

År 1982 Elektroniska Förläggning
www.aef.se

1276

FlygvapenNytt

1982

Nummer 1



Svenska JAS jämförd med Viggen, sid 4-13.

FlygvapenNytt



Photo: Swedish Air Force

Nyaktuell i Östersjön: "Bal-Com 4"/östtysk korvett



Ansvarig utgivare: **EVERT BÅGE**
Redaktionschef: **ULF BJÖRKMAN**
Redaktör: **JAHN CHARLEVILLE**
Prenumeration: **GUNNEL WIRENIUS**

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.

ADDRESS: TELEFON:
FLYGVapenNYTT 08-788 75 69
Flygstaben/Info-avd, Box 80004. el 67
104 50 Stockholm vx: 788 75 00

LJUNGBERGS BOKTRYCKERI, KLIPPAN
1982

Nr	Manusstopp	Ungefärlig utgivningstid
2	—	Juni
3	15/8	Oktober
4	27/9	December

Prenumerationspris: 15 kr/år
Postgironummer 31 69 97-6
Kassa 601:4, Flygstaben

i innehåll

LEDARE: Flygsäkerhetsläget	3
Viggen jämförd med svenska JAS	4-13
Vind och PARinflygning	14
"Nödsändare 75" – dess funktion i dag	15
Civil transportverksamhet i beredskap och krig	16-19
ID – Flygplan i vårt närområde	20-21
Personalnytt	22-24
Landet runt	25
Symposium: Flygförare i systemflygplan	26
Debattforum	27
FVRF 20 år	28-33
Helikopterns framtida utveckling	34-36
Ny SEKTORorganisation	37
Nya markförsvarsorganisationen	38-39



Flygsäkerhetsläget

Den oroande haveriutvecklingen under budgetåret 1980/81 fortsatte även under de första månaderna av innevarande budgetår. Tre flygplan förlorades och en förare omkom. Troligen har haverierna i två fall berott på materielfel och i ett på fel i förarfunktionen.

Det dröjde över fem månader innan nästa haveri inträffade. Det var en kollision i luften vid luftstrid under mörker, varvid det ena flygplanet kunde landas medan föraren i det andra genomförde ett lyckat fallskärmsutsprång. – Därefter har ytterligare ett haveri inträffat.

Medio mars låg haverifrekvensen per 100.000 flygtimmar på ca 7,3. Detta är 2,5 enheter lägre än genomsnittet för de senaste fem åren, något som i sig är glädjande. Flera allvarliga tillbud har dock också förekommit – varvid marginalerna till totalhaveri varit små.

Även om det således finns orosmoln i bilden, kan förhoppningsvis en viss ljusning förnimmas. Det gäller emellertid nu att slå vakt om det positiva i flygsäkerhetsutvecklingen och skapa förutsättningar för en bestående förbättring. Alla i flygtjänsten – från förbandschefen till den enskilde föraren – har ett personligt ansvar i detta. ■

☆☆ Det återstår ännu många år innan prototypen till JAS-flygplanet rullar ut för jungfruflygning. I dag finns svenska JAS bara på pappret, specificerat i olika dokument – från CFV:s PTTEM (Preliminär Teknisk Taktisk Ekonomisk Målsättning) via FMV:s huvudspecifikation (HS) till industrins projektspecifikation (PS). För den som inte dagligen sysslar med förverkligandet av JAS-idén kan det vara svårt att rätt uppfatta det framtida flygplanets speciella utseende och egenskaper. ☆☆ FLYGvapenNYTT beskriver här relativt ingående JAS-idén/det svenska JAS-flygplanet – det flygplan Chefen för Flygvapnet och Överbefälhavaren föreslagit statsmakterna som Viggens efterföljare på 90-talet. För att framställningen skall kunna uppfattas så konkret som möjligt, har betoningen lagts vid särdrag och prestanda samt där så är möjligt som en jämförelse med Viggens-systemet. Artikeln söker också besvara frågan: "Hur är det möjligt att bygga ett flygplan som har samma eller bättre prestanda än Viggens men bara till cirka halva vikten och 60 procent av kostnaderna?" ☆☆☆

Viggen jämförd med

Major Christer Hjert i sin spektakulära "västervängslart" med AJ 37:an.





Sammanställning
& bearbetning:
JAHN CHARLEVILLE

*Så här ser den svenska Jäs ut ...
nästan. (Blir i verkligheten något
modifierad. Kanske med en helt ny
vingidé?)*

den svenska


Grundidén bakom JAS är att i ett och samma enhetsflygplan förena sådana tekniska egenskaper att flygplanet med en och samma förare skall kunna användas för såväl jakt, attack som spaning. Genom denna allsidighet får flygstridskrafterna stor handlingsfrihet och därigenom möjlighet till kraftsamling i den för tillfället mest angelägna uppgiften för försvaret.

Vid den tid då Viggen-systemet projekterades (i början på 60-talet), var tekniken ännu inte mogen för ett fullständigt enhetsflygplan. Den fortsatta tekniska utvecklingen har nu gjort det möjligt att förverkliga morgondagens enhetsflygplan JAS med lägre vikt och bättre prestanda än Viggen ... samt, nota bene, till lägre kostnader.

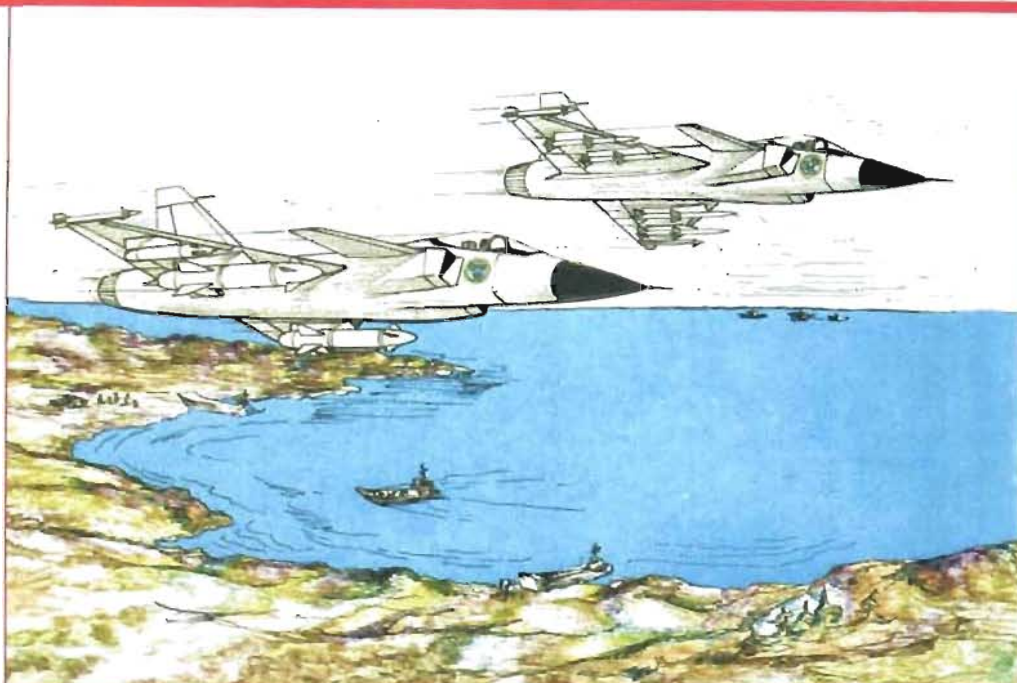
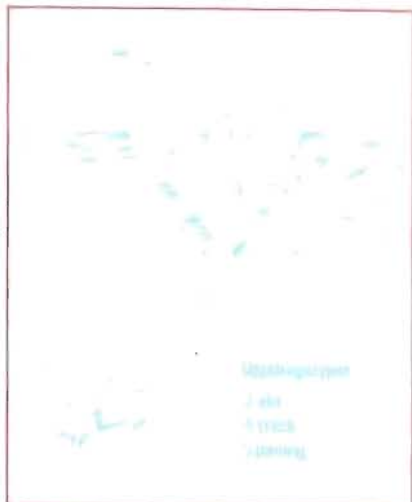
●● **Viggen-systemet** består av fem olika versioner: SK 37 (skol), AJ 37 (attack), SH 37 och SF 37 (spaning) samt JA 37 (jakt). Varje version har sin speciella huvuduppgift. I några betydelsefulla avseenden är dock Viggen ett enhetsflygplan.

Viggen blev vårt första flygplan i operativ tjänst som utnyttjade en flygburen dator. Därigenom fordrades inte längre en navigatör, som var en nödvändig besättningsmedlem i det tidiga-

JAS
JAS
JAS
JAS



T h: En JAS-rote visandes beväpningsalternativ. – Nedan: Ordet JAS förklarar bildmässigt.



re attackflygplanet (Lansen). Viggen blev ett ensidigt flygplan i alla (förutom SK 37) versioner. Vidare utformades Viggen för överljudsprestanda, som är ett nödvändigt villkor för att flygplanet skall kunna användas för luftförsvarsuppgifter. En viss grad av allsidighet finns i versionerna JA och AJ 37. JA 37 kan utöver sin huvuduppgift (luftförsvaret) användas för vissa attackuppgifter. AJ 37 kan utöver sin huvuduppgift (bekämpning av mål på marken och till sjöss) användas för vissa luftförsvarsuppgifter. SH 37 kan användas för viss attackuppgift, medan SF 37 endast är beväpnad för självförsvaret och inte kan användas varken som jakt- eller attackflygplan.

– Sveriges yta är stor och avstånden är långa. Ett angrepp kan vara svårt att förutse ur geografisk synvinkel. Det kan också komma att sättas in mycket snabbt. Mot den bakgrunden är våra lättroliga krigsflygdivisioner med sin höga beredskap en mycket viktig del av vårt totala, militära försvar. Våra stridsflygplan tillåter oss att med kraft möta även ett överraskande anfall, var än det sätts in.

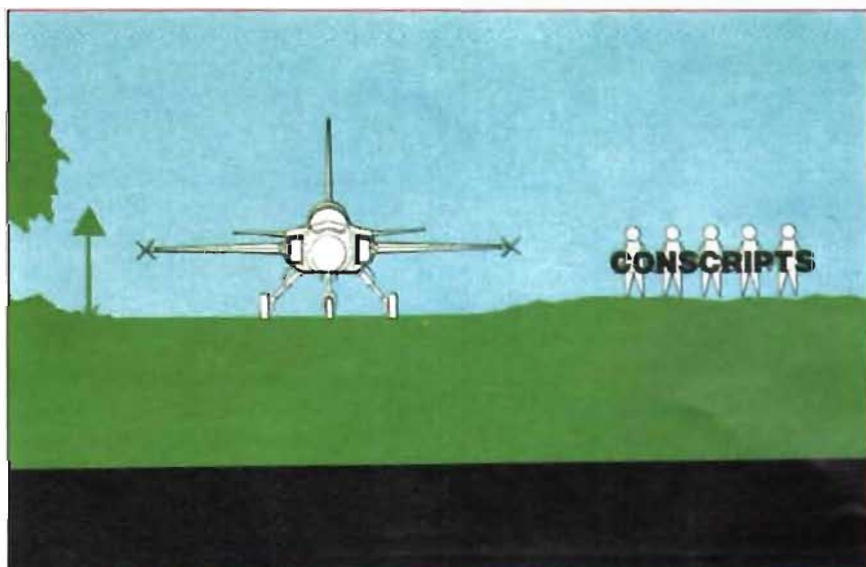
En av förutsättningarna för att detta skall gälla, är att tillräckligt antal baser finns tillgängliga i någorlunda närhet till stridsområdet. Mot bakgrund av risken för att flygbaser bekämpas är det viktigt

att ge våra flygplan sådana egenskaper, att behovet av långa start- och landningsbanor elimineras. Därtill är det fördelaktigt att antalet användbara baser fortlöpande utökas genom att sträckor i det ordinarie riksvägnätet breddas och förstärks för att kunna användas som krigsbaser. Allt detta är ett viktigt exempel på den s k svenska profilen.

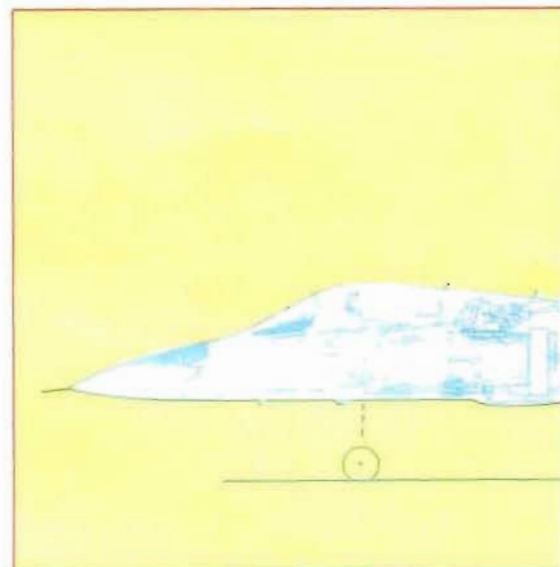
För Viggens del blev den tekniska lösningen dels att öka precisionen vid landning (bl a med automatisk fartkontroll i landningsfasen), dels att minska rullsträckan genom att reversera motordragkraften (strålbroms) när flygpla-

●● Uthållighet och kraftsamling.

JAS-39 i flyg. Vikten är väsentligt större än i landning.



Uthållighet. Detta beror på JAS-39s stora vikt.





T v: "JaktJAS" jämförd med "JaktViggen". – Nedan: CFV + ÖB förordar en svensk JAS-lösning.



net rullar på banan. Viggens landningssträcka är därmed nere i ca 500 m.

För den svenska JAS har man gått vidare med denna baseringsfilosofi. Vikt och kostnad för strålbromsning har kunnat elimineras bl a genom att JAS har en helt rörlig nosvinge som vid landning kan användas för att öka bromskraften. Genom ökad styrprecision både i landningsplanén och på marken kan JAS använda smalare vägbanor än Viggen. JAS kan därmed använda lämpliga raksträckor i det ordinarie länsvägnätet för basering. För motorstart har i JAS införts en inbyggd hjälpkraftanläggning. JAS ställer

därför väsentligt lägre krav på basutrustningen än Viggen, vilket underlättar bastjänsten och minskar sårbarheten i krig. I basverksamheten ingår också hanteringen av drivmedel. Eftersom JAS bränslebehov är väsentligt mindre än Viggens underlättas bastjänsten även av detta skäl.

●● **Drift och underhåll.** – Den genom den tekniska utvecklingen starkt ökade driftssäkerheten hos ny materiel, som är en förutsättning för hög tillgänglighet, medför också att driftskostnaden kan hållas låg. Den mest bidragande orsaken till att JAS drifts-

kostnad är väsentligt lägre än Viggens är emellertid att bränsleförbrukningen är mindre än hälften av Viggens. I JAS drivs moduluppbyggnaden ännu längre än i Viggen, vilket gör att en betydande del av underhållet kan ske i enkla former. JAS blir överhuvudtaget väl anpassad för verksamheten inom Bas 90-systemet.

Överlevnad. – Flygsystemets överlevnadsförmåga på marken har behandlats ovan. JAS-flygplanets överlevnad i luften beror i hög grad av dess flygprestanda som i många avseenden är bättre än Viggens; t ex svängförmågan. JAS små dimensioner i förhållande till Viggen gör den väsentligt svårare att upptäcka visuellt. Sannolikheten för upptäckt minskar också av att JAS har en mindre radarmålyta och en läg-

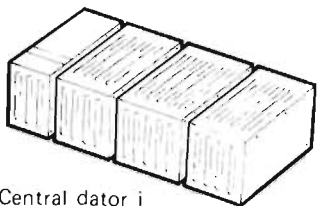
Röntgenbilden visar ett av de inbyggda automatkanterna under förplanen



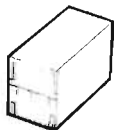
JAS-39 jämförd med JaktViggen



DATORUTVECKLING



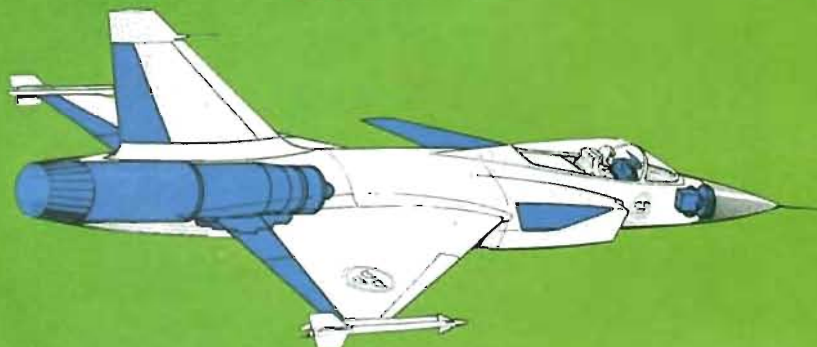
Central dator i
fpl AJ37
4 enheter



Modern
central
dator 1 enhet
1/5 vikt
1/10 komponenter

Bild A

Det bifärgade representerar:
Motor, Styrsystem,
Avionik.



re värmestrålning. Överlevnadsförmågan hos JAS förbättras också genom att den elektroniska motmedelsutrustningen är effektivare än Viggens. Sammantaget bedöms detta innebära, att JAS blir lika skickad i framtidens stridsmiljö som Viggen är i dagens.

●● **Teknisk utveckling.** – Ett flygsystems stridseffekt beror på hur avväg-

ningen mellan dess olika delar, plattform, avionik och vapen görs. De olika versionerna av Viggen har relativt olika avionik- och vapensystem. För JAS har det gällt att utforma och avväga de olika systemen från början så att ett och samma flygplan blir allsidigt användbart, dvs blir ett enhetsflygplan. – Det som gjort detta möjligt är den tekniska utvecklingen på en rad områden:

●● **Radar.** – Radarn i JAS har jakt-, attack- och spaningsfunktion i en enhet. Den är 30 proc lättare än Viggens men har längre räckvidd samt en del andra fördelar. T ex har JAS-radarn genom datoriserad signalbehandling större noggrannhet och högre störfasthet än Viggens. Den nya radarn har dessutom fler olika sätt att fungera än vad Viggen totalt har i de olika versio-

●● **Det flygplankoncept som CFV och ÖB har förordat som Viggens efterföljare är offererade av Industrigruppen (IG) JAS. Denna svenska industrigrupp består av Saab-Scania, Volvo-Flygmotor (VFA), LM Ericsson (LME), SRA Communications samt Förenade Fabriksverken (FFV).** ●●●

Utveckling och produktion av JAS inom Sverige innebär att ny teknologi tillförs landet inom en rad områden. De utvecklingsmöjligheter dessa nya teknologier ger blir av betydelse såväl

för berörda företag som för landet i sin helhet (som ringar på vattenytan). Nu och långt framöver. Här redovisas kortfattat de områden som närmast är av intresse.

Som exempel på nya teknologier och tillämpningsområden som är en följd av en svensk JAS kan nämnas:

● **SAAB:** Användning av kompositmaterial i större skala, datorstödd konstruktion och produktion, utveckling av elektriska styrsystem samt driftsäkerhets- och underhållsmetodik.

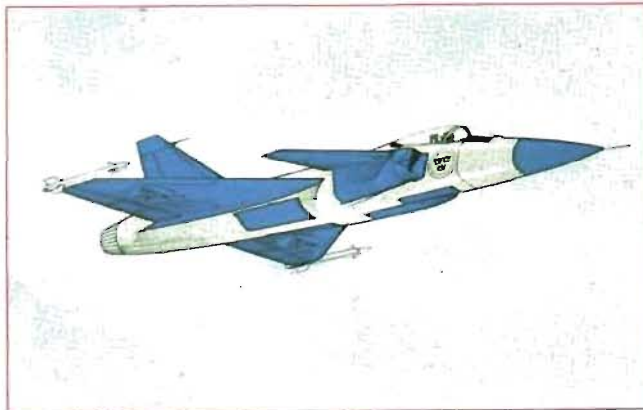
● **VFA:** Införande av ett flertal nya produktionsmetoder, hantering av nya material samt vidareutveckling av företagets motor-

tekniska kompetens (förbränning, reglerteknik etc).

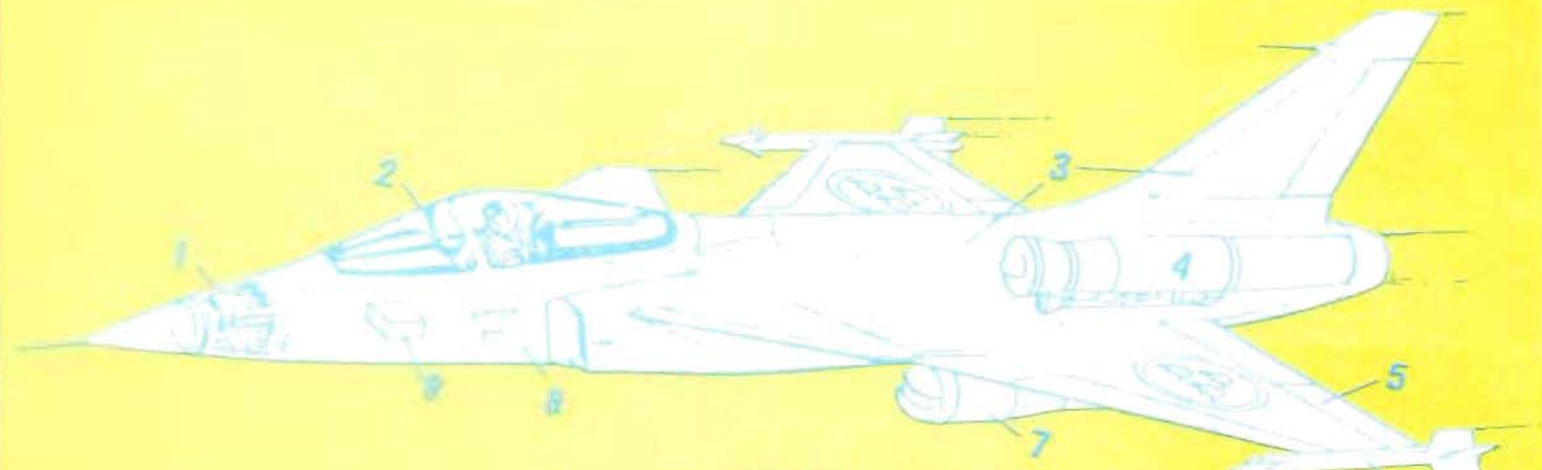
● **LME:** Radarteknologi för många civila tillämpningar, mikrovägskommunikation bl a för satellittillämpning, datorteknik för realtidstillämpningar samt civila tillämpningar av IR-tekniken.

● **SRA:** Nya systemtekniska metoder såsom avancerad användning av diffraktionsteknik, elektronisk karta, optisk signalbehandling, användning av s k CCD-teknik för registrering samt

**Den nya JAS-tekniken
medför ovärderliga
SPIN OFF-
effekter
för svensk industri**



Ett bild presenteras som tillhörande, vilken innehåller
texter: gator i luftföretagets flygplan



1) Radar
2) Cockpit
3) Skrovet

4) Motor
5) Styrsystem/'Fly by wire'
6) Beväpning/jaktrobot

7) FLIR (Forward Looking IR)
- värmesökande målspaningsutrustning.
8) Inbyggd utrustning för elektronisk krigföring.

9) Systemdator

nerna. Radarn i JAS möjliggör att flera mål kan bekämpas i snabb följd, vilket självfallet ökar eldkraften.

●● **Informationsbehandling.** – Utvecklingen på datorområdet har lett till att JAS har kunnat förses med flera datorer som placeras i olika utrustningar (t ex radar, navigeringssystem, styrsystem, luftdatasystem). Via en central

dator kan dessa datorer kommunicera med varandra och med datorerna för de elektroniska bildskärmar som förser föraren med nödvändig information för hans olika arbetsuppgifter.

Utvecklingen belyses av **bild A** av flygplanetens centrala dator i AJ 37 resp JAS. Beräkningskapaciteten i den senare är tio gånger större än i den förra.

●● **Styrsystem.** – Eftersom JAS skall kunna utföra såväl jakt- som attack- och spaningsuppgifter, ställs stora krav på styrsystemet för att det skall kunna hantera de olika laster och flygtillstånd som är en följd av uppgifterna.

Viggens mekaniska styrsystem och elektriska styrautomat har därför i JAS ersatts med ett helt *elektriskt* styrsystem ("Fly-by-wire") som inkluderar

avancerad kylteknik vid kompakt byggsätt.

● **FFV:** Nya förfinade reparationsmetoder samt ny systemmetodik för säkrare beräkningar av LCC-kostnader och exaktare underhållsoptimering.

Här bör också nämnas exempel på intressanta processer och tillämpningsområden.

● **SAAB:** Inom materialtekniken är det främsta exemplet *kolfiberarmerad plast*, som för första

gången inom landet kommer att användas i stor skala. Detta material har intressanta framtidsmöjligheter inom andra områden, såsom civila flygplan, bilar och andra transportmedel, tryckkärl etc.

Användning av *datorstödd konstruktion och produktion*, s k CAD/CAM-teknik, innebär för JAS-programmet ett väsentligt framåtskridande när det gäller att förbättra metoderna och minska genomloppstiderna för utveckling och tillverkning av nya pro-

dukter inom kvalificerad verkstadsindustri.

Inom området *teknisk databehandling* innebär JAS-programmet en stark utveckling av konsten att beräkna komplicerade strukturer. Tillämpningen kan gälla t ex aerodynamiska beräkningar, hållfasthetsdimensionering etc.

Inom området *styrsystem* innebär JAS att ett helt elektriskt styrsystem utvecklas. Denna teknik kommer i framtiden med stor sannolikhet att tillämpas även på civila trafikflygplan.

Integrerade elektroniksystem ingår i stor utsträckning i JAS. Signalsamordning med användning av ny teknik samt omfattande databehandling i en svår miljö ger värdefulla kunskaper som kan användas i många civila tillämpningar.

Driftsäkerhets- och underhållsmetodik för ett så stort projekt som JAS innebär att nya metoder för avvägning av tekniska prestanda och driftsäkerhetsprestanda mot livstidskostnader kommer att utvecklas. Denna metodik är tillämpbar på andra

omfattande tekniska projekt, t ex civila flygplan.

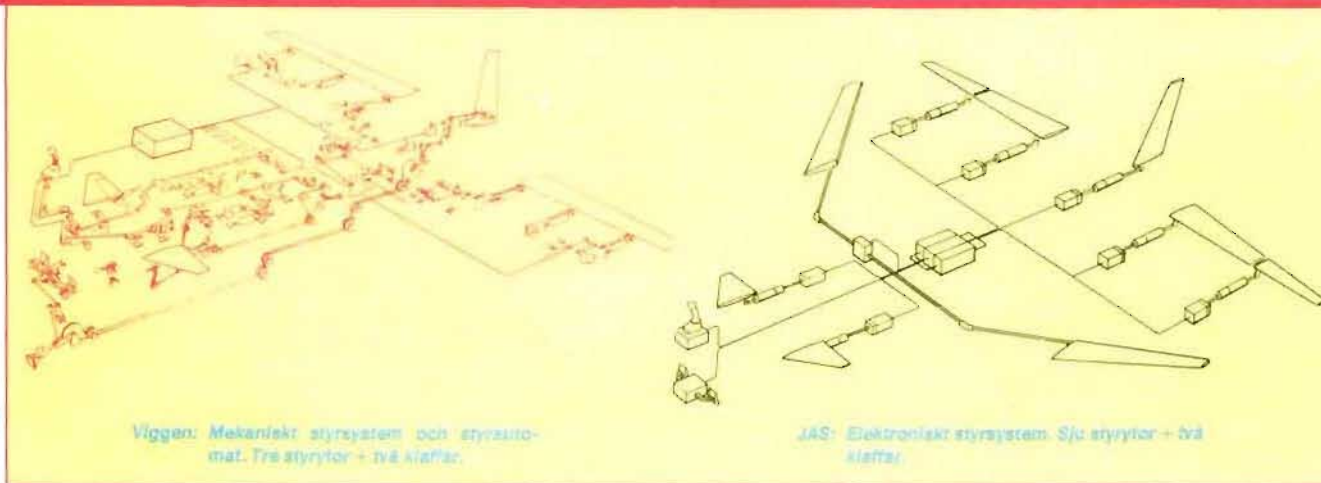
● **VFA:** Vid konstruktion av en ny jetmotor läggs största vikt vid dragkraft, vikt, bränsleförbrukning samt livstidskostnader. Av betydelse i dessa sammanhang är kombinationen konstruktion – materialval som i sin tur styr produktion och produktionsutrustning. Exempel på *nya produktionsmetoder* som kan hänföras till motorn i JAS är: bearbetning med gnistmaskin av hål i ledskenor, kemisk avverkning (etsning) av hårda material (titan, cobolt) för att sänka vikten, förbättring av materialegenskaper med blästring, slipning i NC-maskiner, elektronisk oxidering av titan etc.

Exempel på andra väsentliga områden är hantering av nya hög- och varmhållfasta *kvalificerade material* med höga kvalitetskrav.

Området motorteknologi innefattar ett flertal tekniker med högt utvecklad teknisk kompetens såsom förbränningslära, reglerteknik, aerodynamik etc. Framstående kunskaper inom dessa har



Med illustration: Alltmer används till tekniska CAD/CAM-system i konstruktion av flygplan. Bild: Anders Månsterström.



styrautmatfunktionerna. Första steget mot den digitala teknik som är utmärkande för styrsystemet i JAS togs redan vid övergången från AJ till JA 37. JAS-konstruktionen är dock sådan att flyplanet aerodynamiskt är instabilt. (Jfr t ex F-16 'Fighting Falcon'.) Det nya styrsystemet skall dock i alla situationer se till att flygningen blir stabil.

Den digitala tekniken i JAS innebär att en stor utvecklingspotential erhålls genom flexibelt utnyttjande av olika styrningsmetoder och flygbanor. Därigenom kan bli a kanonens effektivitet i närstrid ökas.

Styrsystemutvecklingen belyses av bild B.

●● **Flyginstrument.** – Ett exempel på vad den tekniska utvecklingen med-

ger i denna riktning är att mekaniska flyginstrument ersätts av bildskärmspresentation som ställer mindre krav på utrymme och är viktmer lättare. Ett annat exempel är att överföring och lagring av detaljerat kartmaterial nu kan ske i digitalform och snabbt presenteras på bildskärm i kabinen. Skillnaden mot Viggen är sålunda att praktiskt taget all information till föraren i JAS presenteras på bildskärmar. Dessa har konstruerats för att i varje ögonblick välja och presentera information för föraren i den mängd och på sätt som just då är bäst för hans möjlighet att genomföra sitt uppdrag. Bildskärmarna är sinsemellan lika och kan fungera som ersättare åt varandra.

För att föraren skall kunna genomföra vissa delar av sitt uppdrag utan att



Det Viggens kabinlayoutinstrumentering

varit avgörande för utveckling och tillverkning av civila tillämpningar såsom transmissionssystem, motorvärmare, hydraulik etc. Motorteknologin i JAS-motorn ger möjlighet till fortsatt utveckling inom nämnda områden.

● **LME: Radarteknologi,** speciellt flygradarteknologi tillhör spjutspetsarna inom elektroniken. Bli a gäller detta mikrovågstekniken. Denna står i dag inför ett sannolikt genombrott på civila områden, bli a fjärranalys för meteorologiska och andra områden. Radarutveckling för JAS ger den bas som erfordras för ett kvalificerat utnyttjande av mikrovågstekniken på dessa områden. Radarteknologins framsteg inom LME vid en JAS-utveckling är också av central betydelse för LME:s militära mark- och marinradarutveckling.

Exempel på andra i arbetet integrerade väsentliga utvecklingar är uppbyggnadsteknik, inklusive användning av lättviktiga

material som kompositers samt s k chip-carrier-teknik för högeffektiv packning av signal- och databehandlingselektronik.

Närbesläktad är teknik för *mikrovågskommunikation*. Bli a inkluderas här satellitkommunikation. Denna förväntas framöver spela en kraftigt ökad roll för LME. De framsteg inom JAS-projektet beträffande högstabil generering av mikrovågssignaler, bredbandsteknik, antennteknik, m m som förväntas komma att vara av grundläggande betydelse också för kommunikationsområdet.

Datorteknik för svåra *realtidstillsämpningar* kommer att drivas framåt av datorkoncepten inom JAS. Detta är utomordentligt väsentligt för flertalet militära och civila tillämpningar inom LME-koncernen.

IR-tekniken i sin mest avancerade form, FLIR, kommer att ges tillfälle att mogna till flera militära och civila tillämpningar

Systemtillämpningar såsom

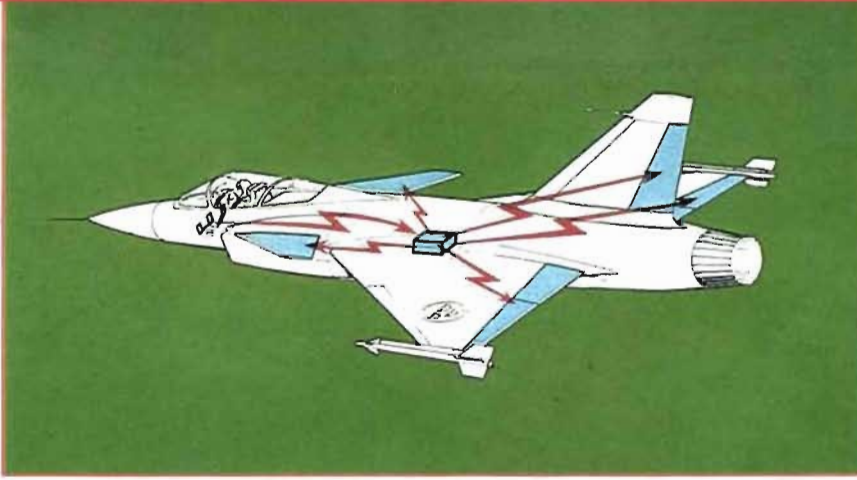
konstruktion till definierad tillförlitlighet, reparerbarhet och livstidskostnad kommer att drivas väsentligt framåt. Dessa koncept blir under kommande decennier av allt större betydelse också i komplexa civila system som telefonsystem, energisystem, transportsystem etc. Noteras skall också förmågan att framgångsrikt genomföra projekt av stor omfattning och med höga prestandakrav.

● **SRA:** Vid utformning av gränzytan mellan piloten och flygplanssystemet ställs stora krav på effektiv kommunikation för att önskad operativ insats skall uppnås. Flygplanssystemets integration med föraren sker främst visuellt med hjälp av elektronisk presentation. Presentationssystemet skall i varje ögonblick välja och presentera information för föraren i den mängd och på sätt som just då är bäst för hans möjlighet att genomföra sitt uppdrag.

Den i JAS unika kombination

en av jakt, attack och spaning innebär att *nya systemtekniska metoder* för anpassning av informationsöverföring mellan flygplan och förare utvecklas. Som exempel kan nämnas konstruktion av optiska element med nya egenskaper, elektroniskt styrd karta samt användning av CCD-teknik för registerändamål. Optisk signalbehandling och avancerad kylteknik är områden som genom JAS-projektet kommer att utvecklas.

● **FFV:** Vid konstruktion av ett nytt flygplan läggs stor vikt vid hög tillgänglighet och låg användningskostnad. Detta medför *vidareutveckling av teknikområden* för t ex underhållsberedning och -optimering med avseende på livstidskostnad, systemsammanhållning av underhållssystemet, reparationssteknik av nya material och komponenter, exempelvis komposit och "chip-carrier"-kretsar, oförstörande provning, samt test- och provningssystem. ■



JAS



JAS instrumentering (principskiss)

behöva titta ned på bildskärmarna i kabinen, måste information presenteras i förarens synfält samtidigt som han skall kunna se omvärlden. Detta är möjligt även i Viggen genom den s k siktlinjesindikatorn. I JAS kan föraren i större utsträckning än i Viggen arbeta utan att släppa omvärlden med blicken. Detta beror på att mer information presenteras i synfältet. Genom utnyttjande av ny avancerad optisk teknik har också bildytan gjorts väsentligt större.

●● **Motor.** – Den tekniska utvecklingen inom jetmotorområdet under en 15-årsperiod har medfört att *samma* dragkraft nu kan erhållas med *halva* motorvikten och med ca 30 proc färre delar och lägre relativ bränsleförbrukning. Detta är mycket betydelsefullt, eftersom ca 80 proc av ett stridsflygplans vikt bestäms av motorns storlek och bränsleförbrukning. – (M a o: Ju större motor desto större flygplan, vilket i sin tur bl a betyder ökade styckekostnader per flygplanindivid.)

I den svenska profilen ingår bl a för JAS att ha stor basflexibilitet/att kunna

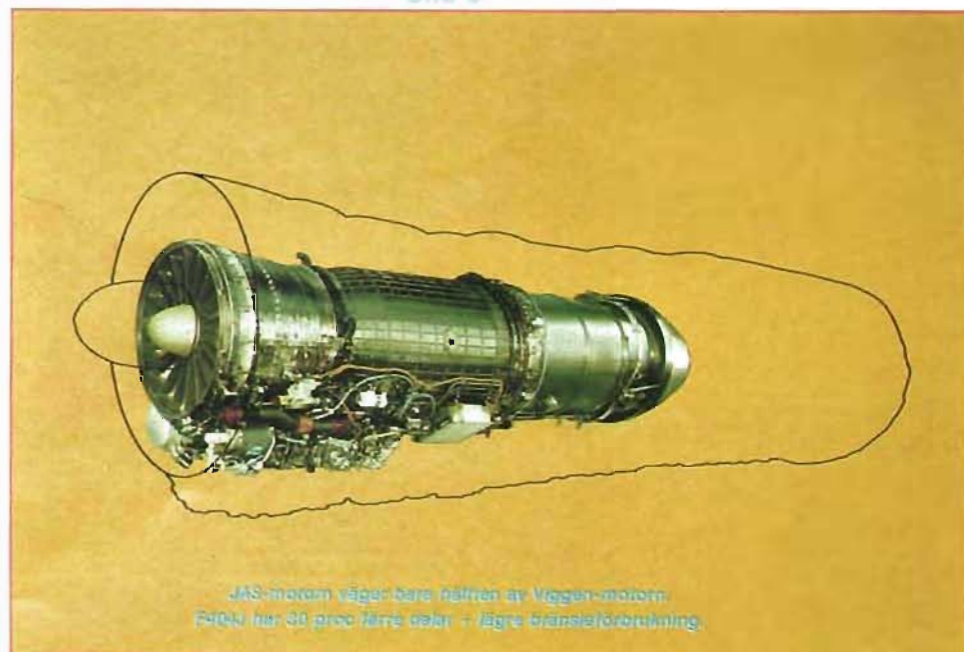
operera från våra vanliga länsvägar. För detta krävs ett oberoende av extern kraftförsörjning (något som dock Viggen behöver). Därför har, som tidigare nämnts, JAS utrustats med ett eget/inbyggt *hjälpkraftaggregat* för start av motorn. Detta är en värdefull utrustningskomponent; något unikt för ett så litet och lätt flygplan.

JAS har genom senare tids motorutveckling kunnat göras väsentligt mindre och lättare än Viggen men med likvärdiga och i vissa avseenden väsentligt bättre flygprestanda. Bränsleförbrukningen är mindre än hälften av Viggens för samma driftsprofil, vilket är speciellt värdefullt inför ett perspektiv med ständigt ökande drivmedelskostnader.

Skilnaden i motorstorlek mellan Viggen och JAS framgår av bild C. Den större motorn är RM8A/B (en utveckling av Volvo-Flygmotor av Pratt & Whitney:s JT8D) och den mindre General Electric:s F404 (som efter utveckling, bl a för att bli stryktåligare mot fågelkollisioner, av Volvo-Flygmotor benämns F404J).



Förklag - ägarens - upp-
strukturerad



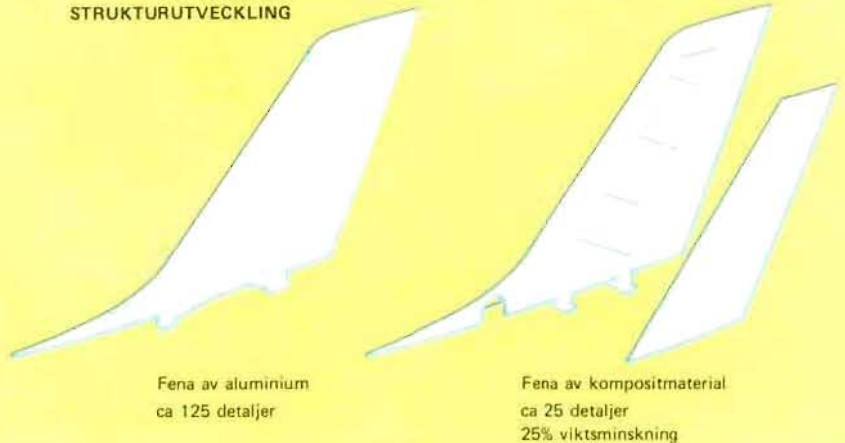
JAS-motorn väger bara hälften av Viggens-motorn.
F404 har 30 proc färre delar - lägre bränsleförbrukning.

JAS

●● **Flygplanutformning.** – Den tekniska utvecklingen visar, att utförandet med nosvinge och deltavinge (som valdes redan för Viggen) är lämpligast när det gäller att förena bra högfartsprestanda med goda start- och landningsegenskaper. Den väsentliga skillnaden mellan Viggen och JAS är att nosvingen på JAS kan styras som en normal styryta. Detta innebär att man på JAS har styrytor både framför och bakom flygplanets tyngdpunkt, vilket ger en mycket god styrförmåga i alla situationer.

Den viktigaste tekniska utvecklingen på konstruktionsområdet är att lättmetall kan ersättas med *kolfiberarmerad plast*, som är 25 proc lättare för given hållfasthet. De första stegen på detta område har tagits redan i JA 37. I JAS utgörs ca 30 proc av skrovet av plast, vilket är en väsentligt bidragande orsak

STRUKTURUTVECKLING



till att JAS kunnat göras så mycket lättare än Viggen – JAS väger bara 52 proc av Viggen.

En storleksjämförelse mellan JAS och Viggen framgår av **bild D**.

●● **Sammanfattning.** – Det återstår ännu flera år av utvecklingsarbete innan JAS-flygplanet flyger. Regering och riksdag skall nu i vår fatta sina beslut om den svenska JAS skall ersätta dagens Viggen-versioner.

Vid ett positivt besked kan vi/vår för-

svarsmakt se fram emot ett avancerat flygplan med mycket goda såväl flygsom vapenprestanda och som skräddarsytt för våra specifikt svenska behov – en betydelsefull länk i vårt neutralitetsförsvar. Vi får då också ett flygplan med låga drift- och underhållskostnader – inte minst viktigt i framtiden. JAS-systemet blir en verksam huvudkomponent i vårt framtida, svenska försvar – ett uttryck för svensk försvarsvilja som inger respekt. ■

J. Ch. (FSInfo)

PS 1: Även Viggen kommer att provas med "fly-by-wire" elektriskt styrsystem.

2: JAS-prov med pilvinge av "HIMAT-typ" pågår.



**Klarar svensk industri JAS-utmaningen?
– Efter den 1 maj får vi veta svaret**



HiMAT

Highly Maneuverable
Aircraft Technology

Rockwell/NASA:s utvinde
för bättre manövreregenskaper
vid höga fartar studeras/provas även i Sverige,
med rak framkant men utan "winglets" och lenbpm
dock med kluff på den svagt uppåtriktade nosvingen.

Den Internationella Luftfartsutställningen ILA '82, som äger rum i västtyska Hannover den 18-25 maj kommer med ett större mässutbud och ett utvidgat konferensprogram. Tillväxten är särskilt märkbar inom de båda viktiga områden som kan sammanfattas under begreppen "militärteknik" och "helikoptrar". Därigenom får ILA '82 större dragningskraft och vänder sig samtidigt till nya utställar- och besökarkategorier.

Militärtekniken får i Hannover uppvisa intressanta innovationer. I nära kontakt med ILA '82 anordnar Kiver Communications

Mer och bättre om flyg

S.A. för första gången i Hannover International Defence Electronics Expo '82 (I.D.E.E.). Denna utställning pågår (18-20 maj) parallellt med ett omfattande konferensprogram. Utställningsområdet på flygplatsen är inte tillräckligt stort för både ILA och I.D.E.E., varför den sistnämnda genomförs på Hannovermässans område.

Den första gemensamma presentationen av ILA och I.D.E.E. i Hannover erbjuder fackkretsarna inom flygstridskrafterna, ministe-

rierna och inköpsförvaltningarna samt luft- och rymdfartsindustrierna i hela världen ett utmärkt tillfälle att skaffa sig en överblick över det globala utbudet. De ansvariga räknar därför med att ILA och I.D.E.E. kommer att locka till sig ännu flera besökare från utlandet. För att besökarna skall kunna hinna med båda utställningarna har snabba och bekväma kommunikationer ordnats mellan flygplatsen och mässområdet.

● Ett viktigt bidrag till ILA '82 är

14:e Internationella Helikopterforum i Buckeburg. Detta evenemang kommer att leda till ett ökat intresse för ILA '82 från helikopterindustrins och dess underleverantörers sida. Konferensprogrammet för helikopterforum Buckeburg – 24-25 maj – omfattar civila ämnen i Hannover och militära ämnen i Buckeburg. – 1982 års helikopterforum arrangeras av Hubschrauberzentrum Buckeburg i samarbete med Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie, Deutsche Gesellschaft für Wehrtechnik och Deutsche Messe- und Ausstellungs-AG. ■

Red.

För ett år sedan tvangs typinligningen på JA 37 "JaktViggen" att avbrytas p g a motorproblem med RM8B. Det blev tyvärr ett ganska långt llygstopp för FV:s Viggen-ADV. TIS:Ä-kursen har dock efter

den startmissen åter kommit igång vid "Martin Blå" F13.

I början av januari samlades "eleverna" på Bråvalla och gick under två veckor repetera den omfattande teoridelen. Alltså de teoretiska

ka kunskaper som behövs för att komma upp i luften man JA 37. (Samt snyggt och tint tillbaka igen.) Därefter vidtog systemteoridelen. Parallellt härmed lögs förstas simulator på såväl eftermiddagar som kvällar. Flygtidsuttaget i simulator blev ca 10 tim/man.

Denna "landbackeligning" omfattade bl a kablnäddom, instrument- och allmän llygning samt nödräning. Denna kostnadsdämpande typ av llygning upplattas som mycket positiv och lärorik. Det är – vid jämförelse med äldre simulatorer – som att llyga på riktigt. JaktViggens erkänt lina kabinlayout märks direkt vid första simulatorpasset. Reglage och knappar sitter där de ska. Visulatern upplevs som revolutionerande. Den är till hjälp då det gäller att lå simulatorllygningen så verklighetslik som möjligt. Den är därmed motivationshöjande.

Instrumentinllygning erhöles med två pass i SkoViggen/SK 37 under rullnerad ledning av lärare ur F15 (inkl div-ch Benny Strand).

Så blev det då dags för ensam llygning med JA 37. Men p g a vädrets makter tog del en hel vecka innan alla luftdop kunde genomfö-

Forsta TIS:Ä i luften:

GRÖNT LJUS
FÖR



ras. Alla var dock rörande eniga: JaktViggen är ett härligt llygplan att llyga. Och alla sättningarna satt där de skulle.

Den första TIS:Ä för JA 37 blev enl planerna klar i slutet av februari. Därefter följde GFSU:Ä, som inleddes med beväpningsdelens systemteori, och den taktiska utbildningen med eldprov under "Sesam 2". Hela plonjärutbildningen på JaktViggen beräknas vara klar då höstens september övergår i oktober. – Martin Blå säger JA om och till Viggen. ■

FO (F1F21), PEN (F13), PAM (F17)

Foto: Rune Rydh



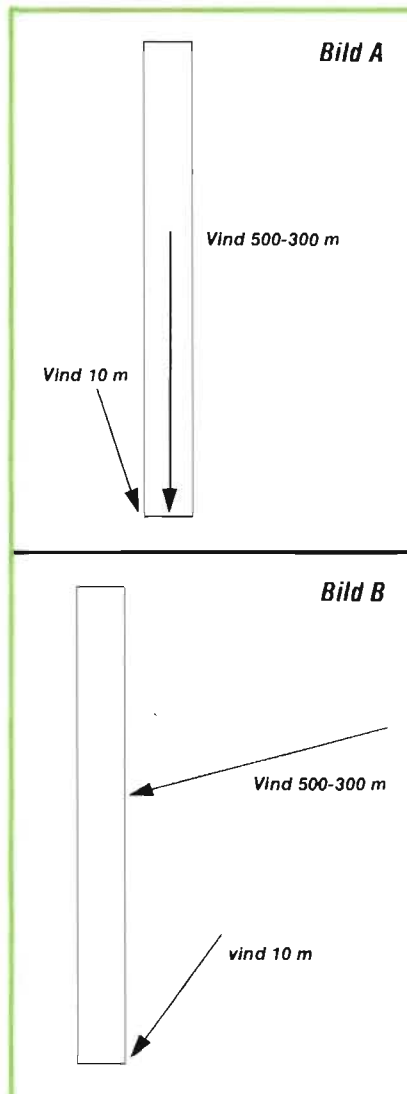
- ● Blir det någon skillnad om jag utför en instrumentinflygning med markvinden in från höger eller från vänster?
- ● Meteorologer och flygledare vid Bråvalla har under december 1981 vid några tillfällen kunnat konstatera att skillnaden kan bli avsevärd. Detta har inte skett genom teoretiska spetsfundigheter, utan genom praktisk erfarenhet.
- Låt oss studera "fenomenet" närmare. ●

Vind och PAR-inflygning

Bild A visar det fall då markvinden kom 40° från vänster med en styrka av 40 km/h. På en relativt stabil skiktning och isobarernas lågtrycksökning vred och tilltog vinden med höjden, så att den i skiktet 300-500 m blev parallell med banan och dubbelt så stark som vid marken. Under PAR-flygningen behövdes alltså endast obetydliga korrektioner ansätts över 300 m, men under denna höjd fick en lätt-måttlig vänster upphållning göras.

Betydligt knepigare var den situation som visas i bild B. Inflygningen i skiktet 500-300 m skedde i rak sida höger med 60/h, vilket ledde till ganska stor upphållning. Under 300 m var man inte beredd på den visserligen gradvisa men likväl snabba minskningen av sidvindskomponenten, vilken berodde på samverkan av vindvridning och vindavtagande. Det PAR-inflygande flygplanet sköt över åt höger och det så kraftigt att det först tolkades som kraftig sidvind från vänster. Det hela slutade i en icke stabiliserad inflygning. I den rådande snöyran kunde därför landningen inte genomföras utan fick utföras på annan ort.

Vädersituationen i de båda fallen är nästan identiska, men på vad man skulle kunna kalla "vindens asymmetrisk uppträdande", blev PAR-inflygningen enkel att genomföra i det ena fallet och omöjligt i det andra.



● ● Det fenomen jag här redogjort för är väl känt av seglare. Skillnaden mellan bidevind för babords halsar och för styrbords grundar sig på det förhållandet, att byarna kan betraktas som nedtransporterad höjdvind.

I de redogjorda flygfallen förändrades vinden från 300 m ned till 10 m så att styrkan halverades samt att riktningen vred till ett 40° lägre gradtal. Detta är inte onormalt för vinterförhållanden. Hade skiktningen emellertid varit labilare och isobarerna mindre lågtryckskrökta, hade vindförändringen med höjden varit mindre.

Det bör påpekas, att även friktionen mot terrängunderlaget har betydelse – ju ojämnare terräng desto större skillnad.

De riktigt stora vindskillnaderna får man då det är mycket stabilt. Ett sådant fall inträffade även det i december 1981 då stabiliteten berodde på en varmfront i låg nivå över Bråvalla. På 500 m var vinden 260° och 70 km/h, medan den vid marken var 070° och 10 km/h. De PAR-inflygningar som då utfördes var inte särskilt lyckade, särskilt som flygvärdet i den genomfuktade frontzonen var dåligt.

● ● En vindmätare i toppen på Kolmårdsmasten (på 437 m höjd) skulle bli ett ypperligt hjälpmedel att förse fem flygfält (Nyge, Bråvalla, Kungsängen, Malmen och SAAB) med kontinuerliga vindskjuvningsdata. ■

Meteorolog Åke Jönsson, F13

Debattera försvaret!

"För att fullständiga bilden av de åtgärder, såväl aktiva som passiva, som ansetts nödvändiga för att skydda Göteborg och dess befolkning för anfall från luften har därför i denna skrift behandlats såväl luftvärn, luftbevakning, jaktflyglörsvar som civilförsvaret. Det senare dock främst begränsat till skyddsrumfrågor."



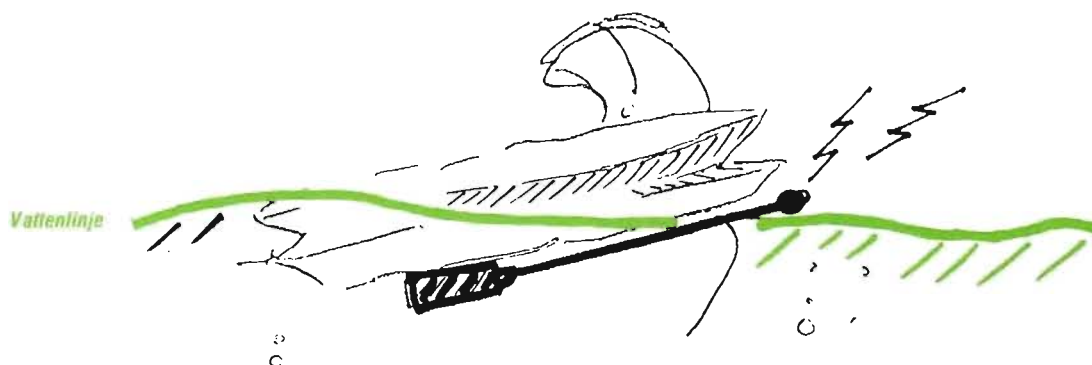
Så länge vårt land behöver ett försvar är det ofrånkomligt att det för Göteborg krävs ett skydd mot anfall från luften. Denna bok beskriver överskådligt hur Göteborgs luftförsvar med dess olika delar vuxit fram och förändrats fram till i dag. – Författare: Hilding Bennegård.

Boken erhålles portofritt genom att sätta in 56 kr på Göta Flygvapenförenings postgiro-nr 72 68 36-0. Ange "Göteborgs luftförsvar" på talaongen.

Framtagningen av "Nödsändare 75" har drabbats av många krossade tidsplaner. Den från början tuffa tidsplanen – har måst rubbas. Detta p g a de tekniska problem som uppkommit/upptäckts – dels vid de omfattande och noggranna prov som genomförts före serieleveransen, dels vid användning vid förbanden. ● Här en kortfattad information om tidigare problem och om situationen i dag.



"Nödsändare 75" – dess funktion i dag



Vid den offertomgång som föregick slutlig beställning ställdes bl a krav på att nödsändaren skulle:

- vara liten (för placering i flytvästen);
- fungera ned till -40°;
- starta automatiskt vid utskjutning med katapultstol;
- medge talkommunikation;
- fungera med sändaren och antennen delvis under vatten.

Det lilla formatet som skulle innehålla så mycket blev ett stort problem för tillverkaren. Det såg dock till en början ut att lyckas bra.

Strax före leverans kom emellertid oroande rapporter från andra användare av för Flygvapnet aktuella Litium-batterier. Det hade framkommit att det fanns en risk – visserligen mycket liten – för att det skulle kunna inträffa kortslutning i batteriet. Vid kortslutningsprov visade det sig att batterierna hade ett i en förarkabin oacceptabelt utsläpp av svaveldioxid i samband med t ex spontanventilation. Det tog lång tid att finna ett ersättningsbatteri med acceptabla egenskaper, t ex vid stark kyla. Det batteri som nu tillhör sändaren är ofarlig och uppfyller även i andra avseenden godtagbara krav.

När batterifrågan lösts tillstötte nästa problem, som innebar osäkert automatiskt tillslag vid utskjutning samt ett par vid provskott avbrutna antenner. Här gällde det att rätt kartlägga utskjutningskrafternas koppling till själva nödsändaren (pulstid-amplitud) betingade av den unika placeringen i en "sladd-

rig" ficka i flygvästen. Det visade sig vara svårt att förena risken för utebliven start vid utskjutning med risken för vådastart vid normal användning. Man ändrade fördröjningstiden från 50 till 35 ms. Dessutom förstärktes samtliga antenners antennfot.

Våren 1981 kom rapporter om vådastarter – några p g a för hård hantering vid transport, någon p g a att strömställaren ofrivilligt påverkats så att den gått från "AUTO" till "TILL". Därför har ett s k beröringsskydd tagits fram.

●● I augusti 1981 inträffade ett 37-averi där automatisk start av sändaren uteblev i samband med utskjutning. En ingående undersökning visade att startkretsen fortfarande hade brister av lidigare ej upptäckt karaktär. För närvarande provas några modifieringsalternativ och modifiering skall påbörjas så snart val av alternativ gjorts.



De i dag levererade nödsändarna – totalt ca 550 – skall användas, men med den restriktionen att lägeskopplaren i utgångsläget skall stå i läge "FRÅN". Sändaren skall vidare vara försedd med skyddsplåt (det ovan nämnda beröringsskyddet) för att vådatillslag skall undvikas. – När autostartproblemet klarlagts och modifiering införts kommer en kompletterande leveransplan att sändas till berörda.

● Det är viktigt att framhålla att nödsändaren fungerar riktigt och säkert ... med ett undantag. Det är automatiken för tillslag vid utskjutning med katapultstol. Tills vidare måste således nödsändaren hanteras med manuellt tillslag.

En riktig bedömning torde vara, att "Nödsändare 75" redan nu är en mycket bra produkt. Detta trots den något olyckliga inledningen av projektet och trots att den tills vidare måste hanteras med manuell tillslagning.

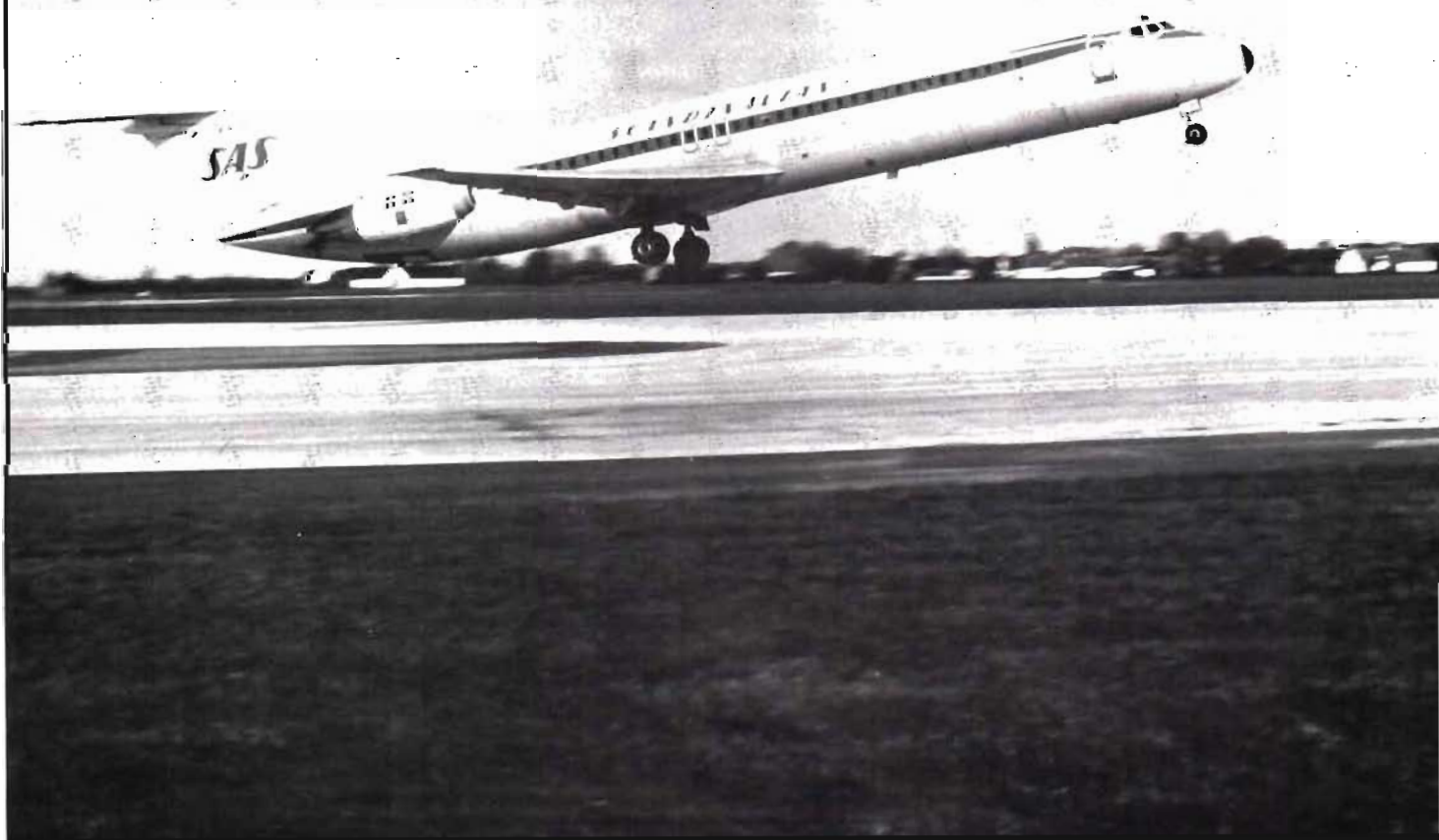
Jämförd med tidigare nödsändare – "Diana" – har "75:an" stora fördelar: Den medförs i flytvästen, den medger dubbelriktad information och den kommer efter förestående modifiering att ha automatiskt tillslag vid utskjutning.

Till dess den nya nödsändaren till alla delar blivit godkänd och till dess alla delar uppfyller uppställda krav, används "N 75" parallellt med det äldre systemet. Räddningshelikoptrarna är i dag utrustade med både den äldre (Diana) och den nya sökutrustningen (Sök 75). ■

Överstelöjnant Uno Erikson, FS/Sb

☆☆☆ ABA (SAS svenska moderbolag) och LIn (flyg samt några mindre flygbolag är utvalda som A-företag (s k krigsviktiga företag). Vid beredskapsgrad 1/allmän mobilisering övergår flygbolagen automatiskt till krigsproduktion, varvid bl a hela transportkapaciteten ställs till statens (Luftfartsverket) förfogande. Helt eller delvis kan flygbolagen stängas av såvida kapacitet till förfogande vid en tidigare förordning. Flygbolagen utför under eget flygoperativt ansvar de flygtransportuppdrag som meddelas av Luftfartsverket (Lfv). För planläggning för och samordning av militär och civil flygtransportverksamhet vid beredskapsstämningar och i krig har en överenskommelse träffats mellan ÖB och Lfv. ☆☆☆

Civil transportverksamhet



K-företag Företag eller organisation inom näringslivet som planerats för verksamhet i krig och därför har intagits i företagsregister vid ÖEF/Överskytelsen för Ekonomiskt Försvär



under beredskap och krig

Av överenskommelsen (gällande fr o m 80-10-01) framgår bland annat följande: Inom landet tillgänglig flygtransportkapacitet skall under beredskapstillstånd och i krig användas så, att de för totalförsvaret mest angelägna transportbehoven tillgodoses. Lfv ger flygbolagen transportuppdrag i enlighet med överbefälhavaren (ÖB) och transportrådet (TPR) utfärdade bestämmelser för hur totalförsvarets behov av flygtransporter skall tillgodoses. TPR har i krig en samordnande funktion inom transportsektorn.

Luffartsverkets resurser av personal och materiel skall under beredskapstillstånd och i krig utnyttjas för att:

- Så långt möjligt bibehålla de statliga trafikflygplatserna i användbart skick;
- På de flygplatser (vilka anvisas för det civila transportflyget) tillgodose betjäning av civila transportflygplan samt på de statliga civila flygplatserna i görligaste mån även tillgodose betjäning av militära transport- och sambandsflygplan.

Om läget kräver och tillgång på resurser medger, skall personal och materiel kunna avdelas till militära flygplatser där omfattande trafik med civila transportflygplan avses bedrivas. Sådan omfördelning av resurser beslutas av Lfv i samråd med ÖB.

ÖB anger (i samråd med Lfv) vilka civila och militära flygplatser som i första hand skall utnyttjas för civil flygtransportverksamhet. För närvarande finns ett visst antal flygplatser angivna som i första hand skall utnyttjas som flygtransportbaser för civila flygplan.

På de statliga civila flygplatser där basförband är grupperade, samordnas utnyttjandet av militära och civila resurser av basbataljonchefen i samråd med flygplatschefen. Den civila flygplatsorganisationen svarar, i samverkan med basförbandschefen, för skötsel och underhåll av fält, banor, byggnader m m. Reparation av krigsskador samt större utbyggnader utförs huvudsakligen med militära resurser.

- ● **Flygtransportledning.** – Principen för ledningsfunktionen är att för-

svarets transportflygplan skall ledas av militära ledningsorgan och civila transportflygplan av en civil ledningsorganisation. Civil flygtransportledningsmyndighet i central instans är Lfv. På civil sida finns ingen flygtransportledningsmyndighet på högre eller lägre regional nivå.

Lfv organiserar ett stabs- och ledningsorgan – centrala flygtransportledningen (CFL) – för ledning, samordning och handläggning av flygtransportuppdrag avseende landets tillgängliga civila flygtransportkapacitet. Flygbolagen organiserar en gemensam trafikcentral (TC) – i huvudsak bestående av klarrarpersonal – som samgrupperas med CFL.

Militär sakkunnig samverkanspersonal ur Flygvapnet ingår i CFL. Deras uppgift är främst att biträda med militär sakkunskap samt vid samordning- och samverkansfrågor gentemot det militära försvaret.

CFL:s uppgifter i huvudsak:

- Planläggning i stort;
- Anskaffning av transportmedel;
- Samverkan med olika myndigheter för att erhålla största effekt av flygtransportresurserna;

- Beordra llygbolagen att genomföra llygtransporter.

TC:s uppgifter i huvudsak:

- Disponering av llygplan (inkl besättning) för transportuppdrag;
- Viss lastplanering;
- Transportoperativ ordergivning till llygplanbefälhavare och stationsgrupper;
- Upprättande av färdplaner i förekommande fall;
- Uppföljning av planerade och pågående llygningar.

För genomförande av försvarsmaktens inrycknings- och koncentreringstransporter med flyg utövas dock ledningen vad gäller transporter av ÖB eller av ÖB särskilt utsedd militärbefälhavare (MB) direkt gentemot K-företagen (TC).

- ● **Målsättning.** – Försörjning med transporter skall genom transportreglering, transportledning, fördelning av transportresurser samt åtgärder för skydd och reparationer m m tryggas för totalförsvarsfunktionerna och befolkningen i den omfattning allt motståndsförmågan och samhällets viktigaste funktioner kan upprätthållas.

För att trygga angiven försörjning i krig skall funktionerna inom transportsektorn i tillämpliga delar kunna säkerställa:

- Försvarsmaktens inryckningsresor och mobiliseringstransporter samt koncentrerings-, omgrupperings- och underhållstransporter;
- Civilförsvarets inryckningsresor och mobiliseringstransporter samt transporter av utrymmande och flyktingar;
- Undanförseltransporter;
- In- och utrikes transporter av materiel för krigsviktig industri och för folkförsörjningen i övrigt;
- Vissa sjuktransporter.

För att svara upp till denna målsättning kommer även flygtransporter att tas i anspråk. Flygtransportbehoven i krig kommer med säkerhet att bli mycket omfattande och bedöms överstiga transportkapaciteten.

För sjuktransporternas genomförande finns framtaget "bårstativ"/sjuktransportinredningar för Fokker F-28 och McDonnell Douglas DC-9.

- ● **Prioritering.** – Efter regeringens inriktning i stort av verksamheten inom totalförsvaret utfärdar TPR och ÖB i samråd vissa bestämmelser för prioritering. Med hänsyn till att den aktuella prioriteringen är helt beroende på läget har det inte bedömts möjligt att redan i fred slutligt fastställa angelägenhetsordningen mellan olika transportbehov. Slutliga prioriteringsbestämmelser kommer därför att utfärdas först i sam-



band med att vissa beredskapshöjande åtgärder anbefalls inom landet.

Flygtransportresurserna skall i första hand användas för transportbehov med hög prioritet och med krav på stor snabbhet.

● ● **Resurser.** – Den svenska flygplanflottans sammansättning 1981 (antal flygplan) framgår av **bild A**.

Bild A

Flygboiag	Flygplantyp					
	F-28	DC-8	DC-9	DC-10	B-747	A-300
LIN	13					
ABA		5 ¹⁾	26 ¹⁾	2	2 ²⁾	2

1) Varav 1 flygplan i fraktversion
2) Varav 1 flygplan i kombinertversion

Flygplantyperna F-28 och DC-9 planläggs i första hand för användning inom landet under krig. – Övriga flygplan planläggs i första hand för utrikes flygningar i en avspärningssituation samt under krig. Flygplanen utnyttjas så länge det är tekniskt/flygsäkerhetsmässigt möjligt.

För att erhålla ökad lastkapacitet monteras stolarna ur flygplanen.

● ● **Beställningsvägar.** – Önskemål om flygtransport insänds av *militära myndigheter* till MB. Finns önskemål om transporter som inte kan tillgodoses med MB:s resurser, insänds dessa önskemålen till CFL. **C E 1** vänder sig direkt till CFL beträffande önskemål om flygtransporter som kan behöva tillgodoses av CFL.

Civila företag insänder önskemål till respektive länsstyrelse. Vid länsstyrelsen sker en bedömning beträffande inkomna önskemål. Om önskemålen bedöms bära tillgodoses vidarebefordrar länsstyrelsen önskemålen till civilbefäl-

havaren (CB). Direkt till CB kommer även önskemål om flygtransporter från *civila regionala och lokala myndigheter*.

Önskemålen behandlas och prioriteras av CB tillsammans med MB. Önskemål som bedöms behöva tillgodosas av CFL insändes av MB till CFL. *Civila centrala myndigheter* insänder önskemål direkt till CFL liksom även *centrala militära myndigheter*. – **Bild B** visar schematiskt beställningsvägarna.

● ● **Beredskapsmedel.** – Lfv erhåller beredskapsmedel över ett särskilt anslag "Beredskap för civil luftfart". Anslaget uppgår till ca 10 milj kr årligen. Medlen har hittills använts i huvudsak för åtgärder som syftar till att öka flygtidsproduktionen för DC-9 och F-28, för drift av beredskapslager, för anskaffning av navigeringshjälpmedel

Bättre samordning nödvändig

och drivmedelscisterner samt för materielansaffning på flygplatserna. – Under perioden 1982-87 avses ca 2/3 av anslaget att användas för fortifikatoriska åtgärder och komplettering av bassystemet.

Beredskapsåtgärder. – Med hänsyn till att en stor del av underhållsarbetena på DC-9 i fredstid är förlagd till Kastrup anskaffas reservdelar, utbytes-

enheter m m så att ett tekniskt underhåll inom landet blir möjligt under beredskap och i krig.

Lfv har fr o m 82-01-01 subventionerat Förenade Fabriksverken (FFV) övertagandet av apparaturunderhållet för F-28. Dessförinnan sköttes underhållet åt LIN/eflyg av det norska flygbolaget Braathen SAFE.

Under beredskap och i krig kommer flygplanen att spridas på flera flygplatser. Detta har medfört ett ökat behov av anskaffning av flygplansbunden ramtjänstmateriel för bl a DC-9 och F-28.

● ● För ledning av flygtransportverksamheten finns ledningscentraler vid de statliga civila flygplatserna.

Lfv har egna nergrävda cisterner för krigsbruk (bakre drivmedelsförråd). Dessa cisterner är fyllda med flygdrivmedel som både FV och Lfv kan utnyttja. Härigenom erhålls maximal flexibilitet.

De statliga civila flygplatserna krigsorganiserar. Speciella planer för dessa har framtagits. Utbildningen av personalen genomförs i samverkan med samgrupperade förband ur försvaret.

Tillsammans med SAS och LIN har Lfv arbetat fram minimikrav vid flygning med DC-9 och F-28 under beredskap och krig. Kraven omfattar minimum banlängd, banbredd, stråkbredd, maximal sidvind m m. Utredning beträffande vilka avsteg från gällande civila flygbestämmelser vid transportflygningars genomförande under beredskap och krig, som bedöms erforderliga, pågår.

● ● **Luffartsverkets krigsplanläggning** behöver på flera områden samordnas med försvarsmaktens. Sådana områden är:

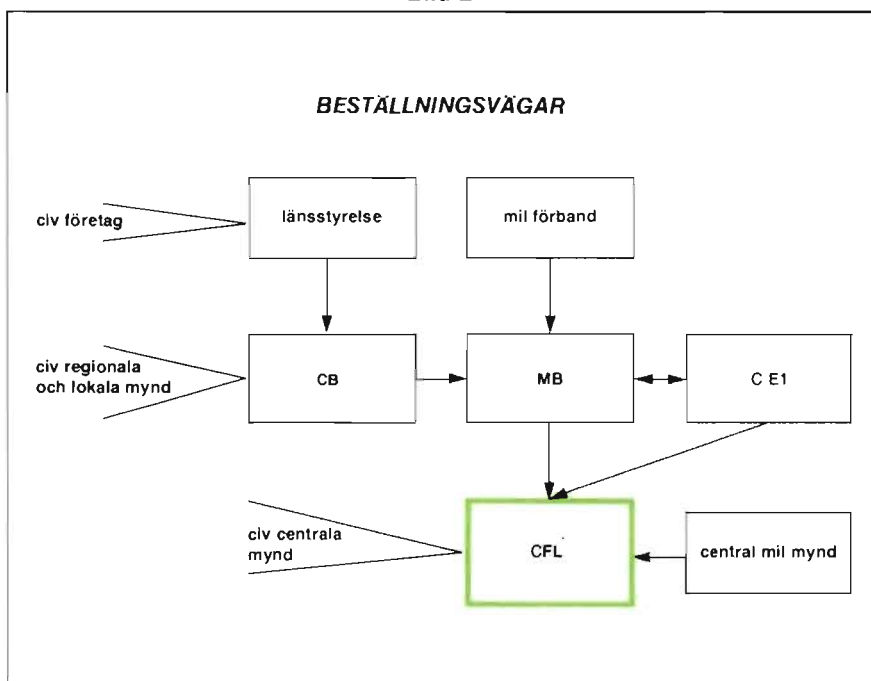
- ◆ Överföring av den civila flygtrafik-tjänsten och det civila luftrummet till Flygvapnet i krig;
- ◆ Vädertjänsten i krig;
- ◆ Anpassning av de civila flygplatsernas krigsorganisation till Flygvapnets basplaner;
- ◆ Flygtransportverksamhet;
- ◆ Planläggning av försvarsmaktens inrycknings- och koncentreringstransporter med flyg.

Lfv leder och samordnar vidare planläggningen för de stora flygbolagen som är K-företag. I övrigt samråder Lfv i varierande omfattning med ÖEF, TPR och civilförsvarsstyrelsen.

● **Luffartsverkets målmedvetna strävan** är att samordningen med försvarsmakten skall resultera i att största möjliga effektivitet beträffande utnyttjande av sin krigsorganisation och beträffande genomförande av flygtransporter uppnås. ■

Överstelöjtnant Allan Falk/Lfv

Bild B



'Tornado'-ADV/IDS

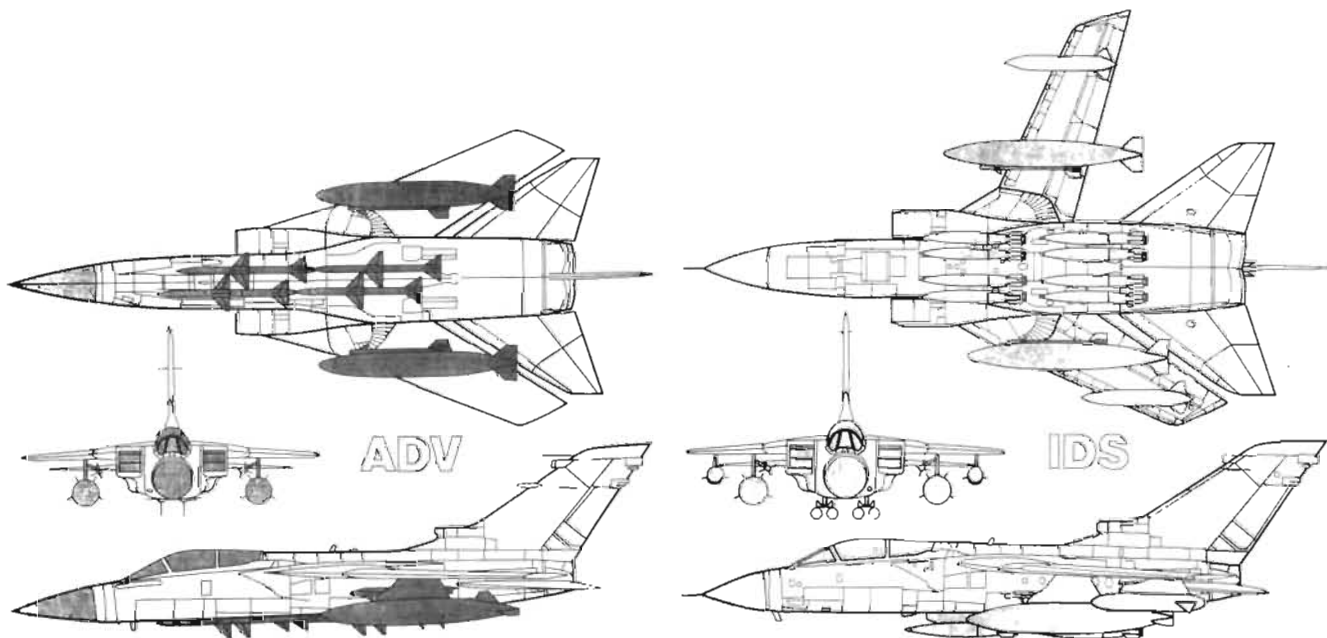
Arbetet med "T" inleddes 1969 när British Aerospace (Storbritannien), MBB (V-Tyskland) och Aeritalia (Italien) bildade konsortiet Panavia Aircraft GmbH. Inriktningen var ett enhetsflygplan för flera olika uppdragstyper. Därav beteckningen MRCA (Multi-Role Combat Aircraft). Tanken frångicks dock, det fick stanna vid ett attackflygplan (IDS = interdictor/strike) med viss spaningskapacitet. "T" provflögs ffg -74. Efter en lång utprovningsperiod är "T" nu under leverans. Västtyska marinflyget är i färd med att byta ut sina F-104G "Starfighter". Därefter är det Royal Air Force, Luftwaffe och det italienska

flygvapnets tur. All omskolning sker vid den brittiska basen Cottesmore. ● I Storbritannien utvecklas f n också en jaktversion, "Tornado" ADV (Air Defense Version), enbart för RAF. Den skall ersätta "Lightning" och "Phantom". ● Båda versionerna är utrustade med två dubbelströmsmotorer, typ RB.199 + ebk. "T" är (liksom "Viggen") försedd med ett system för motorreversering. ● RAF har totalt beställt 385 "Tornado" - 220 IDS + 165 ADV. V-Tyskland har bara beställt attackversionen IDS - Luftwaffe 212 och marinflyget 112. Italienska flygvapnet nöjer sig med 100 IDS. - "T" är tvåsitsig.

Foto: Ulf Hugo



Flygplan aktuella



Data & prestanda:

(ADV-avvikelser i parentes)

Maxfart/hög höjd: M.2,1

(låg höjd: M.1,1)

Spännvidd: 8,6 m / 13,9

Längd: 16,7 m (18,06)

Max startvikt: 26 ton

Max last: 7,2 ton

Beväpning: 2 fasta 27 mm akan

(1 fast 27 mm)

bomber, a-rak, a-rb/t ex

Kormoran

(j-rb/Skyflash + Sidewinder)



Ny utgåva
Maj 1982



FRITID MED
FLYGVÄRPNET

Vi jubilerar!

Ett år har vi, reklambyrån anders bengtsson pr ab i Umeå, sålt prisvärda kvalitetsartiklar till dej, som är anställd vid Flygvapnet eller knuten till någon av Flygvapnets intresseföreningar.

För att saluera det året erbjuder vi nu ett utökat fritidssortiment. Nytt är:

- En bag, som är praktisk och lätt att bära med axelrem.
 - En tennisskjorta med en diskret logo på vänster ärm.
 - En helsidenscarf från Italien. Men vi har själva designat den.
- Välkommen!



WCT-OVERALL

Art nr. 37510. En fritidsdress i verkligt hög kvalitet. Just den här designen och färgerna är specialsydd för Flygvapnets räkning. Materialet är polyamid med triacetat. I tjock kvalitet med ruggad insida. Jackan har blixtlås och ficka. Byxorna är raka och har ficka med blixtlås på varje sida. Logon i relieftryck.
Färg: Blå-gul. Logon gul.
Storlek: 2-7.

Pris/st 335:-



T-SHIRT

Art nr. 37525. Superkammad bomull av hög kvalitet. Rund hals, kort ärm, garanterat tvättäkta. Logon i relieftryck.
Färg: Svart/2, marinblå/7 och vit/1. Logon gul.
Storlek: 4-6 år, 8-10 år, 12-14 år, 3-7.

Pris/st 38:-



JOGGINGOVERALL

Art nr. 37513. Mysplagget nummer ett, såväl ute som inomhus. Materialet bomull med polyesterinslag. Logon i vulktryck.
Färg: Blå med gul logo.
Storlek: 4, 6 och 8 år, 1-7.

Pris/st 155:-

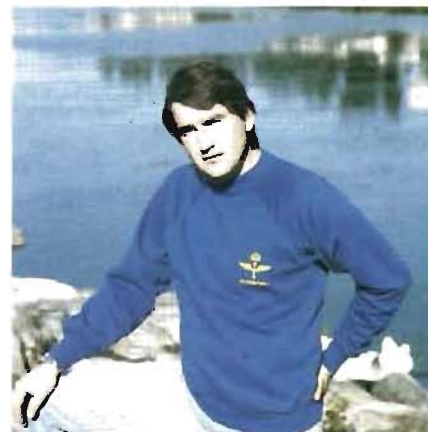
NYHET!



TENNISTRÖJA

Art nr. 37550. 67% polyester, 33% bomull. Finns endast i en färg. Fintvävt 40°. Storlek: 3-7. Flygvapnet i litet screentryck på vänster ärm.

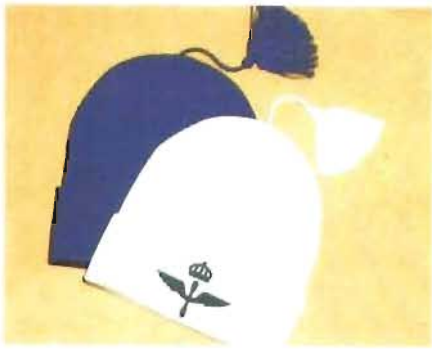
Pris/st 60:-



COLLEGETRÖJA

Art nr. 37544. Amerikansk modell. En mjuk, behaglig kvalitet i bomull och akryl. Rund hals och lång ärm. OBS! Insidan luddar av sej innan första tvätt. Logon i relieftryck.
Färg: Svart/2 och marinblå/7. Logon gul.
Storlek: 4, 6, 8, 10, 12, 14 och 16 år, 4-7.

Pris/st 83:-

**TOPPLUVA**

Art nr. 37676. Luvan är gjord av mjuk och behaglig acryl. Logon i relieftryck.

Färg: Vit m. blått tryck och blå m. vitt tryck.

Pris/st **21:-**

**BADLAKAN**

Art nr. 37677. Mjukt och skönt. Behaglig kvalitet i 100% bomull.

Storlek: 75 x 140 cm.

Logon påtryckt med textilfärg.

Badlakanet finns endast i vitt med blått tryck.

Pris/st **44:-**

**NYHET!****BAG**

Art nr. 376780. Axelhängd bag i kraftig canvas med gummerad insida. Rymlig och praktisk med två utanpåliggande fickor.

Färg: Gul. Logon i screentryck.

Rymmer ca 40 liter, 30 x 58 cm.

Pris/st **95:-**

FÖRSÄLJNINGSVILLKOR

Mervärdskatt (moms) ingår med 21,51% i alla priser.

PRISER

Vi reserverar oss mot prishöjningar, som vi inte har möjlighet att påverka.

BETALNING

Alltid mot postförskott/efterkrav.

FRAKT

Leverans sker med post eller bilspedition. Order överstigande 1 000:- får ett badlakan som bonus.

PORTO

På varje beställning tillkommer:

Porto

Gällande postförskottsavgift

BYTE ELLER RETUR

Byte kan ske inom tio dagar av obegagnade plagg. Fakturan ska alltid bifogas sändningen. Returfrakten betalas av kunden. Vi löser inte ut paket mot postförskott eller efterkrav. Returfrakten återbetalas om returen beror på felaktighet från vår sida.

OBS!

Vårt system för orderbehandling är inlagt på data, så vi har inga möjligheter att komplettera en order. Alla order måste behandlas separat.

Är den som beställer under 18 år ska ett intyg från målsman bifogas beställningen.

OMVANDLINGSTABELL FÖR STORLEKAR

Våra storlekar	0	1	2	3	4	5	6	7
Motsvarande år	4/6	8/10	12/14	16				
Motsvarande herr st.				46	48	50	52	54
Motsvarande dam st.			34	36/38	40/42	44		

REA!

Slipovers som finns kvar i lagret säljs ut för 68:-.

Anteckningsblock med motiv Lansén. Pris/10 st: 30:-. Så länge lagret räcker.

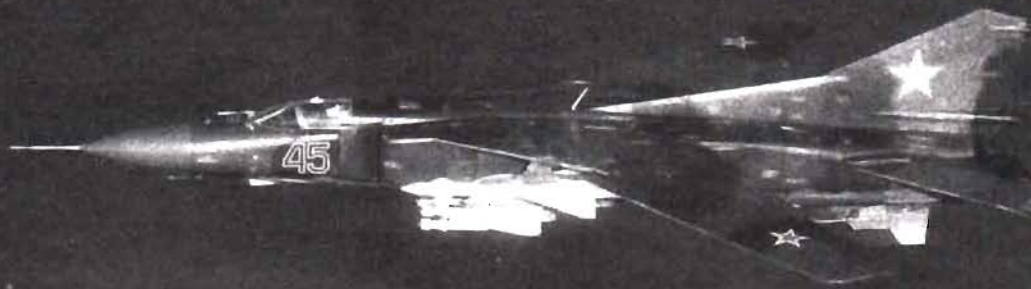
Frankeras ej
anders bengtsson pr
betalar portot.

anders bengtsson pr

Svarsförsändelse

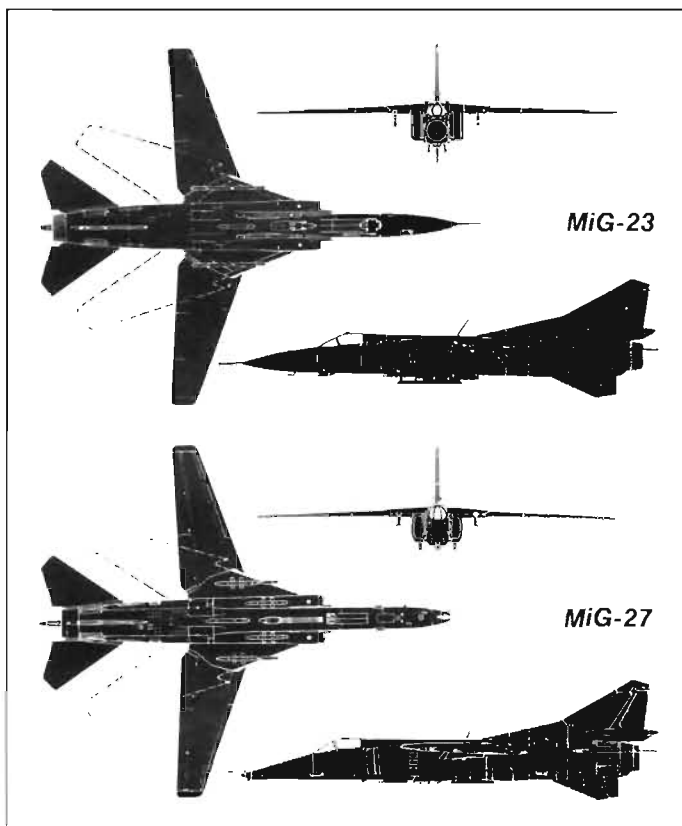
Kontonummer 20962015

901 01 UMEÅ



i vårt närområde

MiG-23/27 'Flogger'



MiG-23

MiG-27

MiG-23 observerades av väst ffg 1967 vid flyguppvisningen på Domodedovo/Moskva. 23:an kom i operativ tjänst i början av 70-talet, inledningsvis vid det taktiska flygets jaktförband. Därefter utvecklades attackversionen MiG-27, observerad ffg 1974. Efter detta har "F" tillverkats i nio versioner; från A till J. Utseendemässigt skiljer sig 27:an från 23:an främst genom det "plattare" och spetsigare nos-

partiet. Dessutom har 27:an ett kraftigare landställ, en annorlunda motorutloppsdel samt ett visst pansarskydd runt förarkabinen. ● Både 23:an och 27:an är försedda med varsin enkelströmsmotor av Tumanski-fabrikat (olika versioner) med enstegs-ebk. ● MiG-23/27 finns (förutom i Sovjetunionen och WP-länderna) i bl a Syrien, Libyen och på Kuba. ● "F" har i de olika versionerna tillverkats i ca 1.700 ex.

Data & prestanda:

MiG-23

Maxfart/hög höjd: M.2,3
/låg höjd: M.1,2
Spännvidd: 8,2/14,2 m
Längd: 16,8 m
Max startvikt: 16 ton
Max last: 2 ton
Beväpning: Fast akan
(Gsh-23)

J-rb/AA-8 Aphid
/AA-7 Apex
/AA-2 Atoll
(bedömt bomber
+ raketer)

MiG-27

M.1,5
M.1,1
8,2/14,2 m
16,0
18 ton
3 ton
fast akan
(6-pipig
Gatling-typ)
akan-kapsel
a-rak
a-rb
bomber



FV-NYTT:s nya tema:

ID

IDENTIFIERING

Redaktör:
ULF HUGO

Under hösten 1981 reste chefen för personalsektionen, chefen för personaladministrativa avdelningen och delar av fredsbeorningsdetaljen på Flygstaben runt till i stort sett samtliga förband och staber med personal ur Flygvapnet. Det var den vanliga "rundresan" för att samla in underlag för person- och organisationsutveckling.

BEMANNINGSPLANERING – ett plockepinn utan slut

Efterarbetet mynnar ut i:

- **Bemanningsplan 1982-83 och prognos 1983-86;**
- **Personplan för samma tid;**
- **Förberedande omplaceringsorder, "vårblandare", vilket är en sammanställning ur bemanningsplanen av förslag till omplaceringar;**
- **Lista med personal som skall kommanderas till Militärhögskolans allmänna och högre kurser – en sammanställning ur personalplanen.**

Bemanningsplanen har organisationen som ram. I denna finns samtliga tjänster med som kräver regementsofficer ur Flygvapnet. Dessutom finns där organisationer, vilka i någon form har behov av "flygvapenkunnande" och som har tjänster som kan besättas av regementsofficer oberoende av försvarsgrenstillhörighet.

Bemanningsplanen presenterar delar av detaljorganisation inom:

**Försvarsdepartementet,
Försvarsstaben,
Försvarshögskolan,
Militärhögskolan,
Milostaberna,
1. Flygeskadersstaben,
Försvarets materielverk,
Värnplikverket,
Flygstaben,
Flygvapnets flottiljer,
Flygvapnets skolor.**

Planen utgör alltså en aktuell organisationssammanställning. Som sådan kan den utnyttjas vid den egna planeringen. Befattningarnas arbetsinnehåll framgår inte av planen, men respektive myndighet kan stå till tjänst med mer eller mindre utförlig beskrivning.

●● Senaste tidens organisationsändringar har kraftigt påverkat kontinuiteten i den långsiktiga planeringen.

Inplacering av personal i organisationen för närmaste budgetår är ett planeringsunderlag för respektive myndighet. De närmaste fyra åren därefter är en skiss av tänkt person- och organisationsutveckling.

Årets bemanningsplan kännetecknas av många vakanser, svårigheter att fylla nya organisationer samt en stor brist på regementsofficerare med högre utbildning (MHS/HK).

●● Som ett led i flygsäkerhetsarbetet får nuvarande flygchefer och divisionschefer sitta kvar ett tag till. – Ytterst få flyttar till andra befattningar under budgetåret. Detta drabbar naturligtvis staber och skolor hårt, eftersom påfyllningen till dessa kommer från förbanden.

För att få ett bättre läge på sikt får nu ställföreträdarna på divisionen gå MHS/HK – om de har kvalificerat sig. Efter denna utbildning skall de tillbaka som divisionschefer. På detta sätt får de blivande divisionscheferna något/några år mer på nacken och dessutom en skolning som förmodligen bidrar till en högre mognad, vilket torde inverka positivt på flygsäkerheten.

Dessa högkursutbildade divisionschefer kommer att vara mycket attraktiva för stabsbefattningar efter två, tre år på förband. De moderna, komplicerade flygsystemen kräver även för fullt utnyttjande en bredare skolning av divisionsledningen. – Motsvarande resomäng appliceras även på strilbefattningar. Av flygsäkerhetsskäl prioriteras emellertid divisionsledningarna de närmaste två åren.

Övergångsvis måste vi acceptera

unga divisionschefer utan högre utbildning. Dessa undantag kommer dock att bli få.

●● **Personplanen** skall utnyttjas i uppföljningssamtalen. I planen visas för varje regementsofficer när han skall gå längre utbildningar, när det är aktuellt att byta befattning.

En väsentlig del i underlaget för personplanen är de *egna* önskemålen. En stor del av insända önskemål går att förverkliga om än ofta i modifierad form.

Det sämsta utgångsläge en personplanerare kan ha är att inte få riktiga uppgifter från de människor han skall planera för. Alldeles för få regementsofficerare beskriver hur de själva vill ha sin personutveckling. De måste vara positivt att *själv* vara med om att göra ett förslag till utveckling. Det finns så många påverkande faktorer som inte en central personaladministrativ funktion känner till trots insända ifyllda "önskemålsformulär".

En mer aktiv insats av den enskilde och/eller av den lokala personalavdelningen kan ge en säkrare personplan, vilket ger en mer tillförlitlig bemanningsplan.

Förberedande omplaceringsorder är ett nödvändigt prov före den slutliga ordersättningen. – Under Flygstabens rundresor diskuteras många olika möjligheter, olika förslag prövas. När allt har vägts samman ser resultatet – till mångas förtret – ofta ut på ett helt annat sätt än det ursprungliga förslaget. Men förhoppningsvis till organisationens och de inblandades bästa.

●● **Kommenderingslista till MHS** görs upp för att fördela Militärhögskolans resurser så jämt som möjligt. De närmaste åren finns det ett stort behov av att utnyttja dessa resurser till det yttersta. Cirka 40 elever på allmänna kursen och drygt 20 på högre kursen är ett önskemål för att "vakanserna" (i dag 50%!) på högkursutbildade regementsofficerare skall *minska*.

Många tjänster är vakanta, en del befattningar upprätthålls av inte helt kompetent personal och tomma rader gapar i bemanningsplanen. Utbildningssystemet i NBO (Ny BefälsOrdning) borgar dock för att vi på ett bättre sätt kommer att kunna utnyttja sneddningsmöjligheter för att fylla vakanser i högre nivåer. Kan sedan rekryteringen lyckas fånga rätt människor kommer kanske bemanningen att bli enklare.

Emellertid är vi inte där än. Under många år kommer vi tyvärr att få leva med besvärande vakanser på viktiga befattningar. ■

Cleive Hornstrand, C FSI/Persadm

I samband med att den nya Flystaben – "FS 81" – organiserades erhöj även Organisationsavdelningen ny organisation och sektionstillhörighet – FS 3 Personalsektionen (jfr FLYGvapenNYTT 3/81). I nära anslutning därtill skedde också flera personalbyten, varför en presentation av "besättningen och dess sysslor" kan vara på sin plats.

Org-lag – inget sorglag

Av major Klas Gröndahl

Organisationsavdelningen (Org) svarade tidigare för såväl krigs- och fredsorgårenden som bas- och underhållssystemen, inklusive flygfältsarbets-tjänst samt för mark-, anläggnings- och byggnadsverksamheten. De senare ärendena har nu överförts till Försvarsstabens gemensamma beredningsenhet (Fst/MaBy). Chefen för FS/Org har dock kvar en viss styrning! – Bas- och underhållningssystemet har i likhet med övriga system överförts till systemsektionen och handläggs inom FS/Bas.

Vad finns då kvar för FS/Org, kan man undra?

I takt med minskad personalnumerär har organisationsarbetet (främst det

fredsorganisationsinriktade) ökat i omfång och tyngd. Vem har väl inte t ex kommit i kontakt med "Uppföljning av Flygvapnets organisation (projekt OLLI-U)? Eller ÖB:s fredsorganisationsplan (ÖB FRO)?!

Aven inom krigsorganisationen sker förändringar. Nya omfattande rutiner – t ex Fredsorganisationssystem för mobiliseringsförberedelser (FOS/MOB) – införs. Beredskapsmobiliserings- och stridsplan för Flygvapnets stridsledningsbataljoner (BEMOS FV Strilbat) utarbetas i en nyligen tillsatt arbetsgrupp.

● ● Här följer en presentation av FS/Org:s befattningshavare och arbetsuppgifter i stort:

Personaladministrativ konferens

Chefen för Flygvapnet avser att även i år anordna en personaladministrativ konferens för förbandens personalavdelningschefer och deras närmaste medarbetare. Konferensens syfte är att ge befattningshavarna vid förbandens personalavdelningar vidgade kunskaper i aktuella personalfrågor.

Konferensen kommer att anordnas i samarbete mellan personalavdelningarna vid F14 och Flygstaben och planeras förläggas till Tylösand i slutet av april/vecka 17.

Deltagarna har möjlighet att till chefen för Flygstabens personaladministrativa avdelning insända särskilda personalfrågor, som de önskar få behandlade under konferensen.

Margareta Aldén, FS/Persadm

CFV har i skrivelse till Regeringen 1981-06-02 lämnat förslag till ändringar av fältflygares och flygnavigatörers anställningsförhållanden vid övergång till ny befälsordning (NBO).

Sista anställningsdatum för kategori fältflygare var 1979-10-01 och efter 6 år + 10 mån (86-07-31) är kontraktet slut. Efter detta datum finns det inga kontraktsanställda fältflygare i Flygvapnet.

Vid övergång till NBO 1983-06-01 avser CFV erbjuda FV:s fältflygare och flygnavigatörer anställning som yrkesofficerare. CFV föreslår att nu gällande regler och bestämmelser beträffande dessas anställningsförhållanden gäller fram till 1983-05-31. Detta innebär, att de fältflygare som genomfört kontraktstiden (6 år 10 mån) före 1983-05-31 kan välja att sluta och utfå intjänt tjänstepremie eller ta

anställning som yrkesofficer. Detta gäller både korttidsanställda (34 år) och långtidsanställda (40 år). CFV föreslår att alla bestämmelser om fältflygares anställningsförhållanden därefter upphör fr o m 1983-06-01 både vad gäller rekrytering, anställning, underlättande vid övergång till civil verksamhet samt långtidsanställning. CFV föreslår dock att bestämmelserna övergångsvis får gälla för fältflygare som befinner sig i kontraktsperioden.

Då knappt två år återstår till NBO:s genomförande och då viktiga beslut för berörd personal förestår, har CFV hemställt om ett snabbt ställningstagande till ovanstående förslag. (Se CFV:s skrivelse 1981-06-02, nr 124:61201.)

FS/Persadm



C Org

– Överstelöjtnant **Leif Jönsson**; "leder och fördelar arbetet"...

Ch Krigsorgdet

– Major **Tommy Nilsson**; övergripande krigsorganisationsärenden. KROM och kommande datorbaserade FOS/MOB och BEMOS Stril.



– Major **Olle Persson** (från F1; har fr o m 82-04-01 ersatt major Ingemar Brantås, som nitiskt tjänat Org i 11 år); befatt-



Ch Fredsorgdet



– Major **Klas Gröndahl** (tillhört Org i snart 10 år!); delprogramansvar dpg 3.99, FRO-arbete och övergripande fredsorganisationsärenden.

– Major **Rolf Bud**; OLLI-U, allmänna fredsorganisationsärenden.



– Major **Leif Andersson**; samordning Garnison samt främst flyganknutna fredsorganisationsärenden.

Ändrade anställningsförhållanden

Ny chef för Flygvapnet



Den 30 september går vår nuvarande CFV, generallöjtnant **Dick Stenberg**, i pension. Som ny flygva-
penchef tillträder den 1 oktober generallöjtnant **Sven-Olof Olson**.

Gen lt Olson föddes i Oskarshamn 1926. Efter studentexamen kom O. till Flygvapnet. Han utnämndes 1948 till fänrik och 1960 till major. 1967 följde utnämning till överste, 1973 till generalmajor och 1980 till generallöjtnant.

Sven-Olof Olson tjänstgjorde från 1957 vid Flygstabens operations- och planeringsavdelningar för att 1962 bli flygchef vid F1. O. övergick 1963 till Försvarsstaben som chef för dess planeringsavdelning. 1967 övertog O. chefskapet för Flygvapnets Krigsskola/F20 och 1971 för F16. 1973 tillträdde O. som souschef vid Försvarsstaben och 1977 var så dags att axla chefskapet för första flygeskadern/E1. 1980 utnämndes O. till militärbefälhavare vid Södra militärområdet/Milo S, en post som generallöjtnant S-O Olson alltså innehar fram till 82-10-01, då CFV-stolen besätts.

Tilläggs bör att Sven-Olof Olson 1950 erhöll Stockholms Tidningens guldmedalj för det årets flygarbragd. ■

Ny chef vid FS/Undsäk

Den 31 mars avgick överstelöjtnant Anders Westerlund med pension. Som ny chef vid under-
rättelse- och säkerhetsavdelningen (vid FS 2) tillträdde den 1 april överstelöjtnant **INGEMAR STRANDBERG** (54 år).



Strandberg kom till Flygvapnet 1948, efter studentexamen. Han blev kapten 1961 och major -66 samt överstelöjtnant -72. - In-
tresset för fototolkning och under-
rättelsetjänst har sina rötter i 50-talet. En inriktning som med åren förstärkts och som 1981 renderade S. en belöning på 8000 kr ur L&A Ahlbergers fond (för medverkan i framtagnandet av ett nytt bearbetningssystem för flygspaningsresultat; se FV-Nytt nr 2/82). ■

"1981 års föredöme"

Kapten **JAN-IVAR GÖRANSSON** (1. div/F13) är den 26:e i raden som erhållit **Norrköpings Tidningars utmärkelse "Årets Bråvallflygare."**

Priset utdelas till flygare vid F13 som "såväl i luften som på marken visat prov på utmärkt föredöme"; (initiativ, framåtanda, föredömligt uppträdande och gott kamratskap).

"Om man här skulle samla alla dem som fått utmärkelsen så skulle man onekligen få en mycket kvalificerad samling."

Det sade chefredaktör Gunnar Henrikson när han den 18 december överlämnade prisstatyeten till 1981 års F13-flygare Jan-Ivar Göransson. Det skedde vid det traditionella julkaffet på flottiljen.

Förste flygare att få priset var Rolf Lindqvist. Han mottog det en junidag 1957 på F13 ur dåvarande flottiljchefen överste Frank Cervells hand.



Foto: Rune Nydh

Övriga pristagare har varit: Per-Olof Fögde (1957), Stellan Olsson (1958), Sven Enlund (1959), Sture Hermann, postumt, (1960), Lennart Nordh (1961), Max Karlberg (1962), Börje Adolfsson (1963), Lennart Sjöberg (1964), Gösta Aronsson (1965), Leif Karliden (1966), Åke Bergvall (1967), Georg Andersson (1968), Bengt-Olof Lansmark (1969), Sune Malmström (1970), Per-Gunnar Persson (1971), Bo E. Andersson (1972), Åke Ericsson (1973), Åke Karlsson (1974), Carsten Aronsson (1975), Bertil Olin (1976), Leif Bergqvist (1977), Cay Bjurkvist (1978), Åke Olofsson (1979), Åke Lindkvist (1980).

Upphovsman till prisstatyeten är norrköpingskonstnären Elis Nordh. Varje F13-förare får sitt namn ingraverat i en silverplatta på skulpturens sockel, samtidigt som han får en egen miniatyr av priset. ■



1982 års FV-lagmästare i skidskyttestalet 3 x 8 km blev F21. Fr v ses: Mel Tomas Berglund, Ij Nore Westlin och Kn Kjell Lintzen. Individuell FV-mästare på 15 km skidlopp blev Kn Lintzen, F21. 2:a kom Iffe Bertil Hansson, F4 och 3:a Iivm Bertil Roos, F16. I klass GU segrade vpl Bengt Persson, F15. FV-mästare i fälttävlingen vanns överlägset av F21 med F4 och F16 närmast. – Februariarrängör: F15.

Följ med till världens största Fly-in!

Experimentbyggarnas och flygentusiasternas högberg ligger i **Oshkosh** i staten Wisconsin i norra USA. Här samlas första veckan i augusti hundratusentals flygintresserade i ett "Fly-in" av kolossalformat. 1982 väntas bortemot 10.000 flygmaskiner hit!

KSAK arrangerar i samarbete med Trivselresor en resa till detta evenemang. Förutom Oshkosh hinner vi med besök till New York, Dayton och Washington. Vi har även ett tilläggspaket till det soliga Florida.

Avresa sker från Stockholm/Arlanda den 30 juli, dit man återvänder den 10 augusti. Pris ca 9.000 kr (= grundpaketet). Då har man hunnit med att uppleva, förutom ovannämnda städer. Old Rhinebeck Aerodrome's flygcir-

kus med 1910-talets veteranflygplan, EAA:s alla nya experimentflygplan samt 40- och 50-talens luftkändisar, Wright Patterson Air Force Base med USA:s flygmuseum, Air & Space Museum.

Tilläggsvaljer man "extra-/påfyllningspaketet" kommer man hem fem dagar senare (15/8). Det tillägget kostar drygt 2.000 kr extra. För det får man bl a solbad i Florida, besök på Piperfabriken, egna flygturer i bl a hyrcessnor, samt jumbojet över Atlanten.

DU som inte är "gammal, slö och tung" lag chansen nu. Klipp till och upplev äventyret. Tidigare års KSAK-arrangemang har blivit succesor... men ont om plats blir det oftast snabbt. Be alert! Ring KSAK – 08/23 23 65 – idag! ■

Red.

Kamratförening vid F10

I samband med att F10 80-10-01 avhöll sitt 40-årsjubileum med olika aktiviteter väcktes även tanken att bilda en kamratförening.

81-10-08 avhölls ett möte på F10, varvid med acklamation anlogs ett förslag att bilda denna kamratförening. En interimsstyrelse tillsattes och utkast till stadgar överlämnades. Denna styrelse har nu haft två sammanträden och därvid beslutat, att medlem kan alla bli som har eller har haft anknytning till F10. Detta gäller män och kvinnor, fast anställda, reservbefäl och pensionärer, nu ineliggande eller fd värnpliktiga och frivilliga med direkt anknytning till F10. Medlemsavgiften är beslutad till blygsamma 15 kr per år.

Ändamålet med föreningen är att främja kamratlig samvaro och att ge information om F10 och Flygvapnet och deras roll i Sver-

iges försvar. Meningen är att på F10 minst en gång per år anordna en "kamratdag" och i samband därmed avhålla ett årsmöte och då även bjuda på intressant information (utställning, uppvisning etc) och om möjligt sammanföra många gamla bekanta och vänner. Redan nu är planerat ett första årsmöte lördagen den 12 juni.

Vill Du bli medlem så är det bara att ringa o/e skaffa ett färdigtryckt inbetalningskort eller skicka ett vanligt postgirokont. Glöm inte att skriva (helst texta) Ditt namn och adress om möjligt även folkbokf.nummer. Detta sista för att vi lättare skall kunna upprätta en medlemsmatrikel. Gör gärna även en liten anteckning om Din anställning/anknytning till F10.

Adressen är: F10 Kamratförening, Box 1510, 262 01 Ängel-

Utbildningskontroll av vpl

Inspektionen av de värnpliktigas markstridsutbildning genomfördes 1981 vid F13. Eftersom strävan är att undvika specialtränade lag, väljer Flygstaben ut ett av de anmälda lagen från var flottilj. Detta sker slumpvis. Förhoppningsvis skall man på detta sätt få ett "genomsnittslag" när det gäller utbildningsståndpunkten.

I fältskjutningen ställde dimman inledningsvis till problem. Den lättade så småningom och då vann F6-laget medan Anders Lindeberg, F17 blev individuell segrare.

Stridskjutningen innebar krav på målpupptäckt och förmåga att utan gruppchefs order bekämpa en luftlandsatt fiende. Alla lag uppträdde bra men F17 vann grenen.

Stridsförlyttning innebar att soldaterna i laget skulle springa, krypa, åla ca 100 m och avsluta detta med skjutning mot fallmål. Här ställdes framåtandan på prov. Många mycket goda individuella prestationer gjordes, men för alla räckte konditionen inte till. F15-laget vann detta moment.

I provet sjukvårdstjänst hade sådana moment valts ut som man också har nytta av att kunna i det civila livet, t ex konstgjord andning. Två förband kämpade om lätplatsen. Segrade gjorde F4 mycket knappt före F5.

Om den "Iede Fi" använder kärnvapen eller kemiska stridsmedel måste man behärska

skyddstjänsten väl. I detta prov klarade sig huvuddelen väl, bäst dock F15.

Provet i fältarbeten, minering m m klarade de flesta bra. F6 segrade.

I terränglöpningen som avslutade inspektionen lades alla lagmedlemmars tider ihop. Starka individuella prestationer gjordes. Den individuella segraren blev Thomas Johansson, F6 medan F10 blev bästa lag. ■

CMI

Slutresultat:

1)	F15	591,75	poäng
2)	F17	582,00	
3)	F6	564,50	
4)	F1	540,75	



CFS, gen mj Evert Båge, överlämnar 1:a priset till segrarlaget F15.

holm. Postgiro: 64851-9. – Ordförande är överste 1.gr Anders Sjöberg, sekreterare radioassistent Åke Hansson och kassör assistent Birgitta Vrenngård, vilka samtliga utgör styrelsens

verkställande utskott. Vill Du veta mera – skriv eller ring! 0431/20300 Hansson ank 139 eller Vrenngård ank 182. – Välkommen! ■

Åke Hansson

Kamratföreningen vid F4

Kungl Jämtlands flygflottiljs kamratförening, som bildades 1945, har efter en lång viloperiod ombildats till Jämtlands flygflottiljs kamratförening. Stadgarna har reviderats men huvudinriktningen kvarstår: "Att verka för vidmakthållande och stärkande av samhörigheten mellan personal som tillhör eller tillhört flottiljen".

Medlemsavgiften är 25 kr/år inkl föreningens tidning. Nuvarande ordförande: Rolf Gustavsson; Sekreterare: Maj-Britt Salting; Kassör: Jan Strand.

Årsmöte kommer att hållas någon gång tiden juni-september 1982. I samband med årsmötet kommer en kamratträff att arrangeras.

Du som tillhör eller tillhört F4 sätt in medlemsavgiften på Jämtlands flygflottiljs kamratförenings postgiro 94 96 70-4 och Du blir medlem i en av Flygvapnets äldsta och mest traditionsrika flottiljers kamratförening. – Välkommen! ■

Kjell Johansson

Dagens stridsflygsystem är tekniskt mycket avancerade skapelser. Vapensystemens utveckling har medfört att flygförarnas uppgifter i viss mening har ändrat karaktär. En allt mindre del av flygförarens kapacitet tas i anspråk för själva flygandet, andra uppgifter tar i stället hans uppmärksamhet i anspråk. För att möjliggöra detta har man varit tvungen att göra flygplanen alltmer föraranpassade.

Det är högt i tak i Flygvapnets utbildningsklimat

Förändringar av uppgifternas karaktär bör rimligtvis påverka utbildningsmål och utbildningsvägar. Dessutom medför förändringar av flygförarnas uppgifter att en fördjupad analys av flygsäkerhetsfrågor måste göras.

I Flygvapnet har utbildningsfrågor alltid haft hög prioritet. Flygvapnets pedagogiska utvecklingsarbete har också uppmärksammat utomlands samt även utanför militära kretsar. I september 1981 arrangerades i Ljungbyhed en kontaktkonferens om flygpedagogik. Inbjudna var (förutom FV-personal) pedagogiska forskare från universiteten och personer från organisationer med intresse för flygutbildningsfrågor. (Se FV-NYTT nr 4/81, sid 14.)

●● I november samma år var det så dags för ett nytt symposium. Den här gången hade man valt att helt inrikta sig på Flygvapnets egna verksamhet. Deltagarna kom därför främst från Flygvapnet. Symposiet var betitlat "Flygförare i systemflygplan" och man skulle behandla krav, rekrytering, uttagning, gallring m m. Ledare av symposiet var inspektören för flygsäkerhetstjänsten (IFYL), överste 1 Åke Sjögren.

I sitt inledningsanförande berörde Sjögren de förändringar som skett sedan början på 70-talet i de "system" som finns runt flygföraren. Uttagningen har ändrats, förbandsindragningar och långtidsanställning av fältflygare har kraftigt minskat trycket på flygutbildningssidan. Viggen har kommit och därmed är man inne i systemflygplansåldern. Egentligen är Flygvapnet redan nu ett steg inne i framtiden och kanske är man inte tillräckligt väl förberedd? Det är hög tid för en

utvärdering av de förändringar som skett, så att Flygvapnet kan möta de krav framtiden ställer. Problemen måste fångas upp och definieras. Först därefter kan man klara ut vad som behöver göras och se lösningarna. Inför JAS-systemet är det sannolikt att man måste ändra kraven på flygförarna. Det är tänkbart att det t ex behövs en annan begävningsprofil. Åke Sjögren talade också om sambandet mellan utbildning och flygsäkerhet.

●● **Systemflygförare.** – Dagens stridsflygplan är mer lättflugna än gårdagens. De måste vara detta för att ge föraren möjlighet att ägna mer tid åt andra delar av systemet. Luftstridsmiljön har blivit mer komplicerad. Datortekniken har fått stor plats i de nya systemen. Systemen behöver datorerna, men detta kommer även människan till godo. Dock har abstraktionsnivån ökat. Flygförarens roll förskjuts mer mot systemoperatörens.

Hur en kravspecifikation för en systemförare exakt skulle se ut framkom inte under symposiet. Däremot såg man ett behov av en sådan helhetsspecifikation.

I fråga om vilka krav som bör ställas på systemflygförare underströks förändringen i flygförarens roll. Flygförare i systemflygplan är såväl stril- som förbandsledare, taktisk ledare och pilot. Kraven på föraren bör alltså ställas mera mot hans roll i helheten (ett holistiskt synsätt) än mot hans roll som pilot.

●● **Rekryteringsbas.** – Hur ska rekrytering gå till och hur ska den inriktas? – Den tidigare nämnda kravspecifikationen (kravprofilen) måste vara vägledande vid rekryteringen av Flygvapnets flygförare. Betygsnivån på de gymnasieelever som för

närvarande söker flygförarutbildning är ofta något låg. Korrelationen god flygförare och hög studiebegävningsnivå är emellertid inte klarlagd. Vissa erfarenheter pekar dock på, att de elever som klarat flygutbildningen bäst också haft de bästa skolbetygen. Detta vore av värde att få undersökt ytterligare. Undersökningen bör göras främst med avseende på flygförare i systemflygplan.

De ynglingar som kan komma ifråga som flygförare befanns återfinnas bland de 5000-10000 per år som av värnpliktsverket uttagits till minst PB-utbildning. Statistiska beräkningar visar, att av dessa skulle 4000-5000 efter medicinsk gallring kunna återstå. Det är mot den här gruppen en selektiv rekrytering bör riktas.

Utöver detta diskuterades en mängd åtgärder för att vid skolor och andra organisationer öka kunskapen om Flygvapnet och dess yrken.

●● **Uttagningsmetoder m h t kravprofilen.** – Under den här punkten behandlades bl a behovet av ändringar i urvalsprocedurerna och sambandet urval-utbildning-flygtjänst. Allmänt kan sägas, att kravprofil och testmetoder måste var i samklang med varandra. Sker en förskjutning av kravprofilen måste detta få inverka på testbatteriet.

DMT (Defense Mechanism Test) ett delprov vid FV:s föraruttagning diskuterades och del framfördes önskemål om kompletterande forskning. Osäkerhet rådde om vilken tyngd testet bör tilläggas. Vid Uppsala universitet studeras vissa grundläggande DMT-frågor på FOA:s uppdrag. Enligt vad som hittills framkommit från Uppsala verkar grundhypoteserna hålla.

Många ansåg att den korta tid som används för uttagning borde ersättas av en längre testperiod. Olika förslag fanns om hur en sådan period skulle se ut. Alltifrån fullständig jägarutbildning före flygutbildningens början till en testperiod under pågående utbildning.

●● **Flygutbildning.** – Under den här punkten diskuterades flygutbildningens mål med avseende på förändringar i flygförarens roll, gallringsproblematik och kontinuiteten i utbildningen.

Flygförarens roll förskjuts mer mot systemoperatörens. Flygplanen är försedda med en långt driven automatik. Automatiken träder i funktion när och där föraren inte räcker till. Den här trenden antas få en allt större framtoning. På grund av systemens förändrade karaktär behövs kanske en helt ny träning i beslutsfattande? Var ligger t ex beslutspunkterna och hur ser handlingsalternativen ut? Behöver man på ut-

bildningssidan en "beslutsfattarsimulator"?

Vad beträffar utbildningen vid F5/Ljungbyhed kan nämnas, att någon förändrad syn på gallring- en har man inte. Fyller en elev inte måtten så gallras han. Vad som har tillkommit är att man med förbättrad uttagningsteknik och förbättrade utbildningsinsatser har lyckats få en större andel av eleverna att nå de högt ställda målen. – (Men räcker det? Flygutbildningen fortsätter ju även efter det föraren fått sina "vingar"...))

Förare som inte klarar av flygutbildningen/flygtjänsten bör avskiljas på ett så tidigt stadium som möjligt. Det måste dock vara naturligt att gallring ska kunna ske i samtliga utbildningsstaser om utbildningsmålen inte klaras.

Det framkom önskemål om att förändra principerna för GFSU (Grundläggande FlygSlagsUtbildning), så att en koncentration sker till större elevomgångar som utbildas av lärare som genomgått särskild GFSU-läroarbetsutbildning. Division med GFSU ska betraktas som skoldivision och beredskaps- och övningsdeltagande måste minimeras.

●● **Behov av flygsäkerhetsforskning.** – Finns särdrag hos personligheten hos de förare som drabbas av haverier? Finns det samband mellan haveriutfall och testresultat, betyg, utgångsordning m m. Hur ska man kunna följa upp och utvärdera flygutbildning i flygsäkerhetshänseende?

För att besvara ovanstående frågor erfordras en rad forskningsinsatser. Med en samordnad arbetsinsats bör man dock kunna hitta svaren på frågorna.

Några personliga reflexioner.

– Den pedagogiska debatten i Flygvapnet står på en hög nivå. Debattklimatet är gott och detta bådår gott för framtiden. Önskan till en pedagogisk genomlysning av de olika utbildningsleden är stor och viljan till samverkan mellan utbildningsleden är påfallande. Helhetssyn och effektivitetssträvande synes vara viktiga instrument. ■

Lars Christofferson, Liber Läromedel

●● **FV-NYTT:s redaktionella kommentarer:**

I många av de frågor som togs upp vid höllårssymposiet kommer ett fortsatt arbete att ske. Chefen för Flygvapnet har dock ännu inte fattat några beslut. Man bör emellertid kunna förutse att rekrytering och uttagning av flygförare kommer att påverkas samt att vissa forskningsprojekt kommer att igångsättas. Tidförhållandena är dock sådana, att resultat helst bör vara framme inom 2-3 år. ■■

Någon gång då och då tänker jag tillbaka på hur det har varit i Flygvapnet under de 28 år som förlutit sedan jag steg innanför grindarna på FCS i Västerås. Den senaste tiden har jag tänkt mest på hur vi klarade kylan förr och hur vi har det nu. Har utrustningen blivit bättre?

Aven i Skåne har vi denna vinter haft det mycket kallt och bisstert. Vid flera tillfällen hade vi temperaturer under -25°. Vid så låga temperaturer märker man vad kronans persedlar går för... Varför finns det inget vettigt ytterplagg som lämpar sig vid så låga temperaturer? Varför finns det inte en *varm* och skön päls el dyl som man kan använda till den blå uniformen?

Skinrocken är inte lämplig att använda vid temperaturer under noll. Den är som ett kylskåp. Men den fungerar utmärkt som regnplagg. Vår regnrock däremot fungerar som stuprör. Man blir plaskvåt från knäna och neråt vid normalt skyfall.

Kappa M/57 är varmare men ett tråkigt plagg. Håller inte stilen. I min garderob hänger fortfarande den korta kavaj som föregick kappa M/57 i hopp om att detta utmärkta plagg åter skall få bäras. *Vinterjacka grön* är ett bra plagg men kan bara fås ut av vissa utvalda. Varför kan man inte tillverka *vinterjacka blå* som man kan använda till uniformen.

Förr fick man bära båtmössa med päls som uppfyllde de flesta krav på huvudbonad. Denna försvann helt plötsligt och ersattes av det tontiga "havremåttet" (M/54). Den är betydligt kallare än pälsmössan och råkar efter an-

Kylig kritik mot s k varma persedlar

vändande av någon utgrundlig anledning krympa 1-2 nummer. (Detta är inget skämt utan klart verifierat.)

Efter denna kyliga kritik kommer ett värmande förslag till ändring: Inför typ ryssmössa i blått kläde och med blå eller svart päls ungefär av samma typ som finns i Finland.

Så över till en (ö-)känd fotbeklädnad. Alla kommer väl ihåg pjäxorna med rem över vristen. Ja, de existerar fortfarande i förråd. Hur många av oss har inte blivit av med klacken på pjäxorna vid skidåkning med kronans skidor. En och annan minns nog hur

har möjlighet att vistas i fjällterräng på kronans bekostnad...

För de som går grönklädda hela dagarna verkar det finnas varma och praktiska plagg. Men även här finns det "malört i bägaren". Jag tänker då på vardagsstället ("grönstället"). Detta plagg har egenskaper som inte är särskilt trevliga. För det första så suger det åt sig smuts som ett läskapper. För det andra behövs det inte många regnstänk förrän man är genomsur. Här gäller som vanligt att fältdräkt modell/59 bara kan och får kviteras ut av vissa utvalda.



det var att bli av med klacken högt uppe på fjället under vinterövning i fjällterräng. Skojigt? Ja, möjligen för kamraterna.

Men risken att sådant skall inträffa är numera minimal för det är ju bara flygande personal som

Kommer ni ihåg *skjorta vit* med kort ärm (den första modellen som kom ut)? En del lite klena killar drunknade i det segelduksliknande tyget (modellen hämtad från flottan). Ärmvidden var avsedd för en s k body-bilder. Har

den eller de som designade skjortan aldrig t ex sett en film med amerikanska soldater samlinregistrerat hur en skjorta skall sitta? Varför inte ta en titt även på de italienska?

Men finns det då inget som är bra? Jodå! Jag har tidigare lovsordat vinterjacka grön. Understället och pälsmössa M/59 F är också bra. Tack och lov så har vi nu också fått en svart skärmössa som är snygg. Det gamla "hangartaket" är passé. Man har börjat rätt, men det är långt till en ändamålsriktig och funktionell utrustning. Armén är väl ett steg före, men även där finns brister. T ex när fältjägarna måste köpa egna fotbeklädnader för att inte frysa om fötterna i det kärva norrlandsklimatet.

Det finns många exempel i historien då soldater stupat i onödan p g a för dålig klädsel. Karl XII:s karoliner frös ihjäl i tusentals i Jämtlands- och Härjedalenfjäl- len. Ryssarna led stora nederlag i det vintriga finska frihetskriget p g a för dålig utrustning. Tyskarna hade det heller inte så varmt då de försökte komma fram till Moskva.

Nu kanske ni tror att jag är uniformsgalen? Knappast, inte efter att ha burit "samma kostym" i 28 år. Jag vill bara lyfta lite på täcket och kanske få igång en diskussion. – En snygg och praktisk uniform kan även ha betydelse för rekryteringen.

Vid mobilisering öppnas förråden och vi får kanske bättre utrustning. Den vetskapen gör inte att jag känner mig varmare i fred. – Medan gräset växer dör kon. ■

Göran Enevström

Vi som brottas med uniformsproblematiken i Flygstaben hoppas att Din artikel kan bidra till att öka intresset för Flygvapnets beklädnadsfrågor. 1980 tillsattes Flygvapnets beklädnadsutredning, som leds av FS och i vilken personal från förbanden ingår. Dess uppgift är att klara ut vilken beklädnad Flygvapnets personal skall ha framöver. Att det tar tid beror på att personalresurserna även i staberna är underdimensionerade samt att det ekonomiska klimatet gör att "arvet" (beklädnaden i våra förråd) utnyttjas.

Under senvåren -82 kommer FS att skicka ut en attitydundersökning till flottiljerna. Dess syfte är att klarlägga vad "Vapnets"

Klädsamt svar

personal har för inställning till Beklädnadsutredningens förslag. (Framför dessutom gärna fler förslag.)

Nedanstående beslut har nyligen fattats av CFV för att förbättra beklädnadssituationen:

- Uniform m/59 (vindrock, vapenrock, fältbyxor) införs i fredsutbildningen för allt befäl och vpl från 1983-07-01.
- Marschpjäxa med gummisula införs (vid samma tidpunkt) i fredsutbildningen för

befäl samt en del värnpliktiga. Marschpjäxa med vristrem utgår.

- Skjorta vit med kort ärm ersätts av en snyggare skjorta. (Skjorta m/78 med kort ärm.)
- Helikopterkänga tilldelas all personal kommenderad till flygtjänst som inte flyger flygplan med s k katapultstol.
- Stril-, förplägnads- och marinlottor kommer att tilldelas uniform m/70 kv som är anskaffad och finns i förråd. I mobförråden läggs istället

uniform m/59 ut för kvinnlig personal i krigsorganisationen.

(OBS! Skrivelse som reglerar hur ovanstående beslut skall omsättas i praktiskt handlande kommer under våren.)

Beklädnadsutredningen har i många fall samma uppfattning som författaren. För att spara pengar måste dock antalet uniformspersedlar reduceras. Vindrocken och pälsmössan m/59F får vid sträng kyla bäras till dagligdräkt 2 samt fältdräkt 1 och då har kanske inte skinrocken och vintermössan m/54 något berättigande längre. Många tycker att kappa m/57 borde ersättas av en trenchcoat. ■

FS/Bas

●● Att Flygvapenföreningarnas riksförbund, FVRF, fyllt 20 år bör inte ha undgått FLYGvapenNYTT:s läsare. Jubileet firades i Linköping i samband med årsstämman den 24 januari. Hyllningstal, gåvor, medaljer, samt ett ord på vägen in i tredje decenniet från CFV, generallöjtnant Dick Stenberg: "Många befattningar och utbildningsfält bör bli föremål för ett breddat frivilligt engagemang. Luftbevakning och stridsledning behåller sin prioritet och bas-tjänst blir ett angeläget verksamhetsområde. Jag ser med andra ord gärna att FVRF ytterligare breddar sin utbildningsverksamhet." ●●●



FVRF 20 år vid årsstämman

Hälsningstalet hölls av förbunds ordförande *Olle Karleby*. Han framhöll att FVRF är en viktig del av en stor folk- och fredsrörelse, nämligen det frivilliga försvaret med sina 600.000 aktivt engagerade.

– Alla som är med i denna folkrörelse är övertygade om att detta land är värt att försvara, i en ond och aggressiv värld, att det kan försvaras, att det skall försvaras och att vi skall slåss för frihet och oberoende och för vårt samhällssystem.

– Vi vill vara herrar i eget hus och inte slavar under andra. Friheten och demokratin måste ständigt försvaras och erövas på nytt. Det är ingenting vi får till skänks som en självklarhet, och som vi kan räkna med att behålla utan uppoffringar.

– Denna folkrörelse för försvaret är därför en verklig fredsrörelse – en fredsrörelse i anda och sanning. Vi vågar tro att vi bäst tryggar fred och oberoende för vårt land genom att slå

vakt om det svenska försvaret, sade Karleby bl a.

●● Över 200 ombud och övriga gäster deltog i stämmomiddagen, som formades till en hyllning inte enbart för förbundet utan även för den avgående riksförbundssekreteraren *Folke Ejvins-son*, som på ett utomordentligt sätt ryktat detta värv i 16 år. Han erhöll av förbundsordföranden FVRF:s förtjänstmedalj i guld samt från riksförbundet den nya FVRF-skölden. Från flygvapenföreningarna överlämnades en kristallvas, formad i ett enda exemplar av mästarna vid Kosta glasbruk. Dessutom blev Folke hedersledamot – den kanske finaste utmärkelsen, enligt honom själv.

Till FVRF överlämnades en förbundsflaga från Bertil Ström (Skånes FVf), vaser från Chefen för Flygvapnet och Centralförbundet för befälsutbildning, en silverpokal från Sektor M, penningssummor från olika myndigheter



Foto: Stefan Kalm & Kjell Siggelin.





Ovan l v: Bland stämmodelltagarna ses i främre raden fr v CFV'igen lt Dick Stenberg tillsammans med vice förbundsordföranden Sven Alm.

Ovan t h: Under stämmoförhandlingarna talade bl a styrelseordförande Sven Kamsén. På podiet Folke Ejvinsson och Olle Karleby.



Ovan: Hedersgästen CFV, generallöjtnant Dick Stenberg, betonade i sitt middagstal bl a den viktiga bastjänsten, ett angeläget verksamhetsområde även för FVRF.

Längst l v: En medaljerad riksförbundsekretäre: Folke Ejvinsson.

Närmast l v: Kansliförstandare Walborg Sunesson erhåller FVRF:s silvermedalj av förbundsordförande Olle Karleby med styrelseordförande Sven Kamsén som närmsta vittne.

och personer samt från Skånes FVf en videokassett (inspelad vid föreningens högvakt på Stockholms slott). – Postogram kom från ÖB, hedersledamot överste Hugo Svenow, Sektor NN och kapten Gunnar Frödin.

FVRF:s guldmedalj erhö: Sten-Martin Bäckman (Viken), Henny Johansson (Kalmar), Kenneth Mörk (Sala), Inge Norrman (Lidköping), Kjell Siggelin (Västerås), Iris Åberg (Frösön), samt som nämnts Folke Ejvinsson (Stockholm). – Förtjänstmedaljen i silver erhö: Rickhard Ahlqvist och Bob Gelebo (Kalmar), Yvonne Gustavsson (Uppsala), Leif Lindholm (Linköping), Sture Olsson (Hällevadsholm), Walborg Sunesson (Huddinge: FVRF:s kansliförstandare)samt Krister Sörhede (Helsingborg).

●● Före stämman informerade CFV om aktuella ting och problem inom Flygvapnet samt gav sin syn på den verksamhet som är knuten till FVRF. Han påpekade att personalvolymen i Flygvapnets fredsorganisation tvingats minska, men att krigsorganisationens personalkader i stort är oförändrad.

– De fredsorganisatoriska personalminskningarna kompenseras genom omvandlingar av vissa befattningar i krigsorganisationen – vilka hittills varit avsedda för fast anställd personal – till befattningar för reservbefäl och värnpliktigt befäl.

– Behovet av vpl-befäl skall i första hand täckas genom utbildning inom ordinarie grundutbildningssystem, men den frivilliga befodringsutbildning FVRF kan ge kommer i framtiden alltjämt att ha sin stora betydelse. Vakanser kan fyllas och kunskapsnivån behöver höjas inom många befattningsområden.

– Vid införandet av BAS 90-systemet ställs ökade bevakningskrav på vaktpersonalen. (Se separat artikel: Nya markförsvorsorganisationen.) Även transport- och sambandsbehovet inom flygbaserna måste säkerställas snabbare och säkrare.

FVRF



FLYGVAPENFORENINGARNAS
RIKSFÖRBUND

– För personal i bastjänst är målsättningen för rekrytering och utbildning att bygga en stomme av personal vid varje flygbas. De skall vara bosatta i närheten av basen och kunna rycka in snabbt vid beredskapshöjningar och dra igång verksamheten. Snabbt bemannade och effektivt fungerande flygbaser är ett måste vid en eventuell konfliktsituation.

● Styrelsens ordförande Sven Kamsén redovisade verksamheten och jämförde med premiäråret 1962/63: Medlemsantalet har ökat från 3.000 till över 9.000, utbildningstiden för vpl från 850 tim till närmare 67.000. Drygt 47.000 elever har under åren utbildats vid FVRF.

– Detta måste vara ett värdefullt bidrag till vår samlade försvarsförmåga. Att tala om en särskild FVRF-anda är ingen överdrift, sade Sven Kamsén.

Till nya ledamöter i förbundsstyrelsen valdes Anders Jegeman och Mandor Näslund. Nyvalda suppleanter blev Krister Sörhede och Hjalmar Sandberg.

● Men jubileet var inte enbart middag och förhandlingar utan också regionmusik, flygmuseibesök (med Gösta Norrbohm och Axel Carleson som ciceroner) samt rundvandring i Gamla Linköping och på museet, mm. – Tredje decenniets arbetsuppgifter har där efter tagit vid. ■

Torsten Andersson

Mina elva år i styrelsen började 1966, då FVRF var fyra år. Samtidigt inrättades två heltidstjänster vid FVRF:s kansli, en förbundssekreterare och en kansliföreståndare. Tidigare hade det funnits en sekreterare, som skött sysslan som fritidsjobb. Folke Ejinsson anställdes som förbundssekreterare. Åtgärderna innebar en kraftig upprustning av FVRF:s administration, vilket den dåvarande styrelsen ansåg nödvändig inför en väntad ökning av förbundsverksamheten. Som bekant blev styrelsen sannspådd.

Utvecklingen av FVRF:s verksamhet är beskriven på annan plats i denna skrift. Sammanfattningsvis blev det en stadig tillväxt i fråga om medlemmar och värnpliktsutbildning. Utbildningen av ungdomar skars däremot ner. 1971 höll FVRF på att bli ett rent ungdomsförbund. Övervägande delen av statsbidragen gick till ungdomsverksamheten. Men vår huvuduppgift var och är att utbilda värnpliktiga för Flygvapnets krigsorganisation. Behovet av denna utbildning var då och är fortfarande mycket stort. Till behovet av frivilligutbildning bidrog även det förhållandet - som råder än i dag - att Flygvapnet överhuvudtaget inte grundutbildar flera nödvändiga befälskategorier värnpliktiga för krigsorganisationen utan överlåter den uppgiften till FVRF. Detta förhållande lägger ett viktigt ansvar på FVRF, ett ansvar som är en utomordentlig stimulans för förbundets alla medlemmar och ett ansvar som FVRF väl har kunnat leva upp till.

Den här bakgrunden har underlättat styrelsens arbete. Den har förvisso inte behövt driva på föreningarna och medlemmarna annat än i rena undantags-

allvarliga syften och kvalitetskrav som den ordinarie utbildningen.

För styrelsen var den glädjande ökningen av medlemsantal och utbildning inte helt problemfri. Det gällde att hela tiden kunna ta emot fler elever, skaffa fler instruktörer, fler platser vid kursgårdar och framförallt att få statsbidragen att räcka till. Det blev nödvändigt att rationalisera. Under rationaliseringsperioden hade emellertid styrelsen två oavvisliga krav: Att varken rationalisera bort utbildningskvaliteten eller trivseln i vår verksamhet. FVRF har under hela sin tillvaro varit medlem i CFB. Samarbetet mellan FVRF och CFB har varit utomordentligt gott och förtroendefullt. Det har verksamt bidragit till att FVRF är vad det är i dag. Samtidigt som vi fått hjälp har vi i vår verksamhet mötts med stor och ökande respekt hos såväl CFB som hos andra samverkande frivilligorganisationer. Ett varmt tack till alla inom CFB.

●● Då jag övertog ledningen av förbundsstyrelsen bestod den av tio ledamöter, varav fyra kom från föreningarna. Praxis var då att föreningsrepresentanterna satt två år för att sedan ersättas av nya. En stor nackdel med detta system var att de knappt hann att sätta sig in i styrelsearbetet förrän det var tid att avgå. Följden blev att föreningsinflytandet blev svagt. Botemedlet blev att öka antalet till sex och att medge omval för två mandatperioder, dvs att en ledamot kunde sitta sex år i styrelsen. Detta skedde inte utan visst motstånd från en del föreningar, men jag är övertygad om att åtgärden både var till förbundets och föreningarnas bästa.

Maimens flygvapenförening började - blivsam skala 1968 med endast 30 medlemmar. Flera av styrelseledamöterna som varit med från starten finns fortfarande kvar. Det är en styrka med en enig och väl sammanväntad styrelse.



Aktiverar hela familjen

Stig-Olof Carlsson 1411 - mera känd under namnet "Esso" - håller sedan 1973 som ordförande hela verksamheten i sin hand med gott stöd av styrelsen och medlemmarna. Han får från

stridsduglighet. I detta avseende är det mycket bättre nu! Inom FVRF bör vi dock vara observanta på problemet och se till att vi sprider information om oss själva på den "inre fronten". Ur denna synvinkel är det betydelsefullt att vi har företrädare för det aktiva befälet i våra led. Jag vill emellertid starkt betona vikten av att det ledande arbetet - särskilt på föreningsnivå - läggs på föreningsmedlemmarna. Det är roligt att konstatera att så sker i dag och att många av FVRF-stöttepelarna i föreningarna en gång börjat som FVRF-ungdomar.

Arbetet inom FVRF:s styrelse har enligt min mening alltid bedrivits i en mycket förtroendefull anda och med god effekt. Till det senare har riksför-



bundssekreterarens noggranna och rationella förberedelsearbete i hög grad bidragit. Meningarna kan många gånger vara skilda; skall så vara. Vi har

dock alltid kunnat resonera oss fram till gemensamma, enhälliga lösningar. Det är möjligt att vi haft någon omröstning i styrelsen, men jag kan inte minnas någon.

När förbundet nu börjat sitt tredje decennium är det väl rustat för sina viktiga uppgifter. FVRF växer fortfarande lika starkt. Må alla goda krafter inom vårt förbund bidra till att vi skall göra det länge än. ■

Sven Alm



Ett decennium som styrelsens ordförande

fall. Den starka gålust, som råder i föreningarna och vid samverkande flottiller har känts som en stark medvind vid styrelsearbetet.

●● Omläggningen från stor ungdomsutbildning till stor värnpliktsutbildning innebar också övergång till mer kvalificerad undervisning med ökade krav på bl a instruktörerna. Flottiljerna ställde beredvilligt upp när man fått klart för sig att även s k frivilligutbildning har väl så

Att styrelsen alltid haft och känt ett starkt stöd från chefen för flygvapnet behöver knappast sägas. Men det personliga intresse, som såväl flygvapencheferna som flygstabscheferna visat FVRF under alla år har varit mycket stimulerande för styrelsen. Tyvärr har samma intresse inte alltid kunnat spåras på lägre nivåer inom Flygvapnet. Detta har till stor del berott på bristande kunskap om FVRF, dess verksamhet och dess betydelse för Flygvapnets



KRÖNIKA

1962

25 mars Konstituerande förbundsstämma i Uppsala. Närvarande: Arbetskommitté – 9 ledamöter från FS, CFV, föreningar. 23 föreningar representerade (33 ombud). Ordf advokat S-E Tesch, Linköping, sekr kapten Jan Modigh, Stockholm. "Stämman beslöt enhälligt bilda ett nytt riksförbund och fastställde namnet på det samma i enlighet med arbetskommitténs förslag till FLYGVAPENFÖRENINGARNAS RIKSFÖRBUND." "Godkändes – med förbehåll beträffande Kungl Maj:ts bifall – grundstadgar för riksförbundet." – Val för

tiden intill första ordinarie förbundsstämma: Till ordförande i riksförbundet generaldirektör Olle Karleby; till ordförande i interimsstyrelsen överstelöjtnant Björn Hedberg. Valberedning utsågs.

9 april Styrelsesammanträde. Till bitr förbundssekreterare utses byråingenjör Birger Holmquist.

11 maj Styrelsesammanträde. Förkortningen "FVf" införs för ordet flygvapenföreningen. Styrelsen uttalar sin mening "att kvinnliga medlemmar helt naturligt skall kunna ingå i förbunds- och föreningsstyrelser i samma

utsträckning som manliga medlemmar".

23 aug Tjänstebrevsrätt erhålls för förbund och föreningar.

25 nov Ordinarie förbundsstämma i Ämbetsbyggnaden på Gärdet i Stockholm i närvaro av bl a CFV, generallöjtnant Lage Thunberg. Olle Karleby väljs till förbundets ordförande, Birger Holmquist till förbundssekreterare och N Dahlberg till kassaförvaltare. – Förkortningen "FVRF" fastställs.

16 aug Styrelsen: Utgiftsstat för 1963/64

Hemortsutbildning	85 000 kr
Lägerkurser	84 300
Administration	20 700
	<hr/>
	190 000 kr

1964

23–24 maj VU: Fråga om egen central utbildningsplats för manlig frivilligpersonal tas upp.

14 aug Styrelsen besöker Sövdeborgsfältet för att diskutera frågan om egen lägerplats.

5 dec Styrelsen: Anmäls behovet av en heltidsanställd kansliöverståndare. Frågan om benämningen på de pojkar, som deltar i FVRF:s verksamhet tas upp.

7 aug VU: Utökad antal ex av FLYGVAPENNYTT tillställs FVf.

1965

22 feb VU: Stabsredaktör Bertil Lagerwall engageras för att på fritid ombesörja de viktigaste kansliärendena.

20 mars Förbundsstämman godkänner förslag till FVRF:s förtjänstplakett.

19 sept Styrelsen berör flygfältsingenjörernas möjligheter resp intresse att delta i FVRF:s utbildning.

5 dec Styrelsen: Förslag om heltidsanställd förbundssekreterare och kansliöverståndare, deltidsengagerad bitr förbundssekreterare, kassaförvaltare och bitr kassaförvaltare. Årskostnad ca 51 000 kr.

1966

26 juni Tillkallar chefen för försvarsdepartementet ledamoten av riksdagens första kammare Bengt T Gustavsson för att utreda bl a vissa frågor angående den frivilliga befälsutbildningen. (1966 års värnpliktskommitté VK 66).

2 okt Dalarnas FVf bildas.

1967

11 mars Förbundsstämma: Till ny kassaförvaltare väljs byråintendent Sven Peterson.

1968

1 nov Walborg Sunesson halvtidsanställs som kansliöverståndare.

9 nov VK 66 avger sitt betänkande "Frivilligförsvaret 1 (De frivilliga försvarsorganisationerna utom hemvärnet)".

1970

Våren Riksdagen tar beslut med anledning av VK 66 betänkande. FVRF:s bidrag fördubblas i det närmaste i förhållande till föregående år.

1971

Jan Förbundsstämman tidigareläggs till januari. Utskottsbehandling av motioner införs.



Det är mycket betydelsefullt för alla kategorier FVRF-are att möjlighet finns att ha familjen med sig under bl a sommarkursutbildningen.

Foto: Kjell Siggelin

Juli	BUF VII (Bestämmelser för frivillig utbildning av lottor, värnpliktiga och FVRF-ungdom) utkommer.	struktörskursen genomförs i Falsterbo.	sen genomförs i Transtrand.	Dec	FLYGvapenNYTT nr 5/81 utkommer med halva utgåvan som jubileumsskrift inför FVRF:s 20-års jubileum 1982. Uppföljning därav i nr 1/82.
Sept	Värnpliktsverkets datalistor för rekrytering ("FrivUP-listorna") utkommer för första gången.	Aug Första rekryteringskurserna genomförs i Staggården och Gottskär – i april 1981 även i Köpingsvik. Sammanlagt utbildas 54 för-eningsmedlemmar.	27–28/6 Skånes FVf går – som första flygvapen-förening – högvakt vid Kungl Slottet i Stockholm.	1982 24 jan	Riksförbundsstämma och 20-årsjubileum. Folke Ejvindsson av-tackas efter 16 för-tjänstfulla år.
1972 Aug	Första FVRF-konfe-rensens genomförs.	1981 Mars Första centrala för-eningsfunktionärskur-	21 aug Styrelsen beslutar att fr o m 82-07-01 anstäl-la Kjell Helmersson som ny riksförbunds-sekreterare.		
1973 1 juli	Sven Alm efterträder Björn Hedberg som vice förbundsordförande.				
1974 1 juli	Medlemsuppföljning på data påbörjas.				
1976 25 jan	Förbundsstämman be-slutar att FVf-repre-sentanternas antal i förbundsstyrelsen skall utökas från fyra till sex och att en ung-domsrepresentant skall adjungeras till styrelsen. Stämman beslutar vi-dare att FVRF skall ändra sin ställning in-om CFB från special-förbund till riksförbund inom "FBU-rörelsen". Dessutom antas för-slag till nya grundstad-gar för förbundet. Dessa fastställs av Regeringen att gälla fr o m den 76-07-07. Förbundsstämman blir riksförbundsstämma o s v.				
1977 Maj	Första CFV utbildningskontroll av FVRF-ungdomar anordnas vid F1.				
1 juli	Sven Kamsén efterträ-der Sven Alm som riksförbundsstyrelsens ordförande.				
30 juli	Nya normalstadgar för FVf antas av styrelsen.				
1979 7 dec	Styrelsen beslutar att rekryteringskurser skall genomföras.				
1980 27 jan	Riksförbundsstämman tillstyrker att flickor skall få delta i FVRF:s ungdomsverksamhet.				
Juli	Första föreningsin-				

Våra frivilliga utgör en verklig fredsrörelse

FRIVILLIGA FÖRSVARSORGANISATIONER:
21 st med sammanlagt
ca 600 000 medlemmar

Ung. antal medlemmar
1980-01-01

AVTALSORGANISATIONER

Frivilliga automobilkårens riksförbund	FAK	5 000
Frivilliga flygkåren	FFK	800
Frivilliga motorcykelkårens riksförbund	FMCK	3 000
Frivilliga radioorganisationen	FRO	4 500
Svenska blå stjärnan	SBS	5 500
Föreningen Svenska röda korset ¹⁾	SRK	40 000
Riksförbundet Sveriges lottakårer	SLK	55 000
Sveriges kvinnliga bilkårens riksförbund	SKBR	13 000

BEFÄLSUTBILDANDE ORGANISATIONER

Frivillig befälsutbildning	FBU	35 000
Sjövärnskårens riksförbund	SVK RF	3 000
Flygvapenföreningarnas riksförbund	FVRF	8 500
Svenska Arméns och Flygvapnets reservofficersförbund	SAFR	6 000
Svenska Flottans reservofficersförbund	SFRO	1 000
Kustartilleriets reservofficersförbund	KAROF	1 000
Svenska värnpliktsofficersförbundet	SVOF	800

ÖVRIGA ORGANISATIONER

Sveriges civilförsvarsförbund	SCF	10 000
Svenska fallskärmsförbundet	SFF	2 500
Svenska brukshundklubben	SBK	43 500
Frivilliga skytterörelsen	SkytteÖS	225 000
Svenska pistolskytteförbundet	SPSF	70 000
Svenska sportskytteförbundet	SSF	122 000

ORGANISATION MED FRIVILLIGA MEDLEMMAR

	Ingår i	Ung antal medlemmar 1980-01-01
Hemvärnet (Hv) med Hemvärnsbefällets Riksförbund	Armén	108 000

¹⁾ Röda Korset i fråga om medverkan i totalförsvarets sjukvård och i verksamheten för civilbefolkningens skydd i krig.

"Skidbladner" - asaguden Frejs skepp - kunde segla över land och vatten. i alla vindar (även rakt lörlig vind). Helikoptern torde vara det fortskaffningsmedel som för den moderna människan närmast kan liknas vid "Skidbladner". Inom Flygvapnet finns för närvarande tre olika typer av skidbladhelikoptrar: HKP 2 (Aerospatial "Alouette 2"), HKP 3B (Agusta Bell 204B) samt HKP 4A (Boeing Vertol 107). I vart nr 4/81 redogjordes för Flygvapnets helikopterlage i dag, om problemen och eventuella nyanskaffningar. Nedan följer författaren major INGEMAR HALLKVIST (Forsvarsstaben) upp den redogörelsen med en utblick mot framtida teknikmöjligheter.

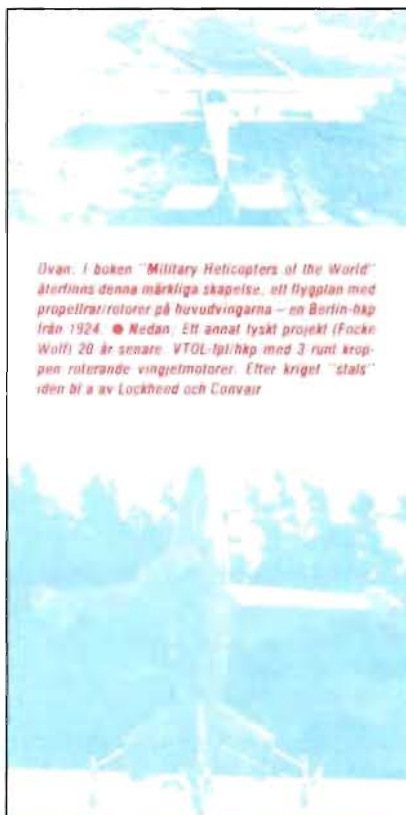
Helikopterns framtida utveckling

Prestanda i form av lastförmåga, fart och aktionstid var dock relativt blygsamma. 1945 premiärflyg Bell 47, den helikopter som skulle leda till det stora genombrottet för helikopterflyget. Bell 47 kom att tillverkas i över 5000 exemplar under mer än 20 år. Den finns fortfarande i aktiv tjänst i en stor del av världen.

Jämfört med "fixvingeflyget" har helikoptrarnas prestanda till synes utvecklats långsamt. Farten har långsamt ökat och ligger fortfarande runt 300 km/h för normala helikoptrar. Lastförmågan har dock ökat dramatiskt. 1945 kunde helikoptrarna frakta ett hundra kilo i last. I dag finns det helikoptrar som kan ta över 20 ton last.

Den tekniska utvecklingen har hittills inte visat några stora avgörande steg framåt. Helikoptrarna har i stort dragit fördel av de tekniska landvinningar som skett på andra områden. Att helikoptern prestandamässigt inte kunnat genomgå dramatiska utvecklingssteg (typ "ljudvallsgenombrott") beror paradoxalt nog på just... ljudvallen. Problemet är nämligen att rotorbladens hastighet genom luften vid bladspetsarna är ganska nära ljudhastigheten vid normal hovring. Läger man sedan till den fart som helikoptern får genom luften vid förflyttning framåt, uppnår snart det framåtgående rotorbladet överljudshastighet i spetsarna. Därvid uppstår tryckstötter och okontrollerbar strömning av luften runt rotorbladet.

1936 kan anses vara den moderna helikopterns födelseår. Då konstruerades ungefär samtidigt i Tyskland och Frankrike de första helikoptrarna, som hade sådana flygegenskaper att de var praktiskt användbara.



Övan: I boken "Military Helicopters of the World" återfinns denna märkliga skapelse, ett flygplan med propellrotatorer på huvudvingarna - en Berlin-båk från 1924. ● Nedan: Ett annat lyskt projekt (Focke Wolf) 20 år senare: VTOL-tjil/hp med 3 runt krogpen roterande vingjetmotorer. Efter kriget "stals" idén bl a av Lockheed och Convair.

●● Helikoptrar byggda enligt nuvarande teknik, där lyftkraften enbart produceras med hjälp av en huvudrotor, kommer under överskådlig tid att begränsa topphastigheten till ca 3–400 km/h. För att komma över denna hastighetsgräns måste lyftkraften produceras på annat sätt. Bell har genom projektet XV-15 visat på alternativet med att utnyttja rotorerna för att producera lyftkraft enbart under start och landning. Efter start vrids rotorerna (som sitter på "vanliga" vingar) framåt och övergår till att producera dragkraft. Lyftkraften erhålls då från vingarna. Farten torde genom detta system kunna ökas till upp mot 6–700 km/h. Om farten skall ökas ytterligare måste helt nya lösningar tillgripas och rotorerna frångås totalt; jämför t ex med VTOL-flygplanen "Harrier" och Yak-36 "Forger", som bägge kan starta och landa vertikalt.

Den utveckling som pågår för att öka helikoptrarnas fartprestanda bortom 300 km/h-gränsen torde dock inte få någon större praktisk kommersiell betydelse inom överskådlig tid. De tekniska problemen bedöms vara så stora, att den nya tekniken endast kommer att utnyttjas för speciella ändamål – militärt eller möjligtvis för långa flygningar t ex till oljeplattformar till havs.

●● Ett område där det däremot har skett stora framsteg är på *underhålls-*sidan. Helikopterns flygförmåga häng-

NASA/Bill XV-15



er bildligt talat på en tråd, nämligen rotorsystemet. Ett fel i rotorsystemet medför mycket svåra konsekvenser. Stora och dyrbara insatser har därför gjorts för att minimera riskerna för rotorhaverier. Detta har negativt påverkat anskaffnings- och driftkostnaderna för helikoptrar. Hittills har rotorhuvudena varit av stål eller titan. Rotorhuvud och rotorblad har därför oftast varit gångtidsbegränsade till ca 1000 flygtimmar.

I den nya generationen helikoptrar kommer rotorsystemet att radikalt förändras och byggas upp av nya material, t ex komposit. Detta medför att rotorhuvud och rotorblad kommer att ha lika lång livstid som helikopterskrovet.



Bill XV-15 är ett flygplan som kan vrida sina vingspetsar för att fungera som helikopter. Detta gör att det kan flyga både som ett flygplan och som en helikopter. Det är ett av de mest avancerade flygplanen som någonsin byggts. Det har en mycket hög hastighet och kan flyga mycket lågt över marken. Det är också mycket tyst och kan flyga i tät bebyggelse. Detta gör att det är ett mycket användbart flygplan. Det har också en mycket lång livslängd och kan flyga många timmar utan att behöva repareras. Detta gör att det är ett mycket kostnadseffektivt flygplan. Det är också mycket enkelt att flyga och kan användas av både professionella piloter och amatörer. Detta gör att det är ett mycket populärt flygplan. Det har också en mycket hög säkerhetsnivå och kan flyga i mycket svåra väderförhållanden. Detta gör att det är ett mycket pålitligt flygplan. Det är också mycket flexibelt och kan användas för många olika ändamål. Detta gör att det är ett mycket användbart flygplan. Det har också en mycket hög kapacitet och kan flyga med många passagerare. Detta gör att det är ett mycket praktiskt flygplan. Det är också mycket ekonomiskt och kan flyga till låga kostnader. Detta gör att det är ett mycket attraktivt flygplan. Det har också en mycket hög bränsleeffektivitet och kan flyga mycket långt på en full tank. Detta gör att det är ett mycket effektivt flygplan. Det är också mycket miljövänligt och kan flyga på biobränsle. Detta gör att det är ett mycket hållbart flygplan. Det har också en mycket hög teknisk nivå och kan flyga mycket snabbt. Detta gör att det är ett mycket avancerat flygplan. Det är också mycket lätt att underhålla och kan repareras snabbt. Detta gör att det är ett mycket praktiskt flygplan. Det har också en mycket hög tillförlitlighet och kan flyga många timmar utan att behöva stoppas. Detta gör att det är ett mycket pålitligt flygplan. Det är också mycket enkelt att flyga och kan användas av både professionella piloter och amatörer. Detta gör att det är ett mycket populärt flygplan. Det har också en mycket hög säkerhetsnivå och kan flyga i mycket svåra väderförhållanden. Detta gör att det är ett mycket pålitligt flygplan. Det är också mycket flexibelt och kan användas för många olika ändamål. Detta gör att det är ett mycket användbart flygplan. Det har också en mycket hög kapacitet och kan flyga med många passagerare. Detta gör att det är ett mycket praktiskt flygplan. Det är också mycket ekonomiskt och kan flyga till låga kostnader. Detta gör att det är ett mycket attraktivt flygplan. Det har också en mycket hög bränsleeffektivitet och kan flyga mycket långt på en full tank. Detta gör att det är ett mycket effektivt flygplan. Det är också mycket miljövänligt och kan flyga på biobränsle. Detta gör att det är ett mycket hållbart flygplan. Det har också en mycket hög teknisk nivå och kan flyga mycket snabbt. Detta gör att det är ett mycket avancerat flygplan. Det är också mycket lätt att underhålla och kan repareras snabbt. Detta gör att det är ett mycket praktiskt flygplan. Det har också en mycket hög tillförlitlighet och kan flyga många timmar utan att behöva stoppas. Detta gör att det är ett mycket pålitligt flygplan. Det är också mycket enkelt att flyga och kan användas av både professionella piloter och amatörer. Detta gör att det är ett mycket populärt flygplan.

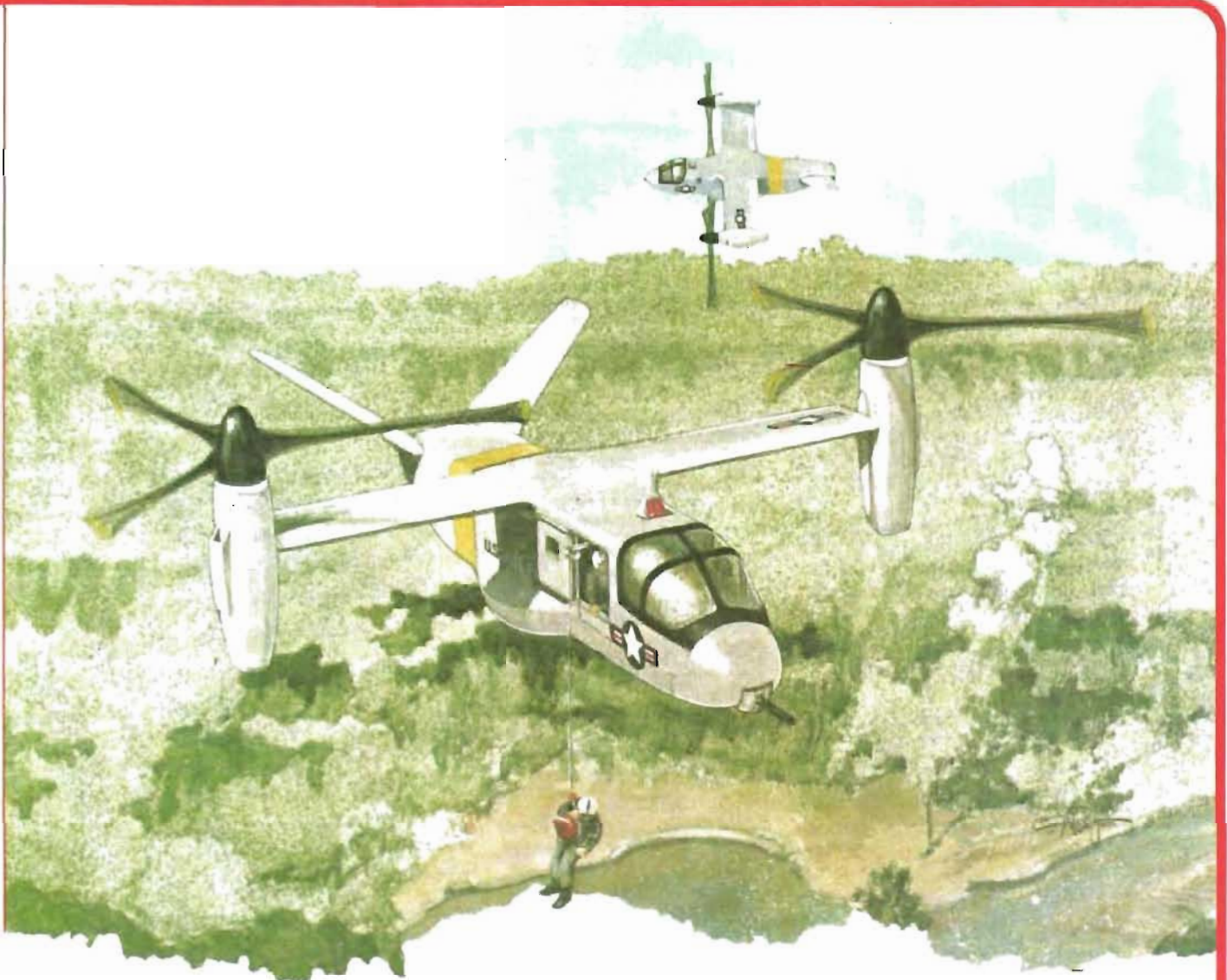
Detta kommer givetvis att positivt påverka driftskostnaderna.

Motorerna och deras bränsleförbrukning påverkar med stigande bränslepriser kraftigt kostnaderna. Dagens motorer har en bränsleförbrukning kring 0,6 pound per hästkraft och timme. Framtidens motorer torde få en bränsleförbrukning som ligger ner mot 0,45 pound per hästkraft och timme. En besparing på ca 25 proc av bränslekostnaderna!

● Ett område där utvecklingen även kommer att gå ordentligt framåt är på elektronikområdet. Det beror framförallt på att man börjat utnyttja mikroelektroniken även inom helikopterverksamheten.



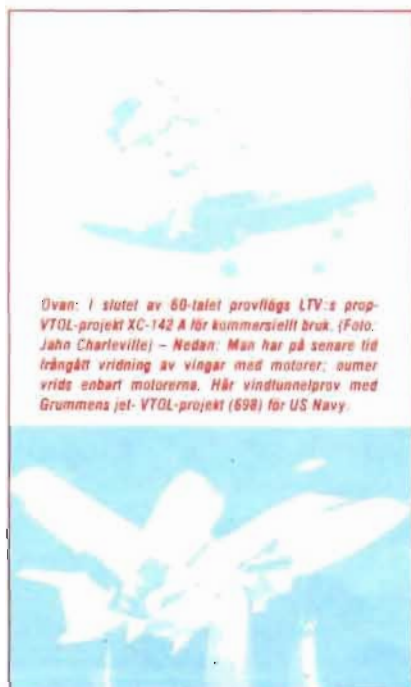
Foto: Owe Bildström



Ovan: Projekt för USAF. Bellas till-rotorutveckling avivur XV-15. En produkt för morgondagens räddningsinsatser i krig.

Styr- och navigeringssystemen har på den senaste åren utvecklats kraftigt. Det finns redan små lätta och effektiva styrautomater, som t o m i små helikoptrar kan göra allt som tidigare endast var möjligt i stora trafikflygplan. Nu är det t ex möjligt att koppla ihop styrautomaten med navigeringssystemet, så att helikoptern gör anflygning, ILS-inflygning med automatisk upphovring över banan "hands off".

●● Även på andra områden gör mikroelektroniken stora framsteg. FMV (Försvarets Materielverk) håller t ex (på uppdrag av Flygvapnet) på att undersöka möjligheterna att förse Flygvapnets tunga flygräddningshelikoptrar (HKP4) med FLIR. Hämed skulle det bli möjligt att i mörker och nedsatt sikt se eventuella nödställda över hav och land. För närvarande är man hänvisad till strålkastare eller den nödställda kan



Ovan: I slutet av 60-talet provflögs LTV:s prop-VTOL-projekt XC-142 A för kommersiellt bruk. (Foto: John Charleville) - Nedan: Man har på senare tid frångått vridning av vingar med motorer; sומר vrids enbart motorerna. Här vindtunnelprov med Grummens jet-VTOL-projekt (698) för US Navy.

ge sig till känna med ljus eller radiosignaler.

Även navigeringsutrustningarna utvecklas snabbt. Såväl tröghets- som satellitnavigering kommer att vara möjliga att utnyttja även i helikoptrar. Satellitnavigeringen torde för fredsbruk bli det mest intressanta alternativet. I dag kan man med relativt enkla utrustningar få en navigeringsnoggrannhet på mindre än 100 m. Mer komplicerade och därmed dyrare utrustningar torde kunna ge navigeringsnoggrannheter ner mot tiotalet meter.

● De utvecklingsmöjligheter som kan ses inom helikopterverksamheten medför, att man med spänning och tillförsikt kan se fram emot framtida omsättning av helikoptrar i Flygvapnet. Till exempel efterföljaren till HKP 4. Det kan bli en intelligent arbetshäst. ■

Major I. Hallqvist, Fst

**FV
rationaliserar:**

Medio 1981 infördes en ny organisation av lägre regional ledning inom Flygvapnet. Genom en rationalisering av tidigare organisation med sju luftförsvarssektorer finns nu i stället fyra – nämligen: S (=Syd), M (=Mitt), NN (=Nedre Norrland) och ÖN (=Övre Norrland). I varje sektor finns liksom hittills en sektorflottilj. Dessa betecknas från och med 81-07-01:

Sektor S/F10
Kungl Skånska Flygflottiljen
Barkåkra, Ängelholm

Sektor NN/F4
Kungl Jämtlands Flygflottilj
Frosön, Östersund

Sektor M/F16
Kungl Upprands Flygflottilj
Arna, Uppsala

Sektor ÖN/F21
Kungl Norrbottens Flygflottilj
Kallax, Luleå



Den 1 juli 1982 upphör flygsektionen i Milostab S, Ö och ÖN att existera. Därmed upphör också MB (militärbefälhavarens) ansvar för produktionen inom Flygvapnet. Denna leds i fortsättningen direkt av CFV (Chefen för Flygvapnet); för attack- och spaningsförbandens del via C E1 (chefen för första flygskadern).

Benämningen "luftförsvarssektor" på sektorchefens geografiska ansvarsområde kan därför anses något vilseledande eftersom även flygspaning, flygtransport m m ingår i uppgiften.

●● Förändringarna i förhållande till dagsläget blir inte så stora i ÖN och NN. Men i M och S ändras mycket. Sektor M täcker hela MB Ö:s luftoperativa ansvarsområde, dvs både Milo Ö och B. Sektor S täcker MB S luftoperativa område, dvs Milo S och V samt en liten del av Milo B.

I fred har sektorflottiljchefen visserligen inte befälsrätt över andra flottiljchefer inom sektorn men väl anvisningsrätt vad beträffar planläggning för beredskap och krig och för de återkopplingar som behövs för den fredstida förbandsproduktionen.

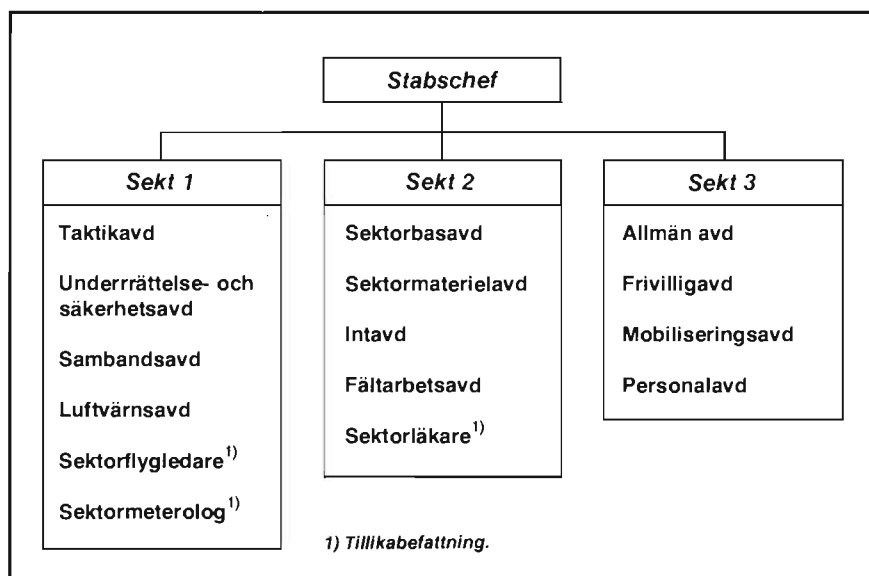
Sektorflottiljen har – utöver sektoruppgifterna – liksom andra flottiljer i uppgift att utbilda och vidmakthålla för-

band av olika sorter för krigsorganisationen: krigsflygdivisioner, basförband, stridslednings- och luftbevakningsförband m m. I det fredstida ansvaret för en sektorflottilj ingår dessutom att förvalta all i sektorn ingående stridslednings- och sambandsmateriel ingående i försvarets telenät och utrustningen i regional vädercentral.

Eftersom sektorflottiljen är lägre regional myndighet, är samverkansbehovet stort. Exempel kan tas från sektor S som täcker tio län (två civilområden), i vilka civilbefolkningen är bero-

Ny SEKTORorganisation

Bild A



ende av luftförsvarets effektivitet. Bl a skall den kunna förvarnas genom luftbevakningen.

●● På den militära sidan skall sektorflottiljchefen S/F10 vara beredd att ställa upp när lägre regionala chefer ur Armén (nio försvarsområdesbefälhavare) och ur Marinen (C ÖRIBS, C BoMö och C MKV) kräver kontakt för samverkan. Han skall i sin tur ställa krav på och initiera samverkan med dessa chefer.

Sektorflottiljen leds av en överste av första graden biträdd av en ställföreträdande sektorflottiljchef som är överste. I regel är det sektorflottiljchefen som sköter sektoruppgifterna – han blir sektorchef i krig – medan ställföreträdaren sköter förbandsproduktionen.

Sektorflottiljchefens stab är organiserad på tre sektioner enligt bild A. ■

Överste I. Anders Sjöberg

Nya markförsvarorganisationen



Bas 90-systemet (som presenterades i FLYGvapen-NYTT nr 5/81) innebär en fortsatt utbyggnad av vårt basystem, som bygger på spridning och rörlighet. Det minskar våra flygsystems sårbarhet för anfall från luften. Den ökade spridningen gör det sålunda omöjligt för en motståndare, att med ett fåtal yttäckande vapen slå ut huvuddelen av de resurser vi har grupperade på baserna.

- Antalet rörelser på marken ökar. Exempel: Ett flygplan landar på huvudbanan och taxar till en klargöringsplats någon kilometer därifrån. Till den utsedda klargöringsplatsen har även en klargöringstropp dirigerats.
- Det område/den areal som skall övervakas mot en motståndare (som framtränger på marken) har ökat betydligt, samtidigt som antalet bevaknings- och skyddsobjekt har blivit fler.

Del 3:

Utspridningen har emellertid också nackdelar, främst gällande markförsvarssidan:

Ett förslag till ny markförsvarsorganisation för nämnda baser har tagits





Pansarskott, modell - 68

fram. Utgångspunkten för detta är, att vår strid skall föras på ett mer aktivt och rörligt sätt än tidigare, samtidigt som eldkraften ökas. Huset i markförsvaret bedöms främst ugöras av sabotagepatruller eller luftlandsatta grupper om maximalt 8-10 man. För att kunna skydda sig mot en motståndare av denna typ måste våra markförsvarsförband ha bättre rörlighet, eldkraft och terrängkännedom än motståndaren. Det är också mycket viktigt att en fiende inte skall känna sig säker för upptäckt utan ständigt tvingas till skyddsåtgärder och försiktighet. Tekniska bevakningshjälpmedel (minor etc) tillsammans med våra spaningspatruller bidrar till detta.

Med denna målsättning som grund består förslaget till organisation av lätt-rörliga och eldkraftiga anfallsförband med spaningsutbildning (s k när-skyddsplutoner) samt vaktplutoner med en i förhållande till dagens situation förbättrad utbildning och beväp-

ning. Dessa plutoner sammanförs normalt i ett markförsvarskompani. Antalet plutoner i kompaniet kan variera främst med hänsyn till basernas läge, topografi och betydelse. Chefen för markförsvarskompaniet skall samtidigt vara markstridsledare (MAL) och direkt under basbataljonschefen leda striden inom basområdet.

● ● Dessa tankar och förslag till organisation sattes på prov i september 1981, under övning "TORSTEN", på en krigsflygbas i södra Sverige. Miljön på krigsflygbasen under övningen gjordes så verklighetstrogen som möjligt – såväl flygtjänst som all övrig verksamhet föranledd härav bedrevs. För skydd av basen disponerades ett reducerat markförsvarskompani. Fienden utgjordes av en fallskärmsjägargrupp – reservofficerare och värnpliktiga, som inkallats enbart för denna övning. Fallskärmsjägarna hade endast den kunskap om basen, som en motståndare rimligen bör ha.

Första övningsdagen skedde inryckning av gruppmedlemmarna. De utrustades och sattes in i läget. På morgonen därpå landsattes fallskärmsjägargruppen i närheten av basen. Basförsvärsövning "TORSTEN" hade startat. – Övningen kunde bedrivas på ett mycket realistiskt sätt. Detta inte minst p g a det starka engagemang som deltagarna på alla nivåer visade.

Dessa insatser bidrog väsentligt till de goda erfarenheter som erhöles och som visade att vi är på rätt väg även vad gäller försvaret av en modern krigsbas. Mycket arbete återstår emellertid innan vi når målet: att kunna i hög grad säkerställa flygverksamheten i det nya bas 90-systemet.

Efter bearbetning av erfarenheterna kommer organisation och utbildningsanvisningar m m att slutligt utarbetas. FLYGVapenNYTT följer (även denna) utveckling och har anledning återkomma med mer information. ■

Överstelöjtnant T. Sellin/MI



Med bildförstärkat seer man "fi" även i stämningsskär



Kultspruta, modell - 58

Masskorsband

FÖRSVARSMAKTEN

Flygstaben

104 50 Stockholm

Tjänste
Taxe percue
Sverige

3

016601

181 38

LIDINGÖ

SW•ISSN 0015-4792

