I vissa avseenden är de israeliska reglerna/restriktionerna dessutom hårdare. Detta gäller t ex beträffande luftstrid.

J Chi



Foto: Owe Björnelund



... blir ett "multi-rôle-flygplan" à la JAS 39 – för jakt, attack + spaning. 2-sitsig version ingår. Totalt 300 ex planeras att anskaffas till IAF. Produktionsleverans fr o m 1990.



det här sättet med sina divisionschefer. Det är också vanligt att två förare på samma utvecklingsnivå flyger med varandra. Ingen av dem är då instruktör. Vi har upptäckt att man i ett sådant sammanhang lär sig bättre av varandra om man sitter i samma flygplan.

LC: Det här betyder väl, att ni har krav på att era tvåsitsare ska vara fullt operativa även från baksits? Jag me-



Tv: Klir F-21A:s cockpit.

nar då också vapenoperativa.

Svar: Så är det med Kfir och så kommer det att bli med vår nya Lavi. Vi tar alltså fram Lavi även i en tvåsitsig version. Och den skall vara fullt operativ från baksits. Med operativ avses då också med vapnen.

LC: Har ni i ert flygvapen något som motsvarar det amerikanska flygvapnets realistiska övningar benämnda Red Flag? Med insatser av Aggressor Squadrons och annat?

Svar: Nej, vi har inga Aggressor Squadrons eller övningar som är snarlika Red Flag. Men vi tycker att vi har Red Flag varje dag. Varje flygning är nästan som Red Flag. Vi tycker inte att vi behöver en stor årlig övning som i det amerikanska flygvapnet, där divisionerna ger sig av i två veckor och ägnar sig åt realistiska stridsövningar. För oss är det i stället så, att visserligen innehåller utbildningen grundelement men när divisionerna hanterar andra eller tredje delen av stridsutbildningen flyger de tränade piloterna mycket realistiskt.

Vad beträffar Aggressor Squadrons behöver vi inte såda-

na. Divisionerna slåss mot varandra hela tiden. Och de tränade piloterna har alltid någon som representerar fienden. Vi fungerar som Aggressor Squadrons allihop.

LC: Ni har också en fördel i och med att ni har ett så stort antal olika flygplan att öva mot, eller hur? Flygplan med olika flygegenskaper.

Svar: Vi övar mot varandra och alltså också mot olika flygplan. Detta är en fördel, men vi ser det inte så märkvärdigt. Det behövs inga särskilda briefings för att instruera förarna. Det är dagliga operationer som ingår i rutinen.

LC: Snart har ni ert nya stridsflygplan Lavi i luften och det svenska flygvapnet får sitt JAS 39 Gripen. Bägge flygplanen är s k flerrollsflygplan. Vår Gripen kommer att kunna utföra jakt-, attack- och spaningsuppdrag. Anser Du det möjligt att en flygförare kan bli professionell inom så många områden?

Svar: Ja, det är möjligt. Vi gör det faktiskt. Men det finns inbyggt svårigheter. Man måste nog kalkylera hela utbildningstiden och hur mycket de olika rollerna ska betonas. Man måste också lägga ner stor ansträngning på att målbestämma och när i karriären flygföraren är fullt mångsidig samt när och i vilken grad han är kompetent i någon eller några av rollerna. Man får se det som en process. Det går att genomföra. Det är en princip hos oss att förarna ska kunna utföra flera typer av uppdrag. Vi tror på den här linjen. Självklart måste man vaksamt ge akt på förarnas utveckling och kanske gallra eller styra dem mot andra verksamhetsområden.

LC: Tror Du att den oerhörda kostnaden för framtagning av moderna flygstridsystem gör flygvapnen världen över benägna att leta efter tekniska lösningar och behålla gamla doktriner, i stället för att låta hotbilden styra doktrinerna? Har man en gång köpt ett system, sitter man ju faktiskt fast i det.

Svar: Tanken är slående och problem i den här riktningen kommer säkert att dyka upp mycket snart. Det gäller inte bara för det svenska eller det israeliska flygvapnet. Frågan har en mer universell karaktär. Flygplanen blir dyrare och dyrare, men å andra sidan finns inbyggt i dem en stor teknisk utvecklingspotential.

Teknikerna kommer därför ständigt att kunna presentera nya lösningar, modifieringar och förfiningar på samma grund-

plattform. Detta är ett problem. Fryser man inte kraven och specifikationerna vid en bestämd tidpunkt, får man aldrig ett färdigt flygplan. Men det teknologiska systemet medger också tekniska modifieringar under flygplanets livslängd. Det kan därför vara en risk, att man pga alla tekniska möjligheter som öppnas också söker tekniska lösningar på olika problem – med t ex ny avionik, ny elektronik och nya datorer eller kanske nya datorprogram. En bättre lösning på problemen hade kanske varit att helt enkelt ändra taktik.

Detta är filosofier som alla flygvapen måste ägna sig åt. Man måste försöka undvika fallgroparna. Doktriner ska ju vara ett sätt att i förväg beskriva hur nästa krig ska utkämpas. Doktrinerna i sin tur borde sedan bestämma materielanskaffningen. Med de nya vapensystemens oerhörda kostnader finns det en risk, att man för lång tid framöver blir låst i bestämda synsätt. Men å andra sidan möjliggör de nya vapensystemen faktiskt också en väldigt stor variationsbredd.

LC: Hur kommer det sig att ni i Israel liksom vi i Sverige utvecklar egna stridsflygplan?

Svar: Det finns så många faktorer som bestämmer detta. Det är svårt att plocka ut några få stycken. Bakom önskemålen att ta fram egna flygplan ligger förstås behovet att tillverka något unikt som löser de egna specifika problemen och inte andras. Dessutom är mycket av högteknologin och de tekniska lösningarna hos många militärflygplan, pga utbudet på världsmarknaden, kända i många länder. Och då man köper något utifrån känner förstås motståndarsidan mycket snart till flygplanets och vapens olika egenskaper. Det är en styrka och en trygghet att ha vapensystem specialgjorda för de egna behoven, inom landet.

LC: Med den ökande graden av teknisk komplexitet hos flygmaterielen har också presenterats avancerade tekniska hjälpmedel för utbildningsändamål. Vill Du berätta något om hur ni använder simulatorer i er flygutbildning?

Svar: Sedan Ditt förra intervju tillfälle har knappast något förändrats på det här området. De flesta av våra simulatorer är inriktade mot själva flygandet. De är inte stridssimulatorer. Vi har analyserat vad som finns över hela världen, men vi tycker oss inte ha hittat något som både är kostnadseffektivt och har det utbildningsmässiga genombrott som vi önskar för en bra stridssimula-

tor. Vi letar fortfarande. Vi har vår kravspecifikation, men vi har inte lösningen.

L C: Använder ni i er flygförarutbildning datorstödda instruktioner och datorstödd undervisning?

Svar: Ja, det är självklart. Men vi använder det nya mediet på sådant sätt och i sådan omfattning att det inte ska påverka människor att tänka i en negativ eller mekanistisk inriktning. Vi använder systemen där de är mest effektiva och lättast att hantera. Det är för övrigt inte bara i flyg-



förutbildningen vi använder datorer. De utnyttjas också mycket i teknikerutbildningen.

L C: Har Du något speciellt Du skulle vilja framföra till personalen i det svenska flygvapnet?

Svar: Det har framförts tidigare: Våra båda flygvapen har mycket yrkesmässigt gemensamt. Jag skulle därför gärna vilja se att vi utvecklade någon form av forum för att utväxla idéer mellan våra båda flygvapen. Dina artiklar (söm vi uppskattar) kanske kan hjälpa till att förverkliga detta? ■

Flygstaben kommenterar:

●● De synpunkter som kommer fram i Christoffersons intervju är mycket intressanta. I stor utsträckning sammanfaller de med den inställning vi har i svenska flygvapnet i berörda frågor. Det gäller t ex synen på värdet av en inhemsk profil i taktiskt och tekniskt avseende, den principiella ledningsfilosofin, möjligheterna och förutsättningarna för flerrollsflygplan och flerrollsförare, möjligheterna och nödvändigheten att göra både tekniska och taktiska anpassningar till hotets m m fortlöpande utveckling samt synen på simulatorers och övriga utbildningshjälpmedels roll i utbildningen. Dessa delar av intervjun kommenterar jag inte närmare.

Det är heller inte särskilt intressant att stanna till vid de delar av verksamheten där olika lösningar eller åsiktsskillnader uppenbarligen beror på att förutsättningarna i Israel och Sverige är klart olika. Däremot vill jag uppehålla mig något vid de frågor i vilka synen i de israeliska flygstridskrafterna avviker eller åtminstone förefaller avvika från vår, trots att de allmänna förutsättningarna är likartade.

●● Taktikutvecklingen kan i intervjun verka vara en sådan fråga. I Israel är denna verksamhet långt decentraliserad. Dessutom sågs i intervjun att man uppmanar att divisionerna tillämpar olika taktik både sinsemellan och inom varje division. I FV är vi noga med att divisionerna har ett gemensamt taktiskt mönster. Annars uppstår svårigheter i samarbetet med stril-, bas- och luftvärmsförband i olika delar av landet. Även flygsäkerhetsfrågorna hör ihop med detta förhållande.

Tittar man närmare på vad som sägs i intervjusvaren, är kanske skillnaden ändå inte så stor. Vad som i intervjun benämns taktik förefaller till huvuddel vara det som vi kallar stridsteknik. Är det så, är skillnaden i tankesätt liten för att inte säga obefintlig. Även vi lägger stor vikt vid att personalen på alla våra förband och skolor engagerar sig i att föra utvecklingen framåt. I praktiken synes man dock ha kommit något längre i Israel. Det finns i FV fortfarande en del brist på lokala initiativ när det gäller utveckling av stridsteknik och taktik. Vi får för vår del inte låta dessa frågor helt lämnas över till enstaka skolor och taktikutvecklingsförband. Det är en angelägenhet för hela FV precis som det är i de israeliska flygstridskrafterna.

●● Man verkar i Israel vara föga hemfallen åt omfattande skriftliga reglementen, anvisningar och bestämmelser. Motivet är att det inte går att hålla innehållet i pärmar och böcker å jour med verkligheten. Utvecklingen är för snabb.

Säkerligen är man inte utan dokumentation i de israeliska

flygstridskrafterna. Att döma av intervjun har man dock sannolikt mindre av det än vi har i FV. Vilken omfattning en dokumentation av här aktuellt slag skall ha för att vara optimal kan diskuteras. Man bör emellertid observera den tendens som finns i all komplicerad verksamhet att tro att resultat och effektivitet är proportionellt mot antalet pärmar i bokhyllan och kassaskåpet. Så är givetvis inte fallet. Dokumentation skall vara den som krävs men inte mer. Här kan vi nog finna utrymme för viss självvranssakan. Dock är det min erfarenhet från besök vid andra flygvapen att vi inte dokumenterar mer skriftligt än andra, snarare tvärtom.

●● Den flygsäkerhetsfilosofi som redovisas i intervjun är enkel och rak. Inom områden som är betydelsefulla för krigsdugligheten tillgodoses flygsäkerheten genom en hög färdighetsnivå. Manövrer eller moment, som inte behövs i strid eller under de väderförhållanden m m som är förhånden i Israel, utesluts konsekvent.

Andra källor antyder att den israeliska flygsäkerhetssynen är mer mångfacetterad än som framgår av intervjun. Sålunda lär lågflygning och manövrerande strid i förband omgärdas med åtskilliga restriktioner i fred. Tesen att flygsäkerhet och stridsduglighet hör ihop är principiellt riktig. Men för de israeliska flygstridskrafterna liksom för FV gäller det sannolikt att närma sig krav och gränser på ett balanserat sätt från en mycket bred bedömningsgrund.

●● Synen på ett system med reservpiloter förvånar om den nu är rätt uppfattad. Den stämmer vere sig med våra eller med övriga flygvapens i världen erfarenheter. Det ges ingen bra förklaring i intervjun. Urvalssystemet spelar tydligen en positiv roll. Därutöver kan det vara fråga om stora flygtidsuttag för reservpersonalen. Vidare kan andelen reservpersonal i förhållande till den aktiva vara begränsad. Det ger i så fall utrymme för den omfattande utbildning av senaste nytt inom teknik, taktik och stridsteknik, som måste ägnas reservpersonal för att den skall vara användbar som förare i moderna, komplicerade flygssystem.

Det är nyttigt och berikande att ta del av hur andra flygvapen löser sina uppgifter och problem. Vi kan alltid lära något av andra, samtidigt gäller det att ständigt ha de skillnader i grundförutsättning som råder för ögonen. Vad gäller den bild som intervjun ger av vitalitet och engagemang hos det israeliska flygvapnet, är det egenskaper som vi själva i hög grad har anledning att slå vakt om och vidareutveckla. ■

B Lönnbom
Generalmajor/Ansvarig utgivare

En relativt stor del av stabsutbildningen vid Flygvapnets Krigshögskola (F20/FKHS) genomförs som övningsuppgifter. Huvudavsikten är att öva skriftlig framställning i form av enklare tjänsteskrivelser. ● Den sista uppgiften för 1985 års allmänna kurs omfattade en enskild skrivelse. Skrivelsen var ställd till elevernas respektive enhetschef. ● Vidstående rubrik var ärendemening.

Målet var att eleverna skulle framföra motiverade förslag på lämpliga åtgärder. Förslagen skulle omfatta den egna arbets-situationen inom resp fackområde.

Motivet var att öva stabs-tjänst. Men flera av de framförda synpunkterna var så intressanta, att de förtjänar att spridas utanför F20/FKHS' hank och stör.

Förslag till löneförbättringar redovisas inte i denna artikel. I stället koncentreras redovisningen till åtgärder, som kan genomföras utan eller till ringa kostnader.

Allmänt

● NBO (Ny Befälsordning) har medfört krav på kunskaper och förmåga utöver facktjänsten. För att detta skall fungera, måste personalen beredas flera tillfällen att öva. Framförallt gäller detta markförsvarsuppgifter.

Önskemål om växelutjämningsring vid soldatskolan framfördes av flera elever.

● Lagandan vid mindre avdel-

ningar är av stor betydelse för arbetsresultatet. Genom att delegera flera uppgifter och främja initiativ stärks andan.

Teknikfacket

● Arbetsmiljön i våra äldre hangarer är i många fall dålig. De hangarer som inte ersätts av nya bör renoveras. Framförallt 'efterlyses' bättre belysning och ljusare målning. Golven bör också målas för att underlätta renhållning.

● Stationskompanierna är en servicefunktion för divisionerna. Ambitionen är alltid att hålla högsta möjliga antal flygplan flygklara.

Detta medför ofta att personalutvecklande verksamhet efter-sätts. Genom att införa en samarbetsgrupp division/kompani kan en bättre ömsesidig plane-ring genomföras.

● Vissa officerskategorier upp-märksammas mer än andra. Delvis ligger detta i arbetsuppgifternas karaktär.

Alla människor har dock ett

Trivsel-höjande åtgärder

behov av att känna uppskattning i sitt arbete. Den tekniska personalen, som delvis arbetar i "det tysta", förtjänar självfallet också en "klapp på axeln" emellanåt.

● Vid flera förband är avståndet mellan hangar och platta stort. – Bränsle sparas dessutom, genom att cykeln kan utgöra ett alternativ till förbandets bilar.

Stril-facket

● Rrjaltjänstens ansvarsfullare uppgifter lockar allt färre luftbevakare. Rekryteringsfrämjande åtgärder bör snarast vidtas.

● Större delen av luftbevakningspersonalen arbetar med incidentberedskap. Ett behov föreligger av att variera arbetsuppgifterna. Planering och genomförande av frivillig-utbildning, framfördes som en lämplig alternativuppgift.

● Eftersom stril-personalen har ett relativt stillasittande arbete framhålls vikten av bra stolar i våra stril-anläggningar.

Flera elever framhåller att en bekväm sittställning är direkt av-

görande för arbetsresultat.

● Färgsättningen i våra anläggningar är ofta fantasiöst och byråkratiskt grå. Särskilt i äldre anläggningar. En ljusare och gladare miljö efterlyses. Det finns, enl presenterade forskarrön, psykologiska färgkombinationer som påvisbart ökar trivsel och därmed arbetsprestationen!

● Frånvaron av dagsljus har framförts som ett problem av flera elever. Problemet är störst under vinterhalvåret.

Genom att förse våra stril-anläggningar med solarier kompenseras frånvaron av "riktigt" solljus. Utrustningen skall naturligtvis bara användas under frispas.

Markförsvarsfacket

● Flottiljernas AMU-lärare har ett behov av arbetsväxling inom den egna myndigheten. Motivet är att öka förståelsen för övriga kollegers arbete och verksamhet inom övriga fack.

● Ett behov av att ensa utbildningsmetoder och bedriva vidareutbildning föreligger inom U/S-bat. Lämpligen genomförs sådan verksamhet mellan inryckningsomgångarna.

Flyg- och sambandsfacket

Huvuddelen av de framförda förslagen återfinns under den inledande rubriken "Allmänt". – Övriga förslag är av lokal karaktär och redovisas därför inte här. ■

Håkan Fredriksson, F20/FKHS

Under denna rubrik höll i höstas Sir Michael Edwardes (styrelseordförande för brittiska databolaget ICL) ett anförande vid en konferens för brittiska personaladministratörer.

Edwardes började med att konstatera att den brittiska industrins kräftgång de senaste seklen till stor del berodde på en allmän försumelse att producera, välja ut, utveckla och följa upp dugliga ledare.

Resultatet har blivit att de chefer som kommit fram under årens lopp mer lockats av förmånerna än av insikten om uppgiften.

I uppgiften ingår att positivt/kreativt påverka utvecklingen – inte den egna utan företaget. Brittiska chefer på olika nivåer som kan påverka missförhållanden eller utveckla möjligheter utnyttjar ofta inte denna möjlighet. I stället klagar man på centrala beslut, fackföreningar och utländsk konkurrens.

Detta – anser Edwardes – beror på bekvämlighet. Att till varje pris kompromissa och utnyttja hela sin energi till att undvika att ta ställning till besvärliga problem och beslut har blivit en vana.

Att vara chef är en uppgift – inte en förmån

Lider FV av "engelska sjukan"?

Kompromissen betraktas som en dygd i stället för den hämsko på utvecklingen som den ofta är.

Endast en britt får tillåta sig att kritisera det som är brittiskt. Edwardes utnyttjar denna förmån till det yttersta genom att hävda att britter är modiga i krig men fega i fred. När utländska konkurrenter slåss för ökade vinster så rynkar britten på näsan över materialismen och ägnar sig i stället åt sina egna intressen. Intressen som det förvisso krävs vinster för att kunna förverkliga.

Tillväxten i byråkratin, nya lagar och avtal snärjer dessutom en beslutsfattig chef.

Personaladministratörer bidrar till denna utveckling. Kan-ske pga en vilja att inte bryta mot lagar och avtal eller ådra sig fackens missnöje etc. Det är i stället personalchefen med medarbetare som aktivt skall arbeta för att positivt ändra klima-

tet på arbetsplatserna. Förhoppningsvis ökar då motivationen och de goda insatserna från övriga chefer och medarbetare.

Den solidariska lönepolitiken som även i Storbritannien är ett fackligt krav har inte bara påverkat kvantiteten i arbetsinsatserna utan – vad som på sikt är allvarigare – även och i högre grad kvaliteten i de enskilda prestationerna.

Edwardes efterlyser motiverade chefer för att få motiverade företag. Och han menar chefer på alla nivåer.

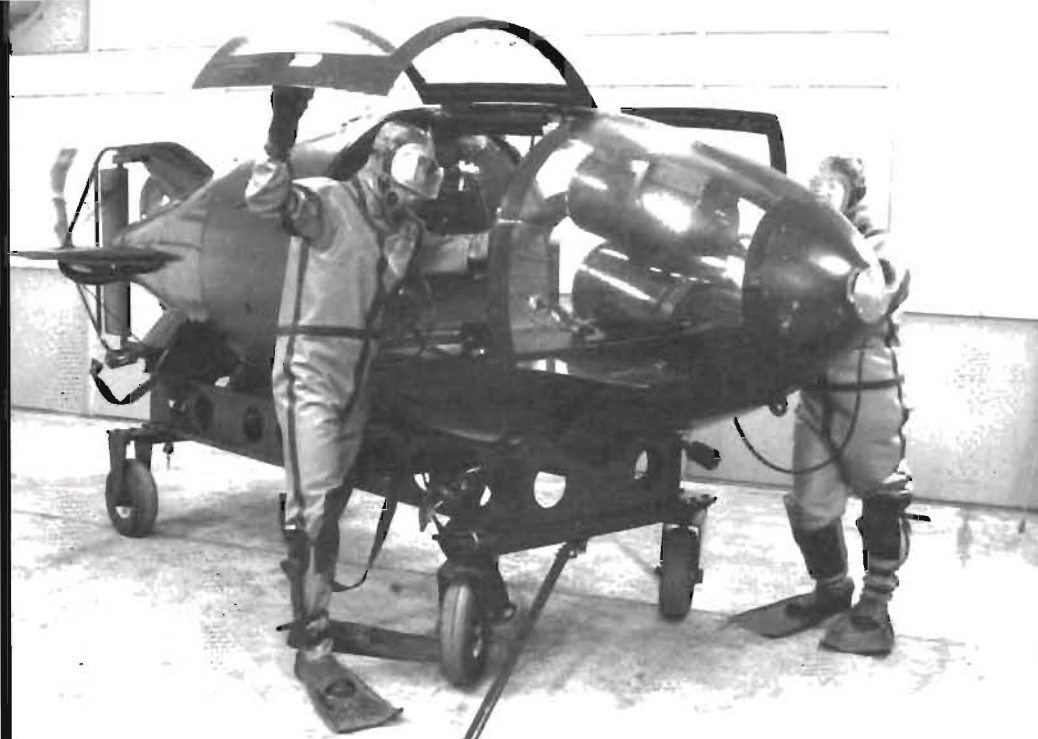
Motiverade företag får respons hos sina anställda, leverantörer, kunder och ägare. Alla anställda känner att de kan påverka verksamheten om kommunikationerna om mål, medel och resultat fungerar. Chefer är beredda att – i samverkan med de anställda – fatta beslut. Hela tiden är alla i ett motiverat före-

tag överens om delmål och mål i stort. Belöningar till drivande, beslutskraftiga medhjälpare låter inte vänta på sig. Det är till-låtet att kritisera verksamheten, ty ur kritiken från motiverade medarbetare kommer ofta förslag till nya lösningar. Det är dessa motiverade företag som Edwardes tycker sig sakna i dagens Storbritannien.

● Lider Flygvapnet av "engelska sjukan"? – Kan vi möta hotet från handlingstafatthet, byråkratiskt navelskådande och fantasilös-her? Kommer det eviga kompromissandet utan hänsyn till resultatet att vara det som slutligen knäcker vår motivation, vår friskhet, vårt sunda förnuft?

Den senare tidens händelser i FV kanske är ett tecken på att vi måste ställa krav på våra chefer – även på lägre nivåer. Krav på att ta chefskapet som en uppgift och inte – bara – en förmån. ■

Artikeln är ett referat ur IMP Digest – tidskrift för brittiska personaladministratörer – av Olle Frykberg (Västerås) presenterat i SPF tidskrift Personal. Materialet har därefter bearbetats och insänts av överstelöjtnant Cleive Hornstrand, FSI Persplan.



Marinen har inköpt miniubåtar.

INCIDENTER I LUFTEN

Kränkningar av territoriet. –

Under 4:e kvartalet 1984 har sju kränkningar konstaterats. Av dessa har fyra genomförts med flygplan från NATO-länder, och tre med flygplan (hkp) från övriga länder (ej WP-länder). Antalet möjliga kränkningar inskränker sig till två för NATO-länder. Kränkningarna/möjliga kränkningarna har inträffat utanför Västkusten, söder om Skåne, öster om Gotland och i Södra Kvarken.

Av kränkningarna kan särskilt nämnas att ett västeuropeiskt militärt flygplan kränkte svenskt territorium sydost om Gotland.

Under spaningsflygningar

INCIDENTER TILL SJÖSS

Incidenter med övervattensfartyg. – Under 4:e kvartalet -84 har ingen kränkning men sex genomfarer utan föransökan konstaterats.

Av genomfarerna utan föransökan fördelar sig fyra på WP-länder och två på övriga (ej NATO-länder). Den vanligaste orsaken till genomfarerna utan föransökan är att fartygen följer handelsfartygslederna genom svenskt territorialhav nordväst om Kullen, söder om Skåne och i Södra Kvarken.

●●Under 1:a kvartalet -85 har ingen kränkning men två genomfarer utan föransökan konstaterats. Bägge genomfarerna har gjorts med samma statsfartyg i samband med passage i Södra Kvarken.

Främmande undervattensverksamhet. – Under 4:e kvartalet -84 finns ett tjugotal rapporter som varit av den karaktären att de givit anledning till fördjupad analys. Enstaka är av den karaktären att de kan utgöra grund för en bedömning att främmande undervattensverksamhet troligen har förekommit på svenskt territorium. Bedömningen är dock behäftad med viss osäkerhet. – Inte i något fall har nationalitet kunnat fastställas.

Främmande dykarverksamhet har inte registrerats.

En jämförelse mellan 1983 och 1984 visar, att det totala antalet rapporter om främmande undervattensverksamhet är färre under perioden oktober-december 1984 jämfört med motsvarande

INCIDENTER

4. kvartalet -84/1.kv -85

period 1983. Perioden uppvisar också ett mindre antal rapporter med betydande grad av säkerhet.

Minskningen kan möjligen förklaras med att våra insatser nu börjar ge resultat. Perioden är dock för kort för att man skall kunna påstå att en varaktig minskning av ubåtsverksamheten inträffat.

Vara motåtgärder har som tidigare bl a inneburit att vi utöver områdesbundna åtgärder periodvis förstärkt den rörliga övervakningen inom olika kustavsnitt. Den intensifierade utbildningen i ubåtskydd har fortsatt. Övningar har genomförts med förband ur Marinen på ett sådant sätt att hög beredskap i ubåtskyddet innehållits. Även andra övningar och utbildning har starkt bidragit till en höjd beredskap. Dessa har också satts in i samband med att indikationer på främmande undervattensverksamhet erhållits.

Om våra motåtgärder skall bli effektiva, är det nödvändigt att försöka upprätthålla en betydande sekretess kring många av de rapporter som kommer in och kring våra motåtgärder. Tidsförhållandena vid behandlingen av rapporterna och behovet av tid för ingående analys och egen motverkan måste i många fall fortfarande få vara styrande för vår informationstjänst.

●●1:a kvartalet -85 har klimatologiskt kännetecknats av sträng

kyla med omfattande isläggning.

Endast ett fåtal rapporter har erhållits som kan tyda på främmande undervattensverksamhet. Alla är inte färdiganalyserade, men ingen av dem talar med någon större sannolikhet för att främmande undervattensverksamhet förekommit på svenskt territorium.

På grund av bedömningsunderlagets osäkerhet och isläget under perioden kan inte någon tendens i verksamheten sett över en längre tidsperiod urskiljas. – Kommande kvartal kommer att utvisa utvecklingen.

Överträdelser med svenska militära enheter. – Under 4:e kvartalet -84 inträffade ingen incident som berör annat land och där svenska militära enheter medverkat.

●●Under 1:a kvartalet -85 har två incidenter inträffat som berör annat land och där svenska militära enheter medverkat. – I det ena fallet kränktes danskt territorium av en helikopter ur Marinen i trakten av Gilleleje på nordöstra Själland. I det andra fallet kränktes norsk territorium nära Riksgränsen av en helikopter ur Armen.

Begreppsförklaringar

Incident: Anmärkningsvärd handling eller iakttagelse, som kan föranleda insats med vår incidentberedskap (t ex beredskapsfartyg eller beredskapsflygplan) och som bör föranleda särskild rapport.

Genomfart utan föransökan: Genomfart av svenskt territorialhav med utländskt statsfartyg utan att genomfarten i förväg anmänts på diplomatisk väg.

Kränkning av territoriet: Kränkning av svenskt territorium inträffar, då utländsk militär personal, utländskt militärt lordon, statsfartyg, robot eller statsluftfartyg bereder sig tillträde till svenskt territorium i strid mot tillträdesbestämmelserna. Genomfart utan föransökan utgör inte en kränkning av territoriet.

Ordet kränkning används när det är klarlagt att kränkningen ägt rum och sannolik kränkning används när alla tecken tyder på en kränkning, men det inte helt kan bevisas. Möjlig kränkning används när vissa tecken tyder på kränkning, men uppgifterna är olullständiga eller delvis motstridiga gentemot analys.

Statsfartyg, statsluftfartyg: Örlogsfartyg, militära luftfartyg samt andra fartyg, svävare eller luftfartyg som ägs eller brukas av en stat och nyttjas i icke-kommersiellt syfte.

STema Special

över Östersjön uppträder ofta flygplan mycket nära svenskt territorium vid Gotland. Den lilla marginalen till svenskt territorium innebär risk för kränkningar. Det här relaterade fallet är exempel på en sådan flygning. Den civila flygtrafikledningen försökte varna för risken för kränkning men fick inte radiokontakt förrän kränkning skett.

●● Under 1:a kvartalet 1985 har tre kränkningar och två sannolika kränkningar skett. Av dessa har fyra skett med flygplan från NATO-länder och en med flygplan från annat land (ej WP-land). Antalet möjliga kränkningar har noterats till tre, samtliga med flygplan från NATO-länder. Incidenterna inträffade utanför Västkusten, söder om Skåne och nordost om Uppland.

Av kränkningarna kan särskilt nämnas att ett militärt flygplan kränkte svenskt territorium söder om Skåne.

Flygplanet skulle enl färdpla-

nen passera utanför svenskt territorium under flygning till Moskva. Tillstånd begärdes att få passera svenskt territorium, men detta avslogs av svensk flygtrafikledning. Av okänd anledning passerade det främmande flygplanet ändå över svenskt sjöterritorium.

Övriga incidenter. – Flygning utan tillstånd i restriktionsområden har under 4:de kvartalet -84 skett i relativt begränsad omfattning. Det tidigare mest utsatta restriktionsområdet R 21 (Stockholms södra skärgård), har under perioden inte berörts.

●● Flygning utan tillstånd i restriktionsområden har under 1:a kvartalet -85 skett i något större omfattning än vad som är normalt. Mest utsatta restriktionsområdet har varit R 26 (norra Gotland och Fårö).

Avsteg från meddelat tillstånd att överflyga Sverige har förekommit i ett fall. ■

Fst/Info

Incidenter med luftfartyg

Typ av Incident	1 kv 84	2:dra	3:dje	4:de	S:A	1 kv 85
● Kränkning	7	7	3	7	24	3
● Sannolik kränkning	—	—	—	—	—	2
⊖ Möjlig kränkning	1	2	3	2	8	3

År 1984 + 1 kv 85	Ursprung		
	WP	NATO	Övr
Kränkning	7	17	3
Sannolik kränkning	—	1	1
Möjlig kränkning	—	8	6



Incidentuppslag: 1982 ca 300
1983 ca 400
1984 ca 500

Foto: Kent Hull

Antalet beredskapsstarter i ökande

★★ Vår säkerhetspolitik kräver att vi skall kunna försvara vårt land mot anfall över alla våra gränser. I vintras hade turen kommit till Värmland i milo Bergslagen. Till detta militärområde förlades under ungefär två veckor i slutet av februari en försvarsmaktsövning kallad "VÄSTGRÄNS". ★★ Försvaret mot ett anfall över milo B:s västgräns bygger på samordnade insatser av flyg- och markstridskrafter understödda av väl fungerande underhållstjänst, fältarbeten, samband m m. De militära resurserna måste också samordnas med det civila samhällets resurser. Under övning VÄSTGRÄNS var främsta ändamålet att öva samverkan mellan olika komponenter som deltar i ett sådant försvar. ★★ ★

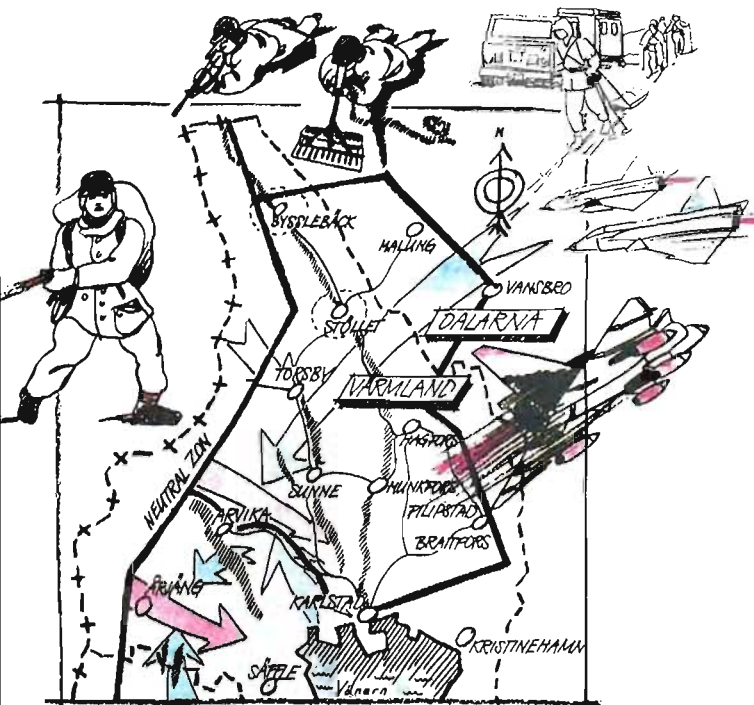


Flygvapnets del
i 1985 års försvarsmaktsövning

VÄSTGRÄNS



AV
HANS HAGMAN
&
TOMMY KÄHLIN



kyla som besvärade under övningens början. Låga moln och snöfall försvårade ibland insats med marsikt av flygförband mot mål inom markstridsområdet. – Inom sektor Mitt:s östra del medgav basvädret mestadels flygövning.

●● Funktionsvisa erfarenheter för FV-förband. – *Ledning och stabstjänst:* I krigsorganisationen har sektorchefen många underställda chefer och stor personalstyrka. Under FMÖ 85 var antalet underställda förband avsevärt reducerat.

Ledningen av den pågående verksamheten har fungerat väl, även om den aldrig sattes på svårare prov. Landets fyra sektorstaber arbetar nu i allt väsentligt enl samma principer med likartade arbetsordningar.

●● Samverkan är ett av nyckelorden för verksamheten i krig och därmed för FMÖ. Samverkan skall eftersträvas på alla nivåer mellan staber, förband inom den egna försvarsgrenen och även med enheter ur andra försvarsgrenar eller övriga delar av totalförsvaret.

Samverkansfrågorna under FMÖ -85 löstes i huvudsak väl. Nyttiga erfarenheter drogs för framtiden.

●● Jaktförsvaret. – Jaktförbanden har löst jaktförsvarsuppgiften med gott resultat såväl vad avser antal bekämpningslägen mot angriparens flygplan som att undvika egna förluster.

Jaktförsvarets resultat grundar sig på filmer och övningsrobotrensor från flygplan 35, utbildningsregistrering i flygplan 37 samt rapporter från målförband och förarprotokoll från jaktförbanden. Dessa har grans-

kats av en avdömningsgrupp, vilken haft till uppgift att avdöma händelseförloppen.

● **Attack och transport.** – C E1 deltog i övning VÄSTGRÄNS med attackflyg AJ 37 och SK 60 samt med transportflyg TP 84. Förbanden leddes av eskaderstaben och senare av C SeM. För medeltunga attacken angavs målen norr om arméövningsområdet i norra Värmland och Dalarna. Målen bestod här huvud-



Fiende(B-)sidans ECM-aggressivt effektivt störande inslag mot





Foto: Bo Dahlin

or-Lansen (J 32E) utgjorde ett försvarsflyget

sakligen av förbindelser. Dessutom skapades en rad andra mål utanför FMÖ:s ram. Dessa mål ingick med den i FMÖ-85 delvis integrerade ESKÖ. Aktuellt målområde var Västerhavet med sjömål av olika sorter, markerade av bl a 48. patrullbåtsdivisionen i Göteborg.

För att möjliggöra skjutning med skarp ammunition hade mål byggts upp i FMÖ-området. Låga molnbaser och nedsatt sikt försvårade och omöjliggjorde i vissa fall insats mot landmålen i Värmland-Dalarna. Attackförbanden löste sina uppgifter på ett bra sätt.

Transportflygdivisionen förflyttade arméförband, förnödenheter, fingerade sårade etc kors och tvärs i vårt avlånga land såväl före, under, som efter övningen. TP 84-besättningarna får verkligen bekänna färg under sådana här stora övningar. De löser sina uppgifter på ett bra sätt, vilket är till stor glädje för hela totalförsvaret!

● **Flygspaning.** – Belastningen på spaningsavdelningen i sektorstaben och spaningsflygförbanden har varit relativt låg. Personalen hade gjort noggranna förberedelser innan övningen och genomförde övningen väl. Spaningsflygdivisionen har i

Foto: Bengt Arhall



SpaningsViggen (S 37) i aktion. Nedan ses resultatet: en värmekamerabildd av ett fältsjukhus. De ljusare partierna anger värmekällor.

huvudsak löst sina uppgifter. I de få fall uppgifterna inte lösts har det berott på dåligt väder vid baserna eller i målområdet.

● **Sambands- & helikopterflyg.** – Sambandsflygdivisionen var baserad på HÄSSLÖ. Dess kapacitet utnyttjades i liten omfattning. FV:s helikopterdeltagande var begränsat till FRÄD (flygräddning) samt deltagande i

styrka B. Ingen insats erfordrades av FRÄD-helikoptrarna.

B-sida. – För att representera angrifaren både för armé- och flygvapenförband verkade en division J 32E och en grupp AJ 37 från F7/Sätenäs. Uppgifterna bestod bl a av bakgrunds- och medstörning under attack- och bombuppdrag.

För att måla hotbilden i Västerhavet baserades en division J 35



Förmågan att snabbt transportera trupp o/e materiel är i Sveriges mycket långa land av största vikt. Denna förmåga har svenska försvarsmakten avsevärt förbättrat i och med de åtta TP 84:orna. F7:s tp-division löser denna uppgift berömvärt.

Foto: Lasse Sjögren



Strilsystemet i Milo B. Bilden är en av de många som tagits under övningen i Milo B.

på Säve för jaktinsatser mot medeltunga attacken och två jaktgrupper verkade i inlandet.

● **Striltjänst** – Strilsystemet skall säkerställa förvarning mot anflygande fiendliga flygplan och helikoptrar för såväl samtliga våra stridskrafter som för civilbefolkningen. Övningen visade att strilsystemet i Milo B kan lösa sina uppgifter. Inom Milo B genomförde en strilbataljon med sina luftbevakningskompanier KFÖ. Bataljonen ryckte till sin huvuddel in dagen före övningens början. Efter vissa igångsättningsvårigheter löste bataljonen sina uppgifter på ett bra sätt.

Samverkan mellan bataljonsstab och dess kompanier med olika arméförband skedde fortlöpande. Kompanierna, med sina luftbevakningsstationer (Is) spridda över hela ytan, bidrar utöver med luftbevakning till god övervakning av vad som händer på marken. Detta gör att samverkan aktivt bör sökas även från arméförbanden.

Kompaniernas luftförsvarsgruppcentraler och luftbevak-

ningstorn var bemannade med såväl vpl som med frivillig personal. Dessa har skapat en stor del av luftbevakningsunderlaget och för Is-personalen dessutom i ett bistert klimat. – **Bra jobbat!**

● **Bastjänst.** – Avsikten med FMÖ var inte att främst öva basförbanden. Därför uppsattes basförbanden vid de baser på Åsidan som ingick i övningen enbart med fredsorganisationens resurser. Övningsmoment vid sidan om huvuduppgiften klargöringstjänst begränsades. Resurser för basräddning, väderobservation och flygtrafikledning tillfördes.

För första gången i en större övning utnyttjades ÖREBRO- och KARLSKOGA-baserna. Det

Örebro och Karlskoga baser under FMÖ-övningen.





En samrådssession av basförbandet i mars 1985. (Foto: Peter Liander)

ser gjorts. Sambandstjänsten fungerade under huvuddelen av övningen bra. Det är emellertid angeläget att en kontinuerlig vidareutveckling sker inom detta mycket viktiga område.

● **Flygtrafikledningen** har i ett fredsmässigt perspektiv i allt väsentligt fungerat bra.

Sannolikt har dock begreppet "fredsmässiga resurser" i vissa sammanhang misstolkats att innebära "fredsmässigt uppträdande". För såväl flygtrafikledningspersonalen som för övriga i övningen deltagande personal-kategorier gäller, att alltid i dessa sammanhang och oavsett resurstillgång göra det bästa av situationen och uppträda så krigsmässigt som möjligt.

Möjligheten till inlevelse ökar med bra förberedelser inför övningen. I vissa sammanhang konstaterades otillräcklig kännedom om order och förutsättningar för övningens genomförande. Huvudintrycket är att huvuddelen av noterade brister har åtgärdats efter hand. – En mycket positiv erfarenhet har varit det till-

gav positiva erfarenheter. FMÖ - 85 har även i övrigt givit positiva erfarenheter. T ex bekräftades att mycket små basförband med begränsade resurser kan åstadkomma en väsentlig insats.

Basräddningspersonalen löste i samtliga fall förelagda uppgifter (som också omfattade särskilda övningsmoment) bra. Sjukvårdsmomenten för övriga löstes däremot inte lika bra. Här måste utbildning sättas in framför allt i praktiskt omhändertagande på skadeplats.

● **Expeditions- och sambandstjänst.** – Normal övningsuppläggning ställer höga krav på att sambandet fungerar.

Inför FMÖ - 85 har mycket omfattande sambandsförberedel-

Resurser – Bild 14. Samrådssession på de civila flygförbanden och utvärdering av FMÖ - 85.





Evakueringstransport av (fingerade) sårade företags under FMÖ -85 med bl a Linieflyg F.28, nr. - Foto: Lasse Sjögren.



Nedan + 1 h samt undertill + dito 1 h: Eskilstuna flygplats - klargöring av Viggen + SK 60.



mötesgående som visats FV av personalen vid de civila flygplatserna där FV övade!

● För **alarmeringstjänsten** var övningsändamålen i första hand att pröva för detta område ny organisation samt att öva samverkan med civilförsvarets huvud- och distriktscentraler.

Organisationsförändringen visade sig vara ändamålsenlig. Men den ställer stora krav på samverkan och på den ömsesidiga uppföljningen av alarmeringsläget. Denna samverkan var inledningsvis otillräcklig, men förbättrades efterhand.

Alarmeringsövningen gick bra och har gett gott utbyte.

●● **Slutord.** - Så har då FV den fjärde försvarsmaktsövningen

bakom sig. Med avseende på FV-förbandens deltagande är det den FMÖ som varit av minsta omfattningen jämfört med de tidigare. Detta hindrar inte att en rad intressanta erfarenheter har erhållits främst beroende på den övningsinriktning - Västerut - som tillämpats. Det gäller nu att på många olika plan analysera och tillvarata övningsfarenheterna.

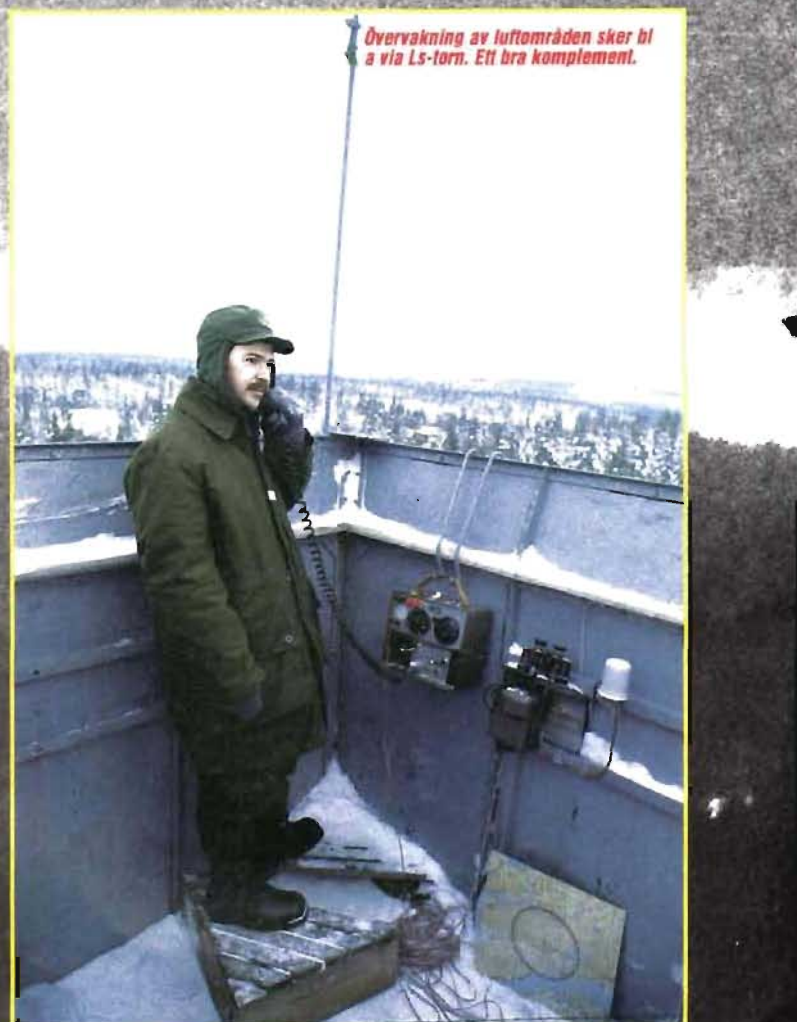
Slutligen kan konstateras att försvarsmaktsövningen genomförts utan allvarliga tillbud, trots att det stundtals rådde mycket besvärliga väderförhållanden, m.m. Detta utgör ett gott betyg på kunskaper, färdigheter och om-döme hos deltagande personal.

- **BRA GJORT!**

*Hans Hagman & Tommy Kahlén
FS/Ovn*



Maskering och skönmål skyddar och vilsofoder. Här en "snökamouflerad" räddningshelikopter typ HKP 4.



Övervakning av luftområden sker bl a via Ls-torn. Ett bra komplement.



S 37 spaningsfluggen klargjord för nya fotouppdrag. Här lastad med bl a 2 självförsvarsrobotar + 2 motmedelskaplar.

Foto: John Forsell, Peter Ljander & Thord Nilsson.



LGC under FMÖ-tjänst.

för bättre prognosmetoder

Alltsedan utvecklingen av dessa prognosmetoder började på 1970-talet har önskemål om mätningar funnits. De antaganden som gjorts behöver verifieras och troligen modifieras.

Molnbasförändring p g a strålning är en metod som bl a behöver kontrolleras vad avser markytans reflexionsförmåga (albedo) vid olika snöförhållanden.

Under 1981 och 1982 genomfördes mätningar med ett inhyrt civilt flygplan vid F13M. De erfarenheter som erhöles därifrån har legat som grund för planeringen av "Mät-61:an".

Meteorologiska mätningar är ett delprojekt i militära väder-tjänstens lokalprognosprojekt (LPP) som drivs och samordnas av FS/VadL, men som i huvudsak utförs av meteorologerna på förband.

Vad mäter flygplanet? – Solstrålning (KV):

Den inkommande solstrålningen är i huvudsak kortvågig (0,3 – 3 mikrometer) och har en maximal intensitet vid 0,5 μm . På flygplanet hörgeringe (bild 1) sitter två givare för denna strålning. Den uppåtriktade mäter infallande strålning och den nedåtriktade mäter den reflekterade kortvågsstrålningen från markytan. Kvoten mellan dessa tal anger markytans reflexionsförmåga.

Vid barmark varierar detta tal mellan 12 och 18 proc, medan det vid snötäckt mark kan uppgå till över 90 proc. Detta har stor betydelse vid prognos av dimma och stratusupplösning.

Långvågsstrålning (LV):

Utanför det kortvågiga solstrålningssområdet ligger den osynliga IR eller långvågsstrålningen med 4 – 50 μm våglängd. Den kommer i huvudsak från atmosfärens vattenånga och från ovanliggande moln. Denna strålning har stor betydelse vid prognos av dimma och stratus, speciellt under december-januari. Solen står då så lågt att uppvärmningen från solen (KV) mitt på dagen inte är större än långvågsstrålningen (LV) från vattenånga och moln.

På vänstervingen sitter två givare för LV-strålning. Den nedåtriktade mäter utgående LV-strålning från översidan av ett molntäcke eller mark. (Bild 2.) Storleken på den strålningen är proportionell mot underlagets temperatur. Mattenheten för både LV och KV är Watt/kvadratmeter (W/m^2).

Temperatur, fuktighet och tryck. – På flygkroppens rygg sitter givare för temperatur och fuktighet, bild 3. Den sjunde givaren är en digitalbarometer monterad inne i kabinen för att beräkna och registrera måthöjd.

Hur går mätningarna till? – En kompakt mät dator har utvecklats under major B Larssons ledning vid F5. Denna lilla låda (bild 4), tillsammans med digitalbarometern, sitter fast inne i kabinen.

- De känner med hög hastighet av samtliga sju givare.
- De digitalomvandlar och meddelvårdesbilder de uppmätta spänningarna.

Medelvärdena skickas sedan över till en styr- och lagringsdator som meteorologen i höger-sits har fastspänd i knät. Under mätflygningen kan meteorologen kontrollera samtliga givare på en liten skärm med hjälp av datorns tangentur.

Efter landning finns hela flygningens värden registrerade på en liten mikrokassett. Allt spelas över till en tredje dator vid F5:s

Meteorologisk forskning på hög nivå

"Mät-61:an"

Inom den militära vädertjänsten pågår utveckling av nya och relativt enkla metoder för prognos av dimma och stratusmoln. Några av dessa metoder och modeller kommer att kunna användas i Väder-80 systemet, som driftsätts under andra kvartalet 1986. (Se FLYGvapenNYTT nr 3, 1984.) För detta ändamål görs nu försök vid F5/Ljunghbyhed med ett specialutrustat flygplan typ SK 61, den s k Mät-61:an.



Ovan: Bild 1A. Nedan: Bild 1B.



Nedan: Bild 4.



Ovan: Bild 2A. Nedan: Bild 2B.



Nedan: Bild 3.



Foto: Karl Israelsson Saadio

Mätning med "Mät-61:an"/"Bertil 58" i luften över Skåne. Styr & lagringsdatorn skymlar i ljuset mellan föraren och meteorologen.

väderavdelning, där utvärderingsprogram finns.

Mätningar. – Installation av givare utfördes snabbt och kunsknigt under 1984 vid tekniska enheten, F5. Flygutprovningstillstånd daterades till 1984-11-27. Kort därefter genomfördes de första mätflygningarna. Dessa utföll till belåtnhet.

Under första halvåret -85 har många givande mätningar genomförts. SK 61:an (nr 58) kom-

mer att användas i minst två år för meteorologisk forskning. Redan har flera institutioner hört av sig för att få ta del av dessa unika mätningar och få speciella mätningar utförda. Under 1985 planeras en eller flera längre flygningar för att mäta albedoförhållanden på olika platser i Sverige. "Mät-61:an" kommer då att besöka flera förband för speciella mätuppgifter.

Hans Dahlquist, FS'Vädplan



Foto: Hans Dahlquist

Utnämningar & förordnanden:



Överste SVANTE LILJEDAHL utnämns 85-10-01 till överste 1 samt ny sektorflygfölystjänstchef och chef för Jämtlands flygfliktill, F4/SeNN. Liljedahl efterträder överste 1. Rolf Gustafsson.



Överste 1 ROLF GUSTAFSSON utnämns 85-10-01 till ny sektorflygfölystjänstchef och chef för Upplands flygfliktill, F16/SeM. Gustafsson ersätter överste 1 Karl-Erik Fernander, som då avgår med ålderspension.



Till ny stf sektorflygfölystjänstchef och chef för Upplands flygfliktill, F16/SeM har fr o m 85-04-01 förordnats överstelöjtnant HÅNS HAGBERG, som därmed utnämns till överste. Hagberg efterträdde överste Jan-Olov Gezellus, som samtidigt övergick till tjänst vid Milo Syd.



Till ny chef för Skaraborgs flygfliktill, F7 utnämns fr o m 85-10-01 överste STIG ABRAHAMSSON. Han efterträder överste Björn Amelin, som då avgår med ålderspension.



Överste JAN WESTBERG förordnas fr o m 85-10-01 till ny chef för Flygvapnets Krigshögskola, F20. Han efterträder då överste Gillis Welngarth, som då blir sektionschef (C4) vid flygstaben.

Överstelöjtnant TOMAS WARMING har fr o m 85-04-01 förordnats som marin- och flygattaché i Paris.

Överste 1 JAN-HENRIK TORSELIUS har fått sitt förordnande som flygattaché i Washington DC/USA tidigarelagl - gäller fr o m 85-06-10.

Flyghistorisk belöning

Till innehavare av 1985 års Söderbergsplakett – den förnämsta flyghistoriska utmärkelsen i Sverige – har utsetts **Stig Kernell** från Tranås. Kernell har under en lång följd av år kartlagt och dokumenterat okänd svensk flyghistoria, ofta på platser som man inte anade hade något med flyg att göra. Men när flygmaterielen var bräcklig inträffade ofta motorstopp och nödlandningar lite varstans, och så blev det flygarhistorier och flyghistoria. Stig Kernell har också varit den drivande kraften bakom tillkomsten av segelflygmuseet på Ålleberg samt har som styrelseledamot i Kungliga Svenska Aeroklubben spridit kunskap om flyg och flygning. Han är fortfarande aktiv pilot, trots han pensionerades för några år sedan.

Söderbergsplaketten är uppkallad efter flyggeneralen **Nils**

Söderberg (88), still going strong och plaketttudlare. Det skedde vid Svensk Flyghistorisk Förenings årsmöte på Malmen i våras. Årsmötet var den 24:de i ordningen för den livaktiga föreningen, som nu räknar nära 2500 medlemmar över hela landet (några f ö bosatta utrikes). Föreningen ger ut medlemsskriften Flyghistoriskt Månadsblad samt regelbundet boken Flyghistorisk Revy, som behandlar olika teman i den svenska flyghistorien. Senast utkom en bok om Saab-flygplanet B 18. Nästa publicering blir en bok om det svenska frivilligflygförbundet F19 i norra Finland under vinterkriget 1940.

Vid föreningens årsmöte omvaldes flyggeneralen **Nils Persson** som ordförande. Nye intendenten för Flygvapenmuseum **Sven Scheiderbauer** omvaldes som sekreterare. ■

T h: General Nils Söderberg (i v) delar ut Söderbergsplaketten till Stig Kernell. I bakgrunden Sven Scheiderbauer, ny intendent för Flygvapenmuseum efter Axel Carleson. – Foto: Göran Håkansson.





Historik. – Mot bakgrund av erfarenheter från Korea-kriget och behov av en transportflotta med ökad kapacitet beslöt USAF i början av 50-talet att anskaffa flygplan med turboprop-motorer. Dessa flygplans användningsområde var främst inom MATS (Military Air Transport Service) – senare MAC (Military Air Command). Lockheed kontaktades för konstruktion av två prototyper – det första av dessa två flög för första gången 1954, dvs tre år senare. Ett avtal slöts mellan USAF och Lockheed om ytterligare produktion av dessa plan. Själva konstruktionen stod Lockheed-California för, men all produktion har skett vid Lockheed-Georgia. Det första av de producerade C-130A flög vid Marietta/Georgia i april 1955. Det döptes till Hercules efter den grekiske hjälten Heracles/Hercules, som var utrustad med tolv attribut. Flygplanet Hercules ansågs dock ha åtskilligt fler goda egenskaper än så.

20 år med arbetshästen TP 84



För drygt 20 år sedan, i mars 1965, levererades till Flygvapnet det första tunga transportflygplanet Lockheed C-130 Hercules, där det fick beteckningen TP 84. Detta jubileum "firades" med en liten ceremoni samt visning för massmedierna vid F18/Tullinge i slutet av februari i år. Transportpersonal ur Skaraborgs flygflo till J, F7/ Såtenäs orienterade då om flygplantypen och berättade om dess svenska insatshistoria.

20-årig "Herc-besättning" still going strong – fr v: Erik Nilsson, Åke Söderberg, Fred Olsson, Nils Hermanson & Arthur Nilsson.

C-130 kan indelas i två huvudversioner: A-, B- och E-serierna samt H-serien + dess variationer. Hercules har successivt levererats till ett 60-tal länder i drygt 30 olika versioner. Huvuddelen ▶



Foto: Urban Brådhe



Hjälptransporter med handikappade har gjorts flera gånger.

används av militära transportflygorganisationer, men det finns även civila versioner av flygplanet. Drygt 1700 C-130 har levererats till ett stort antal länder; i vårt närområde tex Danmark, Norge och England. Australien var det första landet efter USA att beställa Hercules. – Produktionen pågår än i dag och nybeställningar kommer fortlöpande in från västvärlden.

Svensk anskaffning. – Till Sverige kom Hercules 1965 som det första plan av typen C-130 beställt av ett land i Europa. Detta plan stationerades vid F7/Såtenäs. Planet var av versionen C-130E (inom FV benämnd E1), Modell 382-8B C/N 4039. Det förhyrdes till början men inköptes snart för tjänst åt bl a svenska Röda Korset.

Inom Flygvapnet fick C-130 den svenska beteckningen TP

84. Vårt första exemplar levererades i början av mars 1965 och har alltså använts i något drygt 20 år. I samband med kamouflagemålning av de tre dåvarande TP 84:orna fick det första flygplanet under 1975 numreringen 841. De övriga har numrerats efter hand med 842-848.

De övriga planen kom till Sverige och F7:

1969 en Hercules i version C-130E (inom FV benämnd version E2)

1979 ett exemplar av version C-130H (benämnd version H1)

1981 fem plan i version C-130H (benämnd version H2)

Det senaste exemplaret 848, levererades i slutet av maj 1981.

De tre äldre TP 84-orna har under åren genomgått olika modifieringar. Alla får därför efterhand likartad utrustning för att förenkla tekniskt underhåll och

utbildning av besättningsmedlemmarna. I flygplan 842 har bl a samma motortyp installerats som finns i 843-848. Men i den nu aktuella 20-åringen (841) finns alltså originalmotorerna kvar.

Verksamheten med Hercules.

– Flygvapnet gör med sina TP 84 Hercules åtskilliga utlandsflygningar varje år, både vad avser hjälpsändningar och andra flygningar. För Försvarets Materielverks räkning går en del flygningar till USA för att hämta hem inköpt materiel. En sådan resa till

Los Angeles tar 35 timmar t o r. Den varar i ca åtta dagar. Färden går då från F7 via Grönland och Winnipeg till Los Angeles.

För FN görs flygningar var tredje vecka till den svenska FN-bataljonen på Cypern. Man flyger då ner underhåll och utrustning. Samma flygplan går sedan ner till det svenska fältsjukhuset i Beirut/Libanon och lämnar mediciner och annan utrustning.

Sammanställningen, *tabell 1*, visar flygtidens fördelning mellan olika transportflyguppdrag. Siffrorna grundas på budgetåret 1983/84.

Tabell 1:

Ast/FN	12 proc av flygtiden	(utrikes)
Försvarets Materielverk (FMV)	9 proc av flygtiden	(utrikes)
Hjälporganisationer	4 proc av flygtiden	(utrikes)
Vpl-flygningar	19 proc av flygtiden	(inrikes)
Deltagande i övningar m m	20 proc av flygtiden	(inrikes)
Utbildning (skolflygning)	6 proc av flygtiden	(inrikes)
Fredstransporter för försvaret	30 proc av flygtiden	(inrikes)

Fallskärmsoldater klara för uthopp.



Foto: Jann Björkgren

Foto: Lasse Sjögren

Fälfning av last från hög höjd.





För Röda Korset i Nigeria/Biafra 1968.



För Röda Korset till Angola 1977.



Hjälp-sändningar. – Hjälpflygningar med mat och mediciner till nödställda länder har blivit rutin för Transportflygdivisionen vid F7. Vid dessa hjälpaktioner ställs besättningarna till svenska Röda Korsets förfogande eller någon annan hjälporganisation. Exempel på uppdrag Hercules genomfört är:

1968 flög man till Biafra med förnödenheter (främst torkad fisk) för Röda Korsets räknning.

1972 hjälpaktioner till Västafrika med livsmedel (mest mjöl uppblandat med fiskprotein). Länder som Liberia, Mali, Övre Volta, Niger, Tchad och Kamerun fick del av hjälpaktionerna.

1977 gjordes hjälpinsatser av stor omfattning i Angola. Man baserades där i ca två månader för att frakta förnödenheter från en civil

flygplats till en privatgård sådan i östra Angola. Dessa frakter gick sedan vidare per lastbil till flyktingläger. Lasten bestod av bl a medicin, ris, vete, mjölkpulver.

1981 genomfördes transportflygningar till Asien, Pakistan, Afganistan och Bangladesh. Man flög även till Bangkok för att hjälpa flyktingar från Kampuchea och för att lindra nöden i de provisoriska lägren.

1985 (Se nedan.)

Hjälp-sändningar har även flugits till Sudan. Efter uppmaning av FN:s kommission om flyktinghjälp ställdes tre svenska TP 84:or till förfogande i södra Sudan under 1983.

Etiopien har fått hjälp genom olika hjälporganisationers aktioner under 1984 och 1985. Även då har TP 84 från F7 stått

för frakterna. Regeringen gav i mars tillstånd för flygningar åt Internationella Röda Kors-kommittén. Dessa inleddes medio mars och pågick under ca två månader.

Militära övningar. – TP 84 har under åren utnyttjats för transportflygningar i samband med större och mindre militära övningar. Omfattningen av dessa har ökat efterhand som FV:s antal TP 84:or har ökat. – När de senaste fem nya TP 84:orna hade levererats 1981, inleddes en ny era för transportflyget vid F7. De åtta TP 84:orna utgör en avsevärd transportflygresurs för beredskap och krig. I samband med fredsövningar kan transporter under "krigslika" förhållanden genomföras.

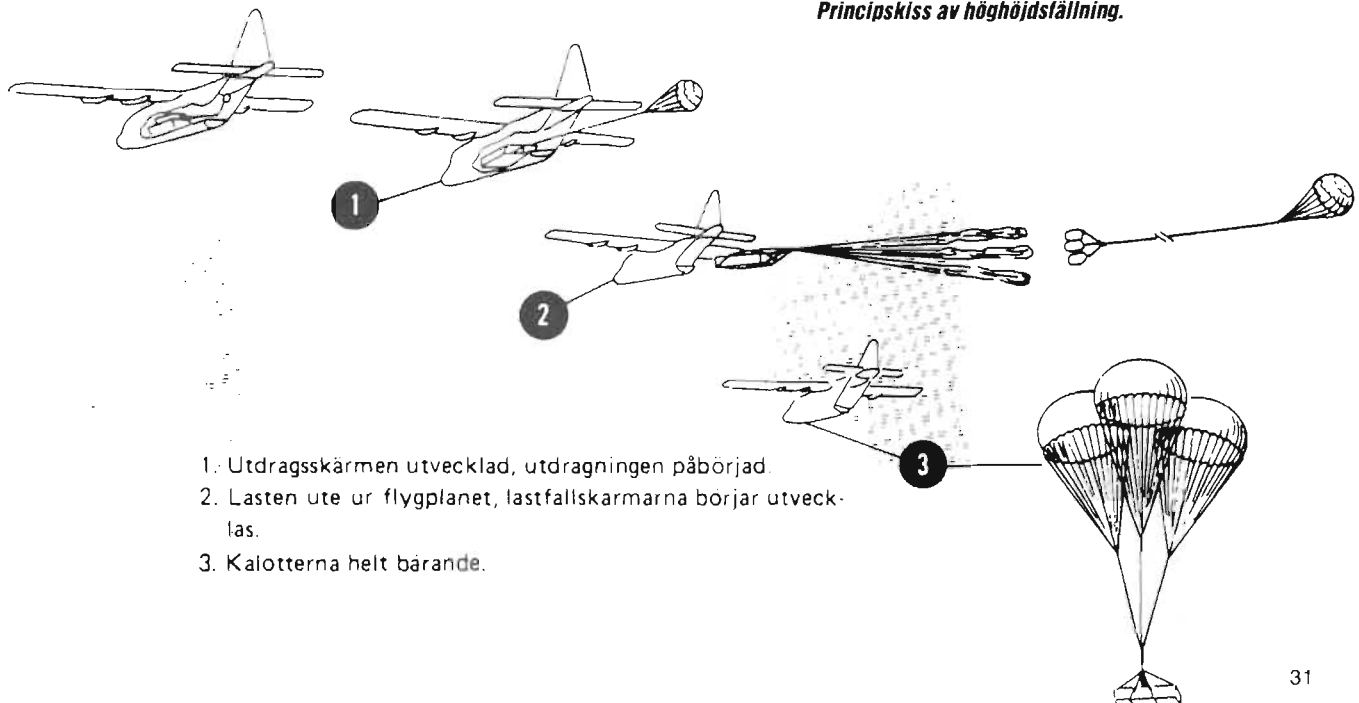
Därför var det naturligt att under försvarsmaktsövningen (FMÖ 82) "Norrskén" använda denna nya transportflygresurs.

Med mera åt flera

Med samtidig insats kunde mer än 500 soldater flygtransporteras i en omgång från södra Sverige till Övre Norrland. Dessutom fraktades materiel och fordon i olika omgångar. Vid denna övning flögs över 300 flygtimmar under mer än 250 flygföretag. Förutom förbands- och materieltransporter fälldes fallskärmsjägare från luften.

Under de efterföljande stora försvarsmaktsövningarna "Sydfront 1982", "Östfront 1983" och "Västgräns 1985" har motsvarande stora transportflyginsatser genomförts. ▶

Principskiss av höghöjdsfallning.





och de begränsade kraven (jfr med civila flygplan) på flygfältens längd och beskaftenhet de egenskaper som positivt talar för TP 84:s framtid.

Ett ökat antal flygplan ställer också ökande krav på organisation m m. Anskaffningen av de fem senaste innebär även ett behov av mer personal och nya lokaler. Mot denna bakgrund har regeringen givit ÖB tillstånd att utveckla transportflygorganisationen.

●● Från 1983 har transportflyget vid F7 en ny organisation och tillförs efterhand mer personal. Transportflygenheten vid F7 består av:

- ▶ Transportflygdivision (besättningar).
- ▶ Transportflygkompani (teknisk personal).
- ▶ Transportflygcentral (beställningsmottagning och planering av uppdrag).
- ▶ Transportflygavdelning (stabsverksamhet).

Chefen för transportflygenheten fungerar som flyg- och baschef för transportflyget vid F7. Tekniska chefen ansvarar för tekniskt underhåll av såväl TP 84 som flottiljens AJ 37 Viggen. I dag tjänstgör knappt 90 officerare och 12 värnpliktiga/år vid transportflygenheten. När nuvarande organisatoriska målsättning blir uppfylld kommer personalstyrkan att uppgå till ca 150 officerare och värnpliktiga.

Den nuvarande TP 84-flottan motsvarar i dag ett nyanskaffningsvärde av mer än 1 miljard kronor. Satsningen på transportflyget under 1980-talet kan exemplifieras av följande "investeringar". ▼

Framtiden för Hercules. – De nuvarande åtta TP 84:orna beräknas användas inom FV långt in på 2000-talet. Viss modifiering och modernisering av flygplanen kan förutsägas. Militärt transportflyg inom FV har under åren levt en relativt undanskymd roll bakom attack-, jakt- och spaningsflygsystemen med sina välkända flygplan som Tunnan, Lansén, Draken och Viggen.

Med den betydelse som ÖB numera lägger vid styrketillväxt och rörlighet hos olika stridskrafter inom Armén, Flygvapnet och Marinen – både vid beredskapsstillstånd och krig – kommer transportflygets roll att öka. Här kommer snabba flygtransporter med bl a Hercules att vara väsentliga för transport av förband, förnödenheter och sårade.

Erfarenheter från andra länder visar, att TP 84 har egenskaper som är lämpliga och nödvändiga i många situationer. Förutom lastförmågan är fältmässighet

● 1980/81	Anskaffning av fem TP 84:or	+ ca 410 MKr
● 1982/83	Inköp av TP 84-simulator och simulatorbyggnad vid F7 (klar våren 1985, se separat artikel).	+ ca 60 MKr
● 1984/85-1987	Uppförande av hangar med plats för tre TP 84:or samt lokaler i övrigt för hela transportflygenheten.	+ ca 70 MKr
● 1984/85-1989	Modifieringar m m (prel).	+ ca 50 MKr

Totalt 600 MKr

För dessa investeringar fås en fungerande organisation – att kunna använda Hercules-flygplanen dygnet runt i såväl fred som under beredskapsstillstånd och krig. Försvarsmaktens behov av flygtransporter i fred – för både anställda och värnpliktiga – kommer i allt ökande grad kunna utföras med egna resurser. Detta kommer att vara möjligt samtidigt som beredskap för och utveckling av krigsuppgifter bibehålls.

De närmaste årens utveckling av svenskt militärt transportflyg sker under mottot: "Med mera ... åt flera". ■



Foto: Kent Hult



Foto: Jann Björkgren



TP 84 – en aktiv, jubilerande arbetshäst i sina bästa år



Och så tränas Hercules-besättningarna: ▶



☆☆ I FLYGvapenNYTT nr 3/82 lämnades en inledande orientering om flygsimulator typ TP 84. Där behandlades bl a upphandlingsgång och simulatorkonfiguration. Flygsimulatorens är nu installerad vid F7/Såtenäs i en tillbyggnad till AJ 37-simulatorens, med genomgångsmöjligheter mellan lokalerna. ☆☆☆ Sedan våren 1984 har personal ur F7 tillsammans med tekniker från Singer Link och McDonnell Douglas genomfört ett nästan årslångt test- och installationsarbete i USA och vid F7. Därigenom finns en grundkurs om simulatorens, dess egenskaper och användningsområde som underlättar arbetet med såväl underhålls- och planerings- som utbildningsanvisningar (ANTU) under ett febrilt utvecklingskede. ☆☆☆



NU I DRIFT:

Flygsimulatorens för Hercules-besättningar

En handplockad testbesättning har under ledning av driftingenjören vid F7:s simulatordetalj utfört de kontrollflygningar som skett i samband med test och installation. Testbesättningen utgörs av en Hercules-förare med stor simulatorerfarenhet, en förare med stor flyginstruktörsfarenhet, en flygnavigörsinstruktör och en flygmekaniker tillika systeminstruktör.

Var och en inom testbesättningen har haft sitt ansvarsområde såväl under det testarbete som skett i USA som vid F7 efter installationen. Samma princip kommer att tillämpas under de kontrollflygningar som planeras i framtiden.

Resultatet av test och systemtrimning är en produkt som såväl betr flyg- som systemegenskaper är ytterst flygplanlik. Efter 200 loggade flygtimmar för test har nu F7 satt igång med utbildning och träning.

●● **Introduktion.** – För att de för flygutbildningen närmast ansvariga – chefen för transportflygheten (CTpF) och chefen för transportflygdivisionen (CTpFdiv) – skulle få möjlighet att förstå den av testbesättningen rekommenderade målsättningen för kommande typinflygning av förare (TIS ff), anordnades strax före årsskiftet 84/85 en simulatordemonstration. Därvid kontrollerades bl a flygegenskaper, visuella begränsningar etc. Samtliga berörda inom transportflygheten (TpF) var därefter ense om den stora flygplanligheten och därigenom den målsättning som planerats för vårens TIS ff.

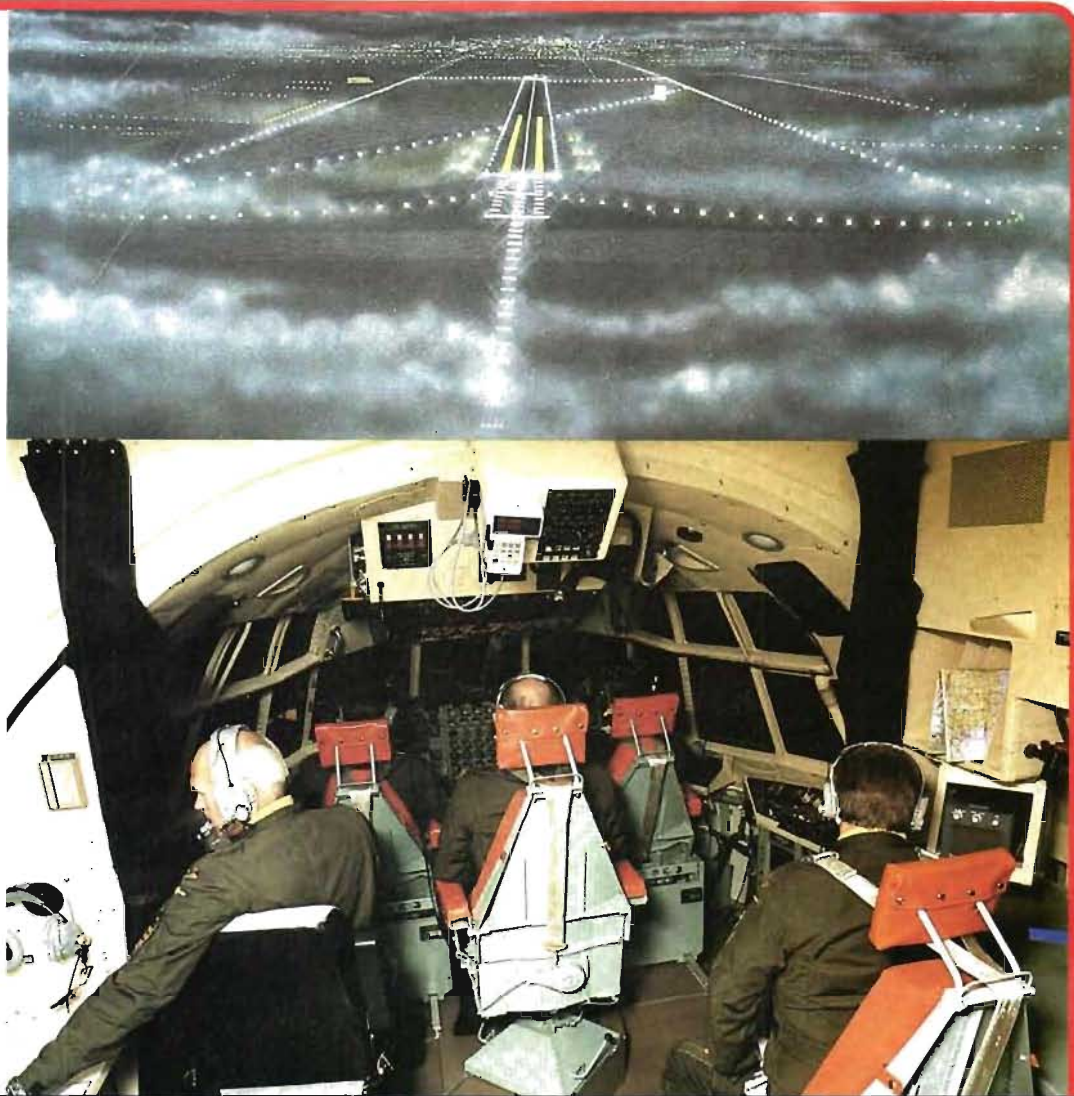
En introduktion lämnades också till C F7, som genomförde



SUL TP 84

Av PER HAGLIND

en lyckad premiärflygning med landning på F17 – en av de visuella landningsbaser som TP 84-simulatorn har gemensamt med JA 37 – simulatorerna.



●● **Kursverksamhet.** – Utan utbildad personal på underhålls- och utbildningssidan är simulatorn som ett vanligt flygplan utan service och besättning – den står stilla.

Sedan i början av januari pågår kursverksamhet för simulatoringenjörerna med lärare ur FFV, Perking Elmer/England och McDonnell Douglas/USA. Tyvärr sker utbildningen under något pressade förhållanden. Parallellt med utbildningen bedrivs träning i AJ 37-simulatorn samt test och utvärdering i TP 84-simulatorn under kvällstid, vilket medför långa arbetsdagar för eleverna.

Kurs för sex flyginstruktörer genomfördes under febr-mars. Dessa kunde därefter hälsa den första TIS-eleven välkommen ombord på simulatorns flight deck medio mars.

●● **Planerad utbildning och träning.** – Utbildnings- och träningsanvisningar för de olika yrkeskategorier som ingår i en TP 84-besättning (utom lastmästare) omarbetas från grunden, eftersom simulatorn nu kommer att ingå som ett viktigt

hjälpmedel.

Avsikten är dels att överföra så stor del som möjligt av den rena skol- och PFT-(Periodvis Flygträning)-verksamheten (som tidigare skett i flygplanet) till simulatorn, dels att tillföra besättningar träning inom områden som tidigare varit begränsade – nämligen nödräning och fällning av last.

Simulatorn planeras att användas under följande verksamheter:

**TIS FF
GTPU FF
TIS FNAV
TIS FMEK
FIK TP84
BEFÄLHAVARKURS
PFT-BESÄTTNINGAR**

Utbildningsanvisningar (ANTU) för TIS ff utprovades med fyra elever våren -84. Efter ett teoriskede på ca fyra veckor, där även simulatorn användes under systemundervisningen, skedde ett kompakt simulatorskede om åtta veckor. Eleverna flög 19 lektionspass i högersits. Ett lektionspass omfattar 4 tim, där ca 2,5 tim loggbokförs. Eleverna sitter dessutom i vänstersits under ca 15 lektionspass och följer utbildningen av eleven i höger-

sits samt skolas främst i check-listor och kommunikation. Denna form av "dubbelskolning" förväntas ge en mycket gedigen grundskolning som inledning till ETT skolpass i Hercules-flygplanet. Därefter går eleverna direkt ut som andreförare i transportproduktionen – de ca tolv första uppdragen med en flyginstruktör som befälhavare.

Under tiden som TIS genomförs börjar utvecklingsarbetet för grundläggande taktisk transportflygutbildning (GTPU) och PFT. Målsättningen för PFT är 100 proc i simulator. Den kommer troligtvis att omfatta systemrepetition följt av PFT-pass för hela besättningen utom lastmästare. För varje besättningsmedlem planeras en PFT per halvår.

●● Till den av Transportflygheten planerade verksamheten kan tillkomma uthyrning av simulator till andra flygvapen (de nordiska, t ex) och företag. SAS' motorskola i Oslo var inbokade medio mars och ytterligare intresserade finns. – Simulatorn blir kostnadseffektivare med full beläggning. ■



Under den gångna vintern har vid F16/SeM i Uppsala pågått en försökskurs med en ny flygsimulator för ungdomsverksamheten. Försökskursen har haft som målsättning att utprova lämpligheten hos hemdator VIC64 Commodore med tillhörande flygsimuleringsprogram FS2 för användning till vinterkurserna.



Flyg-simulator för FV-ungdom

Under de senaste 20 åren har ungdomarna fått använda flottiljens Draken-simulatorer. Men eftersom dessa kommer att nedmonteras i september och den nya Jaktviggen-simulatorn inte blir tillgänglig för ungdomarna, såg flygsimulatorekurserna ut att försvinna ur utbildningen.

En fortsatt flygning har dock blivit möjlig genom tillkomsten av ett amerikanskt datorprogram till hemdator VIC64 Commodore. Flygplanet som simuleras är en Piper Cherokee Archer.

På en TV-monitors nedre halva ritas en komplett fungerande instrumentpanel med de modernaste navigeringshjälpmedel – som fungerar! (Bild 1)

I monitorns övre halva presenteras en visuell bild av omvärlden. Ett åttiotal baser i områdena New York, Seattle, Los Angeles och Chicago simuleras i såväl dagsljus som skymning, natt och gryningsljus. Väljer man att titta bakåt syns fenan i blickfältet – liksom vingen, om man tittar åt sidan.

Simulatorens flygs med en joystick eller med tangenterna på tangentbordet. Flygkänslan är tyvärr mindre bra, men den kan förbättras med en modifierad joystick.

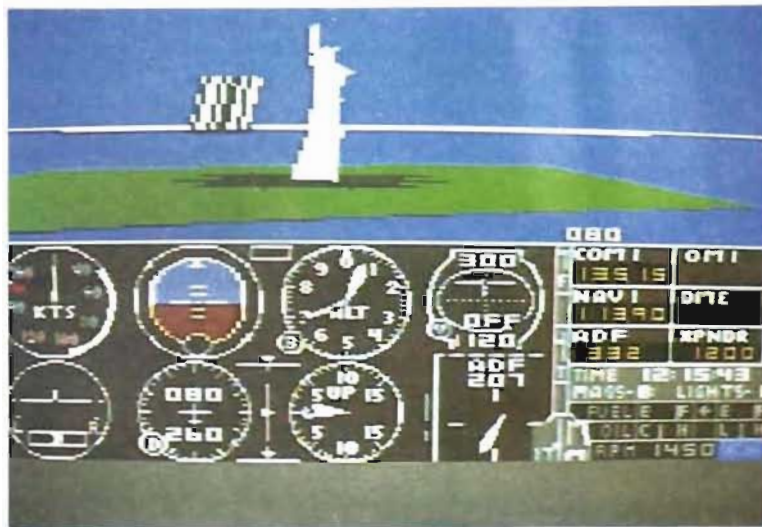
Två molnskikt kan läggas in samt valfria vindar på tre olika flyghöjder. Vid all flygning kan ett rökaggregat slås till, så att man efteråt kan titta om den looping man utförde blev så rund och fin som man väntade.

● Denna civila simulator kan också flygas i mod:en "Europa 1917". I frontrutan ritas ett sikte för kulspruta, akanammunition och fem bomber laddas ombord, varefter Du kan starta mot fiendligt område. Snart uppträder sex dubbeldäckare som skall bekämpas med automatkanonen. Du blir själv träffad om Du är oskicklig och s a s får skador på maskinen. Det vanligaste är att bränslet läcker ut genom de sönderskjutna tankarna, varefter motorn stannar. Det gäller då att ha tillräcklig höjd så att eget territorium kan nås på andra sidan floden.

Under försökskursen har ett 15-tal flygktioner framtagits med samma uppläggning som motsvarigheten inom 35-simulatorens utbildningssystem.

Några lektionsexempel:

- ▶ Svängar i stigning och plan.
- ▶ Flygning med klaff och landning.



Ovan: Frihetsgudinnan med World Trade Center strax bakom.

Nedan: Kanske inte så lätttydligt men detta föreställer luftstrid mot två biplan/dubbeldäckare, som stiger mot dig från den underliggande flygbasen.



- ▶ VOR-landning med DME-båge.
- ▶ Mörkerflygning.
- ▶ ILS-landning.

Denna simulator öppnar möjligheten för de ungdomsavel-

ningar som inte har förbandslokalisering (t ex Flygstabens ungdomsavelning) att fortsättningsvis bedriva utbildning i flygnära ämnen.

Ingemar Nilsson

Mörkerscen med kan- & taxibelysning.

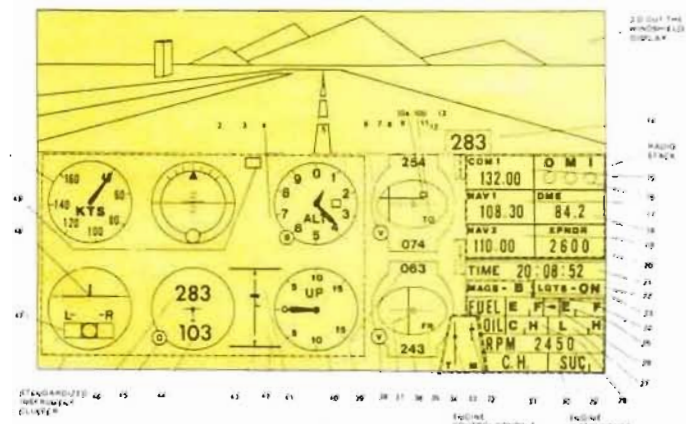
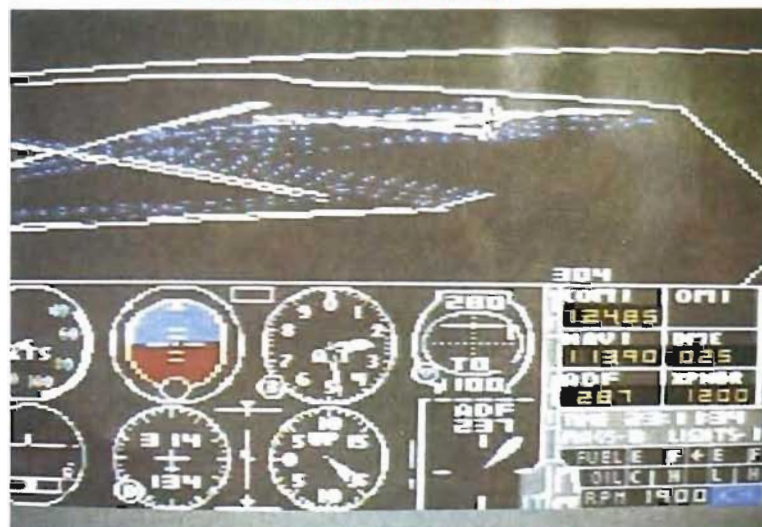


Bild 1.



Allt underhåll köps av Bromma Air Maintenance, som huserar i hangar 4 på Bromma. Detta är praktiskt, då även Sambandsflygheten F16/SeM (som opererar flygplanet) numer även är baserad på Bromma.

TP 88 kan lasta 19 passagerare med 15 kg bagage var, alternativt motsvarande vikt ren last.

Metro III-fakta: Marschfart = 500 km/h.
Max flygtid (full tank) = ~8,5 tim.
Bränsleförbrukning = ~250 l/h.
Normal marschhöjd = ca 8000 m.

Utbildning och inflygning. – I samband med att CFV hösten -84 fattade beslut om att hyra en Metro III togs även beslut om köp av förarutbildning. De som avsågs utbildas var förutom förare ur F18:s sambandsflyghet även transportörer vid F13M (de som i vardagslag flyger TP 85) samt två man ur Flygstaben, varav undertecknad var en av de lyckligt lottade.

Flygplantillverkare nuförtiden säljer även utbildning för både förare och tekniker till de flygplan man marknadsför. Metro III tillverkas av Fairchild Aircraft Corporation i San Antonio, Texas, USA. Firman har en flygskola i anslutning till fabriken som drivs tillsammans med ett stort flygskoleföretag som heter Flight Safety International (FSI) med huvudsäte i New York. FSI bedriver flyg- och markskolning vid ungefär 50 olika platser i USA på



Utbildning av TP 88-besättningar

METRO III



☆☆ Ingen läsare av FLYGvapenNYTT har förhoppningsvis undgått att notera att Flygvapnet på prov hyrt ett tvåmotorigt turbopropflygplan av typ Metro III. Flygplantypen – i Flygvapnet kallad TP 88 – har som ursprungskonstruktion flera år på nacken och är väl beprövad på den civila commutermarknaden. Flygplanet lider därför inte av några barnsjukdomar. ☆☆☆ I den press som inte är lika initierad som FV-Nytt har påståtts att flygplanet i första hand är avsett som s k VIP-flygplan. Ingenting kan vara felaktigare. Det är avsett att vara en arbetshäst med möjlighet att ÄVEN vara VIP-transportör. ☆☆☆ De första i FV som fick äran att bli transporterade med TP 88:an var tekniker och värnpliktiga vid 2. kompaniet/F4 i samband med incidentberedskap. ☆☆☆

ett stort antal olika flygplantyper varierande från små enmotoriga propellerflygplan upp till större businessjets av typ Gulfstream. I San Antonio har man utbildning för förutom Metro II och Metro III även SF.340 för den amerikanska marknaden. För SF.340-utbildningen har man ett samarbete med SAS flygskola på Bromma.

San Antonio. – Flygskolan ligger vid flygplatsen San Antonio International, som är något större än Arlanda. San Antonio är inte den lilla landsortsstad vi trodde, utan USA:s 13 stad i storleksordning. San Antonio växer mest och snabbast av USA:s städer – med ungefär 15 000 nya invånare i månaden! Runt staden ligger fyra stora US Air Force-baser – bl a Randolph AFB, som motsvarar ungefär vårt F5 vad gäller flygutbildning ... om man undantar antalet elever. Annars är staden kanske mest känd för slaget vid Alamo 1836 mot mexicanerna, där bl a den bekante Davy Crockett mötte sitt öde. Alamo och det berömda "fortet" (kyrkobyggnaden) ligger i dag mitt i det centrala San Antonio.

Skolan och utbildningen. – Första veckan är en teknisk utbildning på flygplanet i ett mycket högt tempo. Undervisningen är programlagd mellan kl 08 och 16. Den är konventionellt upp- ▶



Foto: Per-Erik Brolén

lagd men med flera ingredienser som skiljer från vår egen motsvarande utbildning, främst vad gäller utbildningshjälpmedlen.

Klassrumsundervisningen stöts med hjälp av CPM (Cockpit Procedure Module), en statisk och enkel kopia av förarkabinen som medger möjlighet att framför allt öva förfaranden och åtgärder i enlighet med olika checklistor. I ett annat särskilt rum fanns en uppsättning med IBM PC (Personal Computer), där man kan välja mellan några olika programuppsättningar. Detta utnyttjades framför allt som repetition efter genomgång av flygplanets olika hjälpsystem samt inte minst som hjälp att rätt förstå och tolka informationen på flygplanets varningstablå. Detta system var mycket instruktivt. Men trots en stor frågebank kändes frågorna igen relativt snart.

Skolans lärare var utomordentligt erfarna och professionella. Vår huvudinstruktör avslutade en karriär i USAF som divisionschef på en T-38-division vid Randolph AFB utanför San Antonio. Under Vietnam-kriget flög han C-130 Hercules under flera år. Ungefär liknande bakgrund hade de flesta instruktörerna vid skolan.

●● Andra veckan vid skolan vidtog ett simulatorflygskede, som omfattade 20 tim. 10 tim i höger- resp vänstersits. Innehållet var koncentrerat till systemhanterande, nödåtgärder och inte minst systematiskt besättningssamarbete. Simulatoren var modern, sexaxligt rörlig med visuellt system. Det visuella systemet klarade av skymning/gryning samt mörker. Programmet var upplagt så att varje pass, som omfattade två "flygtimmar", föregicks av en preflight briefing omfattande ca 1,5 tim. Passet gick igenom i detalj liksom tid för genomgång av den flygplats som skulle användas. San Antonio, Denver och Zürich användes bland flera. Även hangarflygtslandningar kunde tränas! Varje genomfört pass avslutades med 0,5 till 1 timmes de-briefing.



Skolan är öppen 24 timmar om dygnet, sju dagar i veckan för elever som vill utnyttja skolan för självstudier. – Samtliga FV-elever klarade utbildningen med ett resultat som låg över vad skolans medelelev presterar, vilket härmed med tillfredsställelse

meddelas.

Detta visar, att det går att driva denna typ av utbildning i ett högt tempo – om det finns tillgång till moderna men enkla utbildningshjälpmedel med kompetenta lärare och i kombination med självstudier.

●● Den flygskolning som sedan genomfördes hemma i Sverige – på detta relativt komplicerade flygplan – klarades av på fem flygtimmar inkl uppflygning, vilket jag anser också ger ett gott betyg åt skolan i San Antonio. ■

Per-Erik Brolén, FS/Utprov

Med FV:s TP 88 över



lappländsk fjällvärld

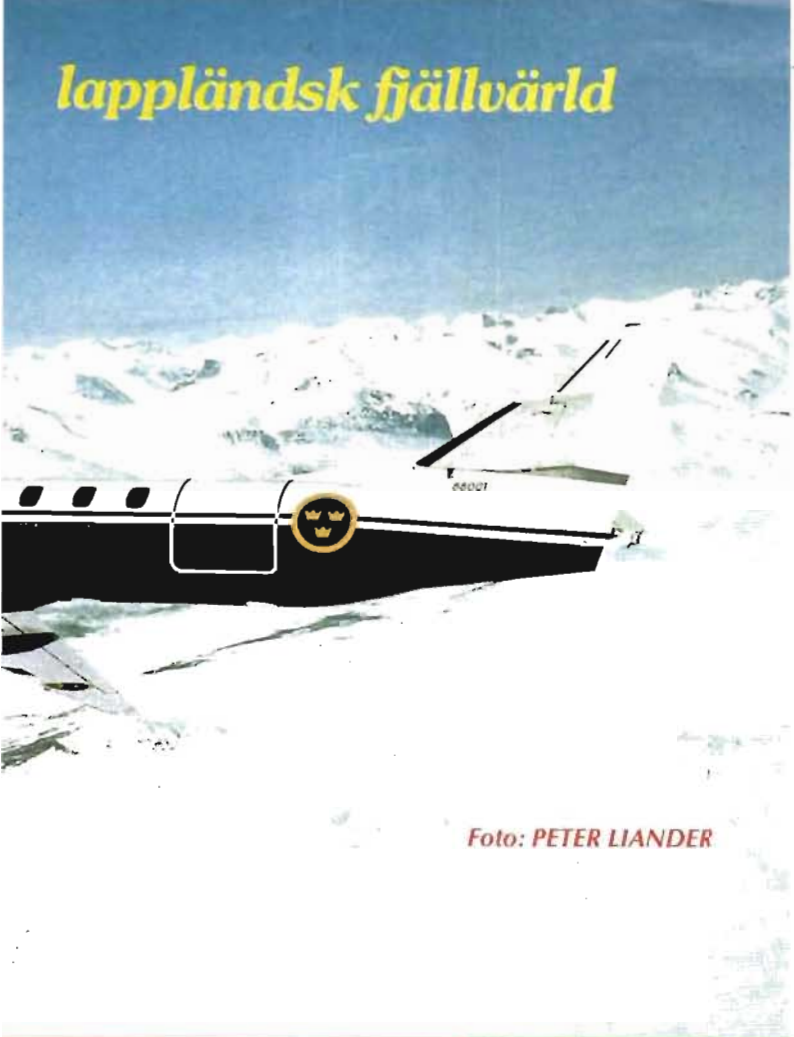


Foto: PETER LIANDER

Foto: Per-Erik Bråten



Interiörer från Fairchild Learning Center.



I början av året skadades allvarligt en svensk marinofficer under utlandstjänstgöring. Han behövde omedelbart kvalificerad vård i Sverige. ÖB valde FV:s Tp 88 för ambulansuppdraget l-o-r Kenya. – Flygplanet visade sig vara utmärkt för denna uppgift. Tekniskt fungerade 88:an nästan helt utan anmärkning. Stor fördel är den stora, aktrastdörren som medger patientbårens l-urkastning utan lutning. Motorernas överkapacitet kom väl till pass. Besättningens storlek var optimal. Elddopsuppdraget löstes på 75 h (flygtid 40,3 h). M a o: TP 88 är ett mycket flexibelt resurstillskott för försvaret.



Foto: Kristian Oebius

Ambulansflygning blev TP 88:ans elddop

Red. Ovan + nedan: Sekvenser med den skadade marinofficern under hemtransporten med TP 88 + överföringen till svensk ambulans mot akut sjukhusvård.

Foto: Wyn Enqvist



Masskorsband

PREN

FÖRSVARSMAKTEN
Flygstaben
104 50 Stockholm

Tjänste
Taxe perceue
Sverige

[REDACTED]

SW•ISSN 0015-4792



Upplev vårt
fantastiska Sverige



... med FLYGVAPNET

"FV-vykortet", nr 1

KEBNEKAISE ligger i nordvästra Lappland och är Sveriges högsta fjäll med en topphöjd på ca (pga snödjupet) 2117 m. Hela massivet har talrika glaciärer, ca 190 km². – Övan: En av Keb-massivets toppar krönt av FV:s senaste transportflygplan, TP 88 Metro II.



Foto: PETER LIANDER