

Årsga Elektronikhistoriska Förening
www.aef.se

1253

FlygvapenNytt

1976

Nummer 3



FLYGVAPNET 1926-76

FlygvapenNytt



Skall Linköpings stad sakta tona bort som centrum för svensk flygindustri? Den frågan, kopplad till flygvapnets framtid, går som en röd tråd genom detta jubileumsnummer. Såväl 'Ledaren' som flera andra artiklar knyter an denna fråga samt ger svar på varför svensk, utvecklande flygindustri behövs.

Foto: Jahn Charleville

Första-sides-foto: BO DAHLIN



inehåll

Redaktionschef: **HANS NERJ**
 Redaktör: **OLF SJÖRKMAN**
 Redaktör: **JAHN CHARLEVILLE**

Redaktionen för FlygvapenNytt, Box 100, 581 02 Linköping.
 Telefon: 0432 33000. Fax: 0432 33001.
 E-post: flygvapennytt@flygvapen.se

Årsabona: 100 kr. (inkl. porto).
 Prenumerationsadress: FlygvapenNytt, Box 100, 581 02 Linköping.
 ISSN 1650-2688

Nr	Utgivningsdatum	Utgivningsperiod
4	11/10	December
1	15/12	Febr/Mars
2	28/2	Maj/Juni

Prenumerationsadress: 15 45/30
 Huset för Flygvapen, Box 100, 581 02 Linköping.
 Kontakta: 0432 33000

LEDARE: Flygvapnet, flygindustrin, framtiden*	1
ÖB i försvarsfrågan, del 5*	2-7
CFV: Flygvapnet 1926-76	8-21
C FMV-F: Flygindustrin i framtiden, m m	22-24
En titt på flygdivisionen/Saab-Scania	25-27
FV:s jubileumsdag - Karlslan/Armémuseum	28-31
Så minns vi: F5 och F4 50 år	32-37
Presentation: 'Team 60'	38-41
'Rygg-grupp-SK 12' + Gustavsson/SK 61	42-43
Så minns vi: F3/F13M 50 år	44-47
Dagens västtyska flygvapen*	48-57
Fpl 35 räddningssystem, gen 2*	58-65
National Air and Space Museum	66-68
UTK. Vad är det? - Nytt från bärgningsdykarna	69-72
Landet runt	73-80

* Text som genom förbandschefer (motsv) försorg skall genomgå med därav berörd personal.



Flygvapnet, flygindustrin, framtiden

Aldrig förr torde statsmakterna inför ett nytt försvarsbeslut ha haft ett så omfattande, grundligt bearbetat och långsiktigt underlag som nu. Detta gäller inte minst den viktiga frågan om vilka flygplantyper som skall ersätta AJ 37 och SK 60 under 80-talet, en fråga som får konsekvenser även för den nödvändiga materielomsättningen under 90-talet. Till underlaget har nu även fogats en av ÖB på regeringens uppdrag utförd utredning som behandlar möjligheterna att anskaffa jaktflygplan och luftvärnsrobotar för luftförsvarets behov under 1990-talet. Utredningen har tillkommit i syfte att ge prövningen av den inhemska flygindustrins utvecklingskapacitet en ytterligare långsiktig grund. Av det skälet ger utredningen en analys av olika anskaffningssätt för jaktflygplan efter JA 37 – egen utveckling, licenstillverkning eller direktköp av färdigt flygplan. Utredningen bekräftar värdet av att ha tillgång till inhemska resurser för utveckling och produktion av krigsflygplanssystem och belyser en del av de svårigheter vi ställs inför om dessa resurser avvecklas – svårigheter som i sin helhet nu inte kan överblickas.

ÖB:s utredning bestyrker och kompletterar på ett värdefullt sätt CFV:s syn i perspektiv-, system- och programplaneprocesserna. CFV:s synsätt innebär att tillgången till inhemska utvecklings- och produktionskapacitet är en mycket viktig faktor om vi skall vara garanterade en möjlighet att själva utforma den profil hos våra flygförband som bäst passar våra uppgifter och vår försvarsstruktur. CFV har också utgått från att – så långt de ekonomiska förutsättningarna medger – våra flygslag skall ges möjlighet verka med i huvudsak oförändrat uppgiftsregister och liksom hittills med svenskbyggda system.

★ ★ De ramar som uppställts för vår planering uppvisar emellertid vissa ganska fixerade "trösklar", som innebär att den önskade inriktningen bara till viss grad kan fullföljas. Redan den *högsta ramen är sålunda för låg* för att vi skulle kunna fortsätta sekvensen 'Tunnan' – 'Lansen' – 'Draken' – 'Viggen' med en nyutveckling som i traditionell mening är mer avancerad än sin föregångare. Ett sådant steg i "prestandaskruven" synes numera förbehållet supermakterna. För vår del måste vi försöka rikta in utvecklingen i andra banor. Vi måste alltså optimera vår flygmateriel under stark ekonomisk

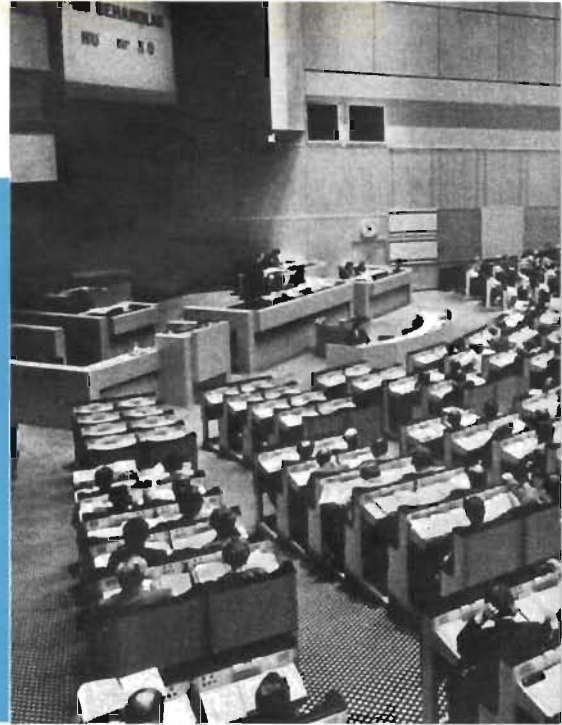
press med hänsyn till vår säkerhetspolitiska målsättning, vår miljö och våra förutsättningar i övrigt.

De avgörande ingredienserna i vår "hotbild" bestäms såväl numerärt som kvalitativt av stormaktsförutsättningar. Numerärt är och förblir vi underlägsna. För att utjämna detta har vi räknat oss tillgodo vårt militärgeografiskt gynnsamma läge, vår terräng och att vi inte räknar med en mot oss isolerad aktion från en övermakt. Detta är viktiga faktorer som alltså måste räknas in. I kvalitativt hänseende har vi – i huvudsak med framgång – sökt hålla jämna steg med "hotbilden". Även detta måste vi med kraft eftersträva också i vår framtidsplanering. Kostnadsutvecklingen medför emellertid – som ovan nämnts – att vi inte i lika hög grad som tidigare kan följa en prestandautveckling som leds av stormakterna. Vi måste därför vidga vår blick för inbörden i ordet kvalitet och söka de egenskaper som för rimliga kostnader kan sammanfogas till ett system där en optimal förening av taktik och teknik ger hög effektivitet i aktuell stridsmiljö. Detta låter sig lätt sägas, men är givetvis inte lätt att åstadkomma. De studier som bedrivits kring det föreslagna attacksystemet, som bl a inrymmer det lätta attack/skolflygplanet 'B3LA', har följt linjer av denna karaktär. Vi står nu inför problemet att före 1982 års försvarsbeslut också lägga grunden till vad som skall komma därefter – ersättaren till JA 37 under 90-talet.

★ ★ ÖB:s utredning visar – inte överraskande – att vi under vissa förutsättningar kan komma billigt undan om vi köper ett färdigt flygplan från utlandet. Men vinsten blir bara skenbar om vi därmed förlorar den effekt som ligger i att forma vårt luftförsvaret till balans med de förutsättningar vår totala försvarsstruktur ger. För en sådan balans är tillgången till en inhemska industri ett villkor som – paradoxalt nog – skärps i de lägre ramar där en egen profil blir väsentligare än eljest. För en sådan logik finns det emellertid en klar gräns. Bibehållande av inhemska utvecklingsförmåga får inte kräva en sådan tribut att vår profil blir präglad av svaghet.

Vi underskrider denna gräns med de planeringsförutsättningar som ÖB tidigare i år fått av regeringen. ÖB redovisar således nu – i fullt samförstånd med CFV – att bibehållandet av en inhemska utvecklingsresurs, även på en lägre nivå än hittills, kräver ökat planeringsutrymme och på sikt en däremot svarande medelstilldelning. ★

ÖB oroad och kritisk – manar de ansvariga till KRAFTFULL DEBATT om försvarets framtid



★ ★ ★ *I Europa är allt större militära resurser koncentrerade. Beredskapen är hög och tillåter – om den politiska spänningen ökar – krig i stor skala direkt ur fredsgrupperingen. Förbanden får ny och modern materiel i takt med den tekniska utvecklingen. Även där ny materiel i vissa fall tillförs i mindre kvantiteter än den som skall ersättas, ökar den totala styrkan. ★ Detta är del 5 i ÖB:s informationsserie inför försvarsbeslutet 1977. ★ ★ ★*

1972 års väg ej

totala antalet nu tillgängliga förband kan avdelas mot oss i en krissituation. Tyvärr finns det ingenting som tyder på sådana politiska och strategiska förändringar, att väsentligt svagare styrkor än som vi räknat med tidigare i ett krisläge skulle komma att kunna insättas mot oss i framtiden.

Ett till synes stabilt läge kan förändras snabbt. Perioder av politisk spänning och avspänning avlöser varandra ständigt. Det finns ute i världen, och inte minst i Europas omedelbara närhet, oroshärdar som kan öka spänningen och i sämsta fall utlösa en större konflikt. I hela medelhavsområdet och i Mellersta östern finns i dag områden som innehåller så stora meningsmotsättningar, att

● *Sovjets nya VTOL-fpl Yak-36 opererar från hangarfartyget 'KIEV'. Iakttagna även i Nordatlantens farvatten.*

Förhandlingar har förts och förs fortfarande mellan länder och mellan maktblock i syfte att utvidga samarbetet och försöka uppnå rustningsbegränsningar. Det är från alla synpunkter önskvärt att dessa förhandlingar fortsätter och leder till en reell uppbromsning av rustningarna. Tyvärr har inga konkreta resultat åstadkommit och det tycks icke vara möjligt att nå resultat inom överskådlig tid.

Både i öst och väst diskuteras hur de ekonomiska resurserna skall fördelas mellan olika samhällsområden. Det hävdas ibland att de ökande anspråken från andra områden än det militära kommer att leda till en omfördelning av resurser från rustning till övriga sektorer. Det syns förbli ett önsketänkande. **Åtminstone inom Warszawa-Pakten (WP) syns kvantiteten minst bibehållas och kvalitén stiga.** De strategiska vapnen förstärks såväl kvantitativt som kvalitativt enl överenskommelser mellan USA och Sovjetunionen. Medel för konventionella stridsmedel avdelas alltför i sådan takt inom WP att några rustningsbegränsningar inte förväntas. Trots det ekonomiska läget i västvärlden syns NATO:s medlemsstater vara beredda att öka sina för-

svarsansträngningar. De försvarsåtgärdsåtgärder som nu sker i vår omvärld och som syns öka får verklig effekt i de olika ländernas krigsorganisationer först om 5–10 år. Det tar så lång tid innan ny materiel utvecklats, tillverkats och utbildningen är genomförd. Detta måste självfallet påverka vår bedömning av vilka försvarsansträngningar som fordras i Sverige under de närmaste fem åren.

De två maktblock som dominerar i Europa binder varandras stridskrafter. Detta innebär att endast en begränsad del av det

Angrepp mot Sverige blir allt lönsammare





Nya förbandsindragningar en mobiliseringsrisk PERSONALEN i farozonen om ej trenden bryts NU

längre gångbar

de kan påverka förhållandet mellan stormakterna i Europa.

Även Nordens säkerhetspolitiska betydelse ökar. En av de viktigaste förskjutningarna under de senaste årtiondena är den kraftiga sovjetiska marina expansionen inom Norska Havet och Nordatlanten med förstärkning av stridskrafterna på Kola-halvön som följd.

De krav som ställs på vår försvarsmakt korresponderar allt sämre mot de resurser som i verkligheten ställs till försvarets förfogande. Med nuvarande ekonomiska realiteter kommer allt färre förband att kunna ges den kvalitet som fordras för att vi skall kunna nå framgång i strid med en anfallande mot-

ståndares krigsförband. Fortsätter den anfallsdugliga delen av vår krigsorganisation att reduceras, minskar våra möjligheter att avhålla en presumtiv angripare från att anfalla oss i lägen där vårt land har stor betydelse. **Ett angrepp mot Sverige fordrar alltså i framtiden allt mindre fientliga resurser och uppoffringar.** De fördelar som står att vinna med ett angrepp kan i framtiden i allt fler fall bedömas vara värda uppoffringarna. Försvarets fredsbevarande effekt nedgår.

I "ÖB 75" beskrivs den säkerhetspolitiska risktagningen i fem tänkta handlingsvägar. Försvarsutredningen har i det avlämnade delbetänkandet icke tagit ställning till vilka militära resurser som vi bör ha i framtiden. Man har heller inte uttalat sig om vilka framtida säkerhetspolitiska situationer som skall vara vägledande för försvarets planering. Trots detta är betänkandet en av de viktigaste grunderna för den planering som nu påbörjas av försvarets utformning under perioden 1977-82 och som i höst skall konkretiseras i en programplan.

Handlingsvägarna som presenterades i "ÖB 75" var utformade i enlighet med de anvisningar som statsmakterna lämnat. De värderingar av

den säkerhetspolitiska risktagningen som gjordes utgick helt från regeringens anvisningar rörande internationell utveckling och framtida situationer i vilka vårt land kan bli utsatt för angrepp.

Den handlingsväg som ger den minsta risktagningen i framtiden är **handlingsväg 1**. Den ger förutsättningar för att i början av 1980-talet *hejda* den nu pågående kvantitativa och kvalitativa nedgången och ger försvarsmakten handlingsfrihet att därefter kunna utvecklas i takt med framtida säkerhets- och militärpolitiska situationer.

Om vårt försvar i framtiden skall kunna ge samma bidrag till vår fredsbevarande neutralitetspolitik som hittills, krävs alltså sådana ekonomiska resurser att det materiella och personella innehållet i *handlingsväg 1 kan förverkligas*. Medel härför kommer att äskas i årets anslagsframställningar från försvarsmakten. Härutöver kommer konsekvenserna av den betydligt lägre resurstilldelningen, som anges i regeringens direktiv, att framgå av de programplaner som överlämnades den 1 oktober.

Regeringen har gett anvisningar för hur totalförsvaret skall planeras under den första femårsperioden efter försvarsbeslutet 1977 och beordrat vissa utredningar. Det underlag som ÖB överlämnade till regeringen den 1 oktober är ett väsentligt underlag för den sittande försvarsutredningens slutliga överväganden och för regeringens och riksdagens beslut våren 1977.

Regeringen hänvisar i sina anvisningar till försvarsutred-

Allt större stridsresurser i Sveriges närområde



Man fruktar nu

gar från ekonomisk synpunkt styrande frågor.

Även på andra områden ger försvarsutredningens betänkande underlag för utformningen i stort. Det gäller t ex behovet av ett förhållandevis stort antal kvalificerade markstridsförband, behovet av pansarvärns- och sjömålsrobotar samt kvalitetsnivå för jaktflyget.

Utöver att regeringen i sina anvisningar hänvisar till försvarsutredningens förslag ges konkreta anvisningar för planeringen främst av ekonomisk art.

Den ekonomiska totalramen för det militära försvaret som under de senaste fem åren legat på oförändrad nivå har i regeringens anvisningar under perioden 77–82 höjts med 75 mkr per år. Det beror på att förbättrade förmåner har beslutats för de som gör repetitionsutbildning.

Tyvårr kostar icke dessa förmåner 75 utan 150 mkr per år. Detta innebär för fem år en *brist om 375 mkr*. Dessa kostnader var icke inräknade i "ÖB 75", eftersom inget underlag fanns som pekade på så stora merkostnader.

Beslut har vidare fattats om flyttning av olika skolor och förband. De investeringar som krävs härför är i huvudsak följder av *lokaliseringpolitiska* beslut. Regeringen tilldelar i anvisningarna en mindre del av nödvändiga medel härför utanför den ekonomiska ramen för försvaret. Fortfarande saknas, om planerna skall genomföras, dock mer än 300 mkr.

Regeringen anger dessutom att försvaret under femårsperioden skall kompenseras för inflationen genom systemet med *nettoprisindex*. Detta **ger ej full kompensation** för de verkliga pris- och löneökningarna. Regeringen anbefaller att reserver skall planeras in för att möta den bedömda skillnaden mellan nettoprisindex och verklig pris- och löneutveckling. Detta innebär en **fortsatt och ökad urholkning av försvarets köpkraft**.

Sammanlagt betyder regeringens anvisningar rörande värnpliktsförmåner, investeringar och priskompensation att ekonomin för försvarsmakten för perioden 1977–82 inriktas **avsevärt under handlingsväg 3** i "ÖB 75". Skillnaden mellan handlingsvä-



● USAF:s strategiska bomb-fpl B-52 kommer att förses med en ny robottyp: SCAD (-Subsonic Cruise Armed Decoy). Denna vanligtvis passiva rb avlyras från fpl mot 'fi' med radareko av en verklig B-52:a för att locka upp fi:s luftmåls-rb. Av de 4 avlyrade kan dock även 1-2 förses med stridsspets, vilket omöjliggör ett negligierande av rb:n.

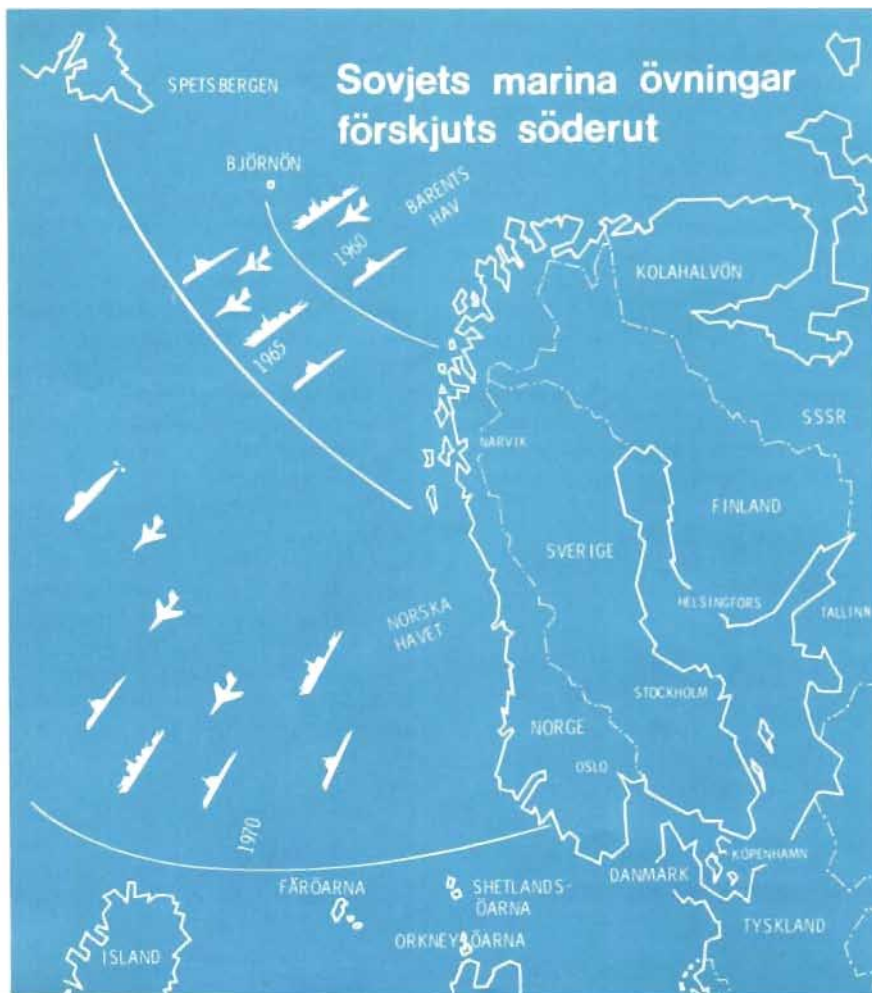
ningens första betänkande — kallat "Säkerhetspolitik och totalförsvar" — som utredningen lämnade i februari månad. Vad som där anförs om de säkerhetspolitiska utgångspunkterna och om inriktningen av det militära försvarets framtida utformning skall i huvudsak ligga till grund för planeringen.

I betänkandet fastslås att den hittillsvarande målsättningen för totalförsvaret alltjämt bör gälla. Detta innebär att ÖB har att planera för framtiden mot bakgrund av en oförändrad målsättning för det militära försvaret.

Med målsättningen som bakgrund lämnar försvarsutredningen vissa förslag till inriktning av försvarets

fortsatta utveckling. Försvarsmakten skall även i fortsättningen bygga på den allmänna värnpliktens grund. De nuvarande principerna med den försöksvis förkortade grundutbildningen och modifierade repetitionsutbildningen bör även fortsättningsvis i stort tillämpas. Försvarsutredningen förordar också att **Jakt-Viggen vidareutvecklas till ett attackflygplan (A20)**.

I"ÖB 75:s" två lägsta handlingsvägar varierades allmän värnplikt och ersättning av attacken. De var i dessa handlingsvä-



Kolahalvön ett

framstöt i norr

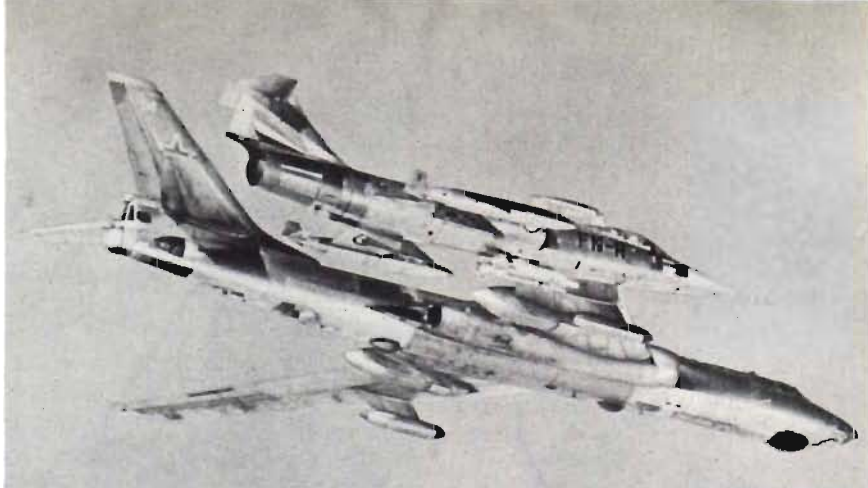
garna 3 och 4 är en miljard. Det är inte möjligt att med denna ekonomi åstadkomma den balanserade utveckling för försvarsmakten som försvarsutredningen i sitt första betänkande anger som önskvärd.

I oktober i år överlämnades underlag för val av åtgärder om den givna ekonomiska inriktningen skulle komma att väljas vid utformningen av försvarsbeslutet 1977 och budgeten för 1977/78. — — Dessutom har planer för två ytterligare nivåer redovisats. Den högre av dessa motsvarar i stort **handlingsväg 1** i "ÖB 75". *Inte ens* i denna nivå kan den pågående nedgången i försvarseffekt hävas på kort tid. Däremot kan den allvarliga minskningen av krigsorganisationen *bromsas upp* efter 1982. Den andra nivån utgår i stort från den långsiktiga utveckling som redovisades i handlingsväg 3 i "ÖB 75".

Konsekvenserna i de tre nivåerna blir — särskilt i de två lägsta — **allvarliga** både för försvarsmaktens krigs- och avhållande förmåga och för den *personal* som idag arbetar inom försvaret och försvarsindustrin. I och med att begärt underlag nu överlämnats har försvarsutredningen och regeringen fått ett omfattande material för ett nytt femårigt försvarsbeslut våren 1977.

Rustningsläget i Europa visar inga tendenser till avmattning. Trots detta har det svenska försvaret under de senaste tio åren *successivt försvagats* i relation till omvärlden. 1977 års försvarsbeslut blir därför viktigare än de två närmast föregående. Den **nedåtgående trenden måste brytas** vid 1977 års beslut!

Försvarsmakten har sedan mitten av 60-talet arbetat med efter hand minskande reella resurser. Följderna har blivit att antalet kvalificerade förband efter hand nedgått och ått — i jämförelse med vad som sker i omvärlden — kvaliteten minskat inom många områden. *Personalminskningar* har blivit nödvändiga. Vakanserna av militär personal har inte kunnat fyllas. Värnpliktsutbildningens längd och därmed kvalitet har sänkts. Färre förband har er-



● En sovjetisk Tu-16 'Badger' har kommit in i NATO:s nordliga intresseluftområde och bevakas av en norsk F-104G 'Starfighter' från Bodø-basen i nord-Norge.

hållit nödvändig repetitionsutbildning för att vara krigsdugliga vid mobilisering. Underhållssäkerheten har måst sänkas.

Försvarsmaktens effekt fortsätter att nedgå. **Endast** i den **högsta** handlingsvägen i "ÖB 75" kan denna trend brytas under den femårsperiod som försvarsbeslutet 1977 skall omfatta.

Nedgången i försvarseffekt — vår försvarsförmåga visavi presumtiva angripare — är en följd av tilldelade ekonomiska resurser. Skälen till återhållsamheten är många. Som huvudskäl har anförts *förhoppning* om att avspänningen i Europa skall fördjupas och medföra påtagliga reduktioner av de militära styrkorna i vår omvärld. Någon sådan förändring

har tyvärr *inte* skett och bedöms icke heller ske inom överblickbar framtid.

Rustningarna fortsätter i minst samma takt som tidigare. Stridskrafterna moderniseras fortlöpande och antalet förband syns inte nedgå. Inom vissa av *våra närområden* har de *ökat*. De förhoppningar som knutits till förhandlingar om rustningsbegränsningar och styrkereduktioner har alltså inte infriats.

Regering och riksdag har att ta ställning till denna situation i samband med nästa års försvarsbeslut. De säkerhetspolitiska risker som Sverige kan och bör ta i framtiden skall därvid analyseras och beslut fattas om hur starkt totalförsvaret skall vara under 1980-talet, för att vi

Murmansk är världens största marinbas



enormt härläger

► med rimlig utsikt till framgång skall kunna hävda vår frihet och hålla oss utanför ev framtida konflikter.

Statsmakterna kommer att disponera ett mycket omfattande och väl genomarbetat underlag för sina ställningstaganden. Överbefälhavaren lämnade föregående år till regeringen sin perspektivplan del 2 ("ÖB 75") för det militära försvarets framtid. Den behandlar tillsammans med planens del 1 problematiken sett i femtonårsperspektivet 1977–92. Perspektivplanen är resultatet av ett flerårigt studie- och planeringsarbete. De planer som inlämnades nu i oktober gav statsmakterna underlag för beslut om ekonomi och innehåll för försvaret under perioden 1977–82. Planer redovisas i tre ekonomiska nivåer. Den högre motsvarar i stort handlingsväg 1 i "ÖB 75". Mellannivån motsvarar handlingsväg 3 och den lägre nivån den av regeringen för programplaneringen givna ekonomiska inriktningen.

● Den övre ekonomiska nivån ger förutsättningar att på sikt bibehålla ett *relativt starkt* försvar. Försvarsmakten kan då lämna ett i huvudsak *tillfredsställande stöd* till svensk säkerhetspolitik.

Statsmakternas ställningstagande till försvarets målsättning, inriktning och resurser kommer inte bara att vara avgörande för vår försvarsförmåga utan kommer också att få betydelse på många andra väsentliga samhällsområden. Det är självklart att t ex *personalen*, fredsorganisationen och försvarsindustrin påverkas av resurstilldelningen.

Kostnaderna för fredsorganisatio-



nen måste reduceras i **alla** presenterade nivåer. *Personalens antal fortsätter att minska*. I den lägsta nivån blir det aktuellt att under första hälften av 80-talet dra in sex till åtta förband. Inom staber och förvaltningar krävs starka reduceringar och sammanslagningar. Allt detta *utöver* de rationaliseringar som kan åstadkommas.

Även inom försvarsmaterialektorn blir det i låga ramar nödvändigt med stora ingrepp. Områden som i särskilt hög grad berörs är utveckling av *flygplan och robotar inom landet*. Även tillverkningen kan på lång sikt komma i farozonen! Vårt beroende av andra länder kommer att öka, om vi inte i lika hög grad som hittills kan utveckla och till-

verka försvarsmateriel inom landet. **Detta påverkar den säkerhetspolitiska risktagningen.**

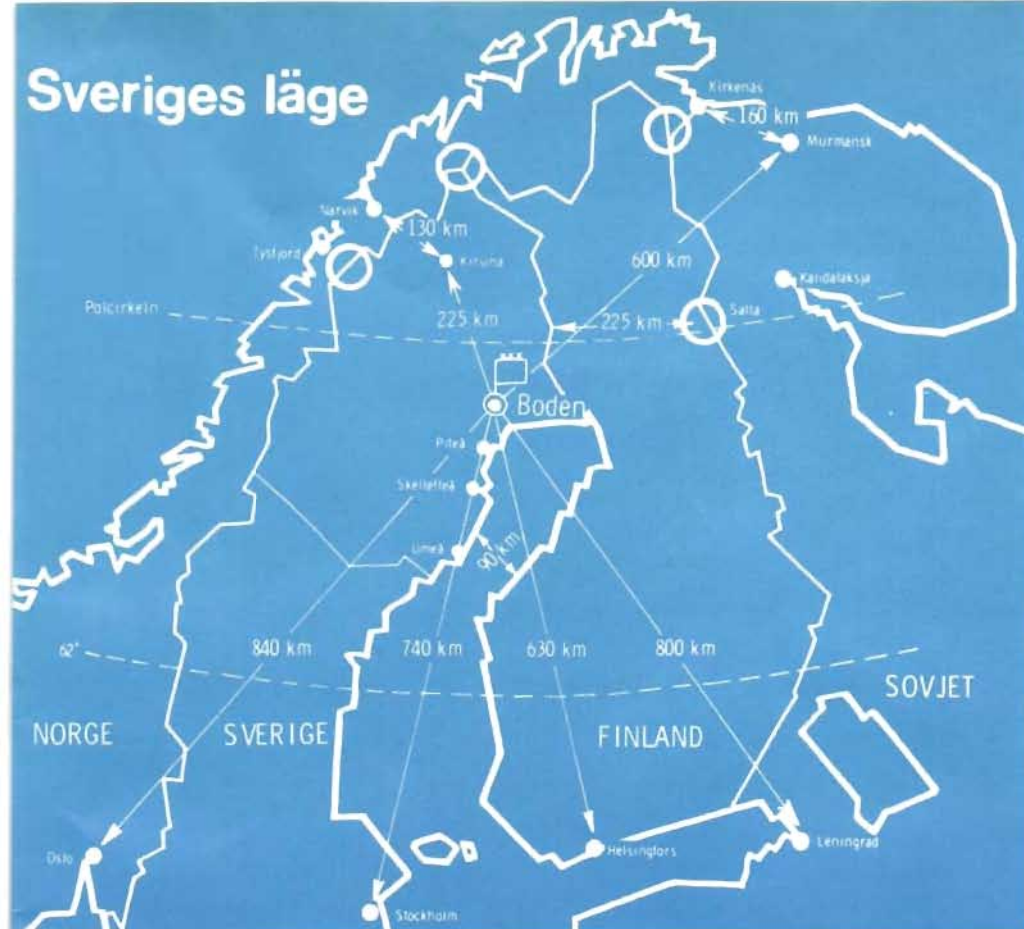
Försvarsbeslutet nästa år måste innefatta ett klart ställningstagande till säkerhetspolitikens framtida mål, till den säkerhetspolitiska risktagningen och till resurser och inriktning för de närmaste fem åren. Beslutet bör innebära en sådan resurstilldelning att *effektminskningen kan bromsas upp* och den kvantitativa och kvalitativa *urholkningen av vårt försvar avbryts*. Om **så sker** kommer vårt försvar att på 1980-talet i huvudsak kunna utgöra samma stöd för säkerhetspolitiken som statsmakterna hittills ansett vara nödvändigt!

Försvarsutredningen, regeringen och riksdagen har fått erforderligt underlag för att fatta beslut 1977. Detta beslut är ett *viktigare beslut* än de som fattats i försvarsfrågan på

● **T h:** WP ökar offensivt sin slagstyrka i norr, öster och söder. Sveriges läge blir allt mer utsatt. Vår motståndskraft blir efter allt om inte morgondagens jaktflyg får kvalitetsnivå. — **Nedan:** Ganska ny är WP:s attack-fpl Sukhoi Su-17 'Fitter C'.



Sveriges läge



Omvärlden upprustar!



1977 Sveriges viktigaste försvarsbeslut



Nedan: Modelljämförelse mellan Sovjets nya (hos WP baserade) strategiska bombfpl 'Backfire B, (Tu 26?) och dito för USA, B-1. Medan B-1 bara finns i 3 prototyper, finns 'Backfire' troligtvis i 50 serieex! – (Ur 'Aviation Week').

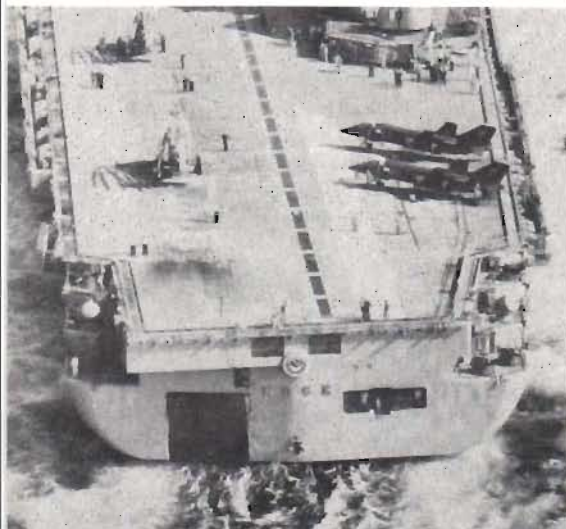
mycket länge. **Det går inte längre** att gå de vägar som valdes 1965, 1968 och 1972! Kommer i stort den ekonomi som gällt sedan 1972 att väljas, blir det nödvändigt att göra mycket *kraftigare ingrepp* i såväl krigs- som fredsorganisationen än som skett under 1960- och 1970-talen. I höst behövs därför en **kraftfull debatt** om försvaret.

Sverige behöver alltså ett starkt försvar! ■



Nedan: Återigen har en främmande u-båt observerats på svenskt vatten invid Gotland, meddelade Försvarsstaben den 8 augusti. U-båten upptäcktes från en civil motorbåt, 0,3 distansminuter väster om Stenkyrkehukuks fyr. Periskopet var synligt ca 1 min innan u-båten dök och försvann i sydlig riktning. Marinens helikoptrar sattes in för spaningar, men dessa gav inget resultat och avbröts vid 18-tiden. Ingen svensk u-båt befann sig för tillfället i dessa larvatten. – Två östtyska trålare uppbringades samma dag av en svensk kustbevakningsbåt söder om Käseberga. Östtyskarna låg ca 1½ nautisk mil in på svenska sidan gränsen och fiskade.

Nedan: I somras upptäckte ett brittiskt havsövervakningsfpl typ 'Nimrod' i Medelhavet det nya sovjetiska hangarfartyget 'KIEV', på vilket bl.a fanns det nya V/STOL-fpl Yak-36 'Forger'. – (Jfr sid 3-4.)





Av generallöjtnant **DICK STENBERG**
 Chef för flygvapnet

Det började med ballonger. — Sommaren 1900 hade två unga löjtnanter, **August Saloman** och **K A B Amundson**, varit i Paris och för kustartilleriets och arméns räkning studerat ballonger och luftsegling. De var fulla av entusiasm för flygningens idé och insåg det militära värdet i att nå höga utsiktspunkter för spaning och observation.

Efter mönster från världens första aeroklubb — Aéro Club de France — bildade de tillsammans med några intresserade ett "luftseglarsällskap" den 15 december år 1900: Svenska Aeronautiska Sällskapet — SAS, senare Kungl Svenska Aeroklubben, KSAK. I bakgrunden fanns den militära tanken att man skulle bilda en frivillig ballongkår "att vid behov ställas till krigsmaktens förfogande".

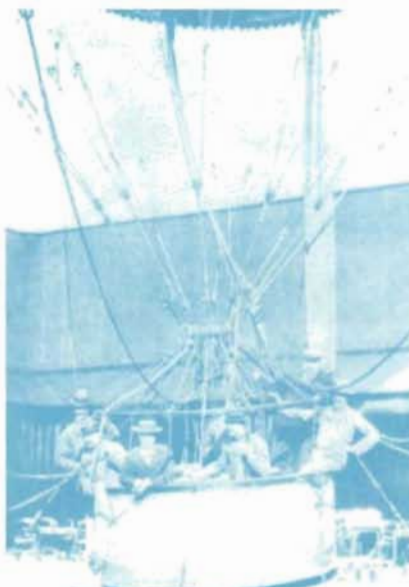
Ballongseglandet höll i sig men med avtagande intresse fram till 1926. 27 ballongförarediplom hade utfärdats, de flygintresserade hade samlats och fått värdefulla internationella kontakter. Men "systemet tyngre än luften" började slå igenom.

Flygmaskinen debuterar.

— Den 29 juli 1909 — fyra dagar efter Blériots flygning över Engelska kanalen — flög en flygmaskin för första gången i Sverige. Det var fransmannen Georges Le-gagneux som med sitt Volsin-biplan gjorde

de några blygsamma skutt över Ladugårdsgården i Stockholm. Det relativt svala svenska flygintresset hade fått sig en nyttig injektion.

SAS ordnade den 21 september—2 oktober 1910 den första flygveckan i Sverige. Deltagare var vår förste "aviator", **Carl Cederström**, med sin Blériot och dansken Robert Svendsen med sin Voisin. Samtidigt visades det första svenskbyggda flygplanet, en av **Ask** och **Nyrop** i Landskrona tillverkad Blériotkopia. Efter många små "skutt" på Ljunghed hade den



Parisutställningen 1900. — Längst i v August Saloman, längst i h K A B Amundson.

döpts till "Gräshoppan". Svensk aviatik hade fått luft under vingarna.

Det militära flygintresset vaknar. — Redan 1909 hade vår militärattaché i Paris, dåvarande ryttmästaren **Ernst Linder**, rapporterat att man utomlands talade om "flygmaskinernas kommande betydelse för spaning och stridsverksamhet". K A B Amundson fick 1911 tillfälle att under "den andra flygveckan" informera krigsministern, generalen O B Malm, om flygets militära förutsättningar. Denne anmälde sitt positiva intresse och samma höst äskade chefen för Fortifikationen anslag för anskaffning av ett flygplan. På Amundsons initiativ ställde fyra civila medlemmar i SAS 30 000 kr till statens förfogande för inköp av ett sådant. Villkoret var dock att riksdagen beviljade anslag till ytterligare ett. På så sätt fick vårt arméflyg sina två första flygplan, monoplanet Nieuport (M1) och biplanet Bréguet (B 1).

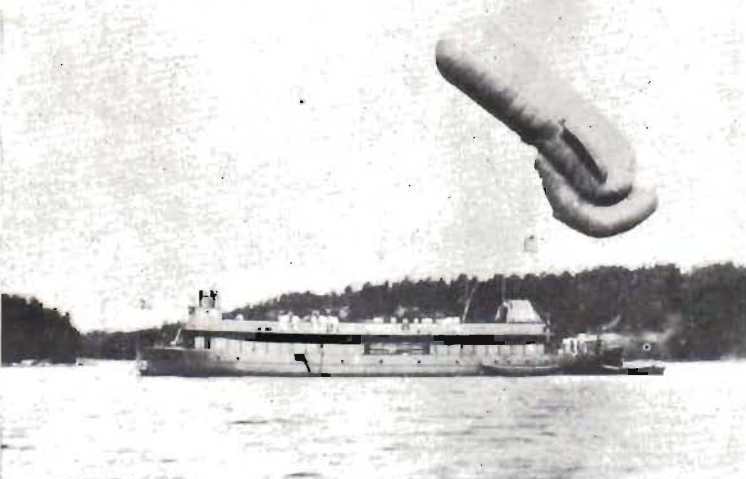
Men Amundson var även lärare i krigskonst vid Sjökrigsskolan. Hans föreläsningar inspirerade den unge eleven F-M Neumüller att 1911 förmå sin far, direktören **E O Neumüller**, att skänka staten ett flygplan för "flottans spaning till sjöss". Detta blev det första svensktillverkade militära flygplanet, "Aeroplanet Nr 1", byggt av ingenjör **H Nyrop** i Landskrona (Nyrop nr 3).



Ovan: 'Lazarol-flygningen' i Sthlm 1911. Cederström i Blériot "Nordstiernan" beundras fr Skansen. — Nedan: Dr Enoch Thulins flygskola på Ljungby Hed nyttjade svenskgjorda tpl. Här en Thulin A/Blériot-Avis, nr 7.



Ovan: Lt Olof Dahlbeck, Flottan, gjorde 1912 från Värtans is den 1:a militärflygningen. I en Blériot-Nyrop (skänkt till staten av O-E Neumüller). Här något senare. — Nedan: Kustartilleriet sänder upp spärballong vid Rindösund 1915.



Chefen för Fortifikationen hade begärt 64 000 kr, därav 30 000 kr för inköp av ett flygplan. Generalstabschefen framhöll det önskvärda i att det nya, tekniska hjälpmedlet blev företrätt inom armén. Krigsministern David Bergström begärde med sedvanlig prutning ett anslag på extra stat på 63 000 kr. I propositionen hette det:

"I underdånig skrivelse den 5 oktober 1911 har chefen för Fortifikationen anfört att konstruktionen av flygmaskiner numera synes ha nått sådan grad av fulländning att de måste anses fullt användbara för strategiska såväl som för taktiska rekognosceringar i fält. För att utbildningen skall kunna äga rum inom landet såväl sommar som vinter erfordras anskaffandet av en försöksflygmaskin."

Den första grundstenen till ett flygvapen hade lagts.

I februari 1912 företog löjtnanten vid Flottan **Olof Dahlbeck** de första militära flygövningarna på Stora Värtans is vid Djursholm. Friherre Cederströms bolag, Skandinaviska Aviatik A-B, fick ett anslag på 20 000 kr för att utbilda fem officerare ur armén och marinen vid en flygskola på Malmén.

Verksamheten karakteriserades av flygning tidigt på morgonen och på kväl-

larna, då vind och vågor lyste med sin frånvaro. Man ville inte fresta de motorsvaga och bräckliga "apparaterna" alltför mycket.

Men man flög!

Neutralitetsvakt med museimässiga flygplan. — Utomlands hade man börjat organisera särskilda flygstriidskrafter, oftast i arméns och marinen regi — 1908 i USA, 1910 i Frankrike, 1911 i Italien och Ryssland och 1912 i England och Tyskland. Främst utnyttjades flygplanen för spaning och artillerieldled-

Triplanet 1917. Svensk konstruktion. Kallades "KjellPoKocken" pga Kjellson-konstruktör, von Porat-flygavd-chef, Kock- verkstadschef. Motor: Thulin 90 hk. — Fpi här med lt Nils Rodén.



ning. Första världskriget drev fram flygets utveckling med stormsteg. Ur spaning utvecklades snabbt jakt- och bombflyg och man fick upp ögonen för betydelsen av att behärska lufrummet.

Krigsutbrottet medförde att 1914 års försvarsordning i vårt land stadfäste en ringa utökning och konsolidering av de påbörjade militära flygorganisationerna. På Malmén bildades nu Fälttelegrafkårens flygkompani (5./Ing 3). Marinens flygväsende fick något fastare former. Men något flygvapen var det aldrig tal om.

I augusti 1914 hade man bara åtta militära flygplan, 4 vid armén och 4 vid marinen. Totalt fanns 20 flygare med SAS diplom, vilket var ett villkor för att få flyga. Genom rekvisition fick man något 10-tal civila flygplan ytterligare, men totalt sett liknade det hela en heterogen museisamling.

Bland privatflygarna blev flera konstituerade till "marinflyglöjtnanter" — det blev främst marinens flygväsende som fick svara för neutralitetsvakten. Bland dessa märktes **Tord Ångström**, **Hugo Sundstedt** och **Enoch Thulin**. Cederström och **Fjällbeck** fick ägna sig åt att bygga flygplan i Södertälje och Midsommarkransen.

Med FLYGVAPNET i tiden



T v. Svensk tillverkning: Thulin-jagare, typ K. Ca. 1918. — Ovan: Flygbåt Friedrichshafen 39C över Karlskrona 1920. — Nedan: Ö1 "Tummeliten" byggdes vid CVM. Konstruktör: Kjeilson-von Porat. I tjänst 1919–35.



Det blev dessa neutralitetsvaktens flygare – t ex **Emil Björnberg**, **Ernst Fogman** och **Carl Florman** vid arméflyget samt **Olof Dahlbeck**, **Ragnar Werner** och **Carl Gustaf Krokstedt** vid marinflyget – som förde fram tanken på ett gemensamt, självständigt flygvapen.

Den 29 juni 1917 tillsattes "1917 års särskilda sakkunniga" under ordförandeskap av generallöjtnant Hugo Jungstedt och med kapten **C G von Porat** som sekreterare för att utreda frågan om arméns och marinens flyg. De föreslog i mars 1918 att luftförsvaret skulle förstärkas, men de stannade för en uppdelning i likhet med tidigare. Skälet härtill var att samverkansuppgifterna ansågs vara de viktigaste och dessa påkallade en ingående kännedom om resp försvarsgren.

Armén borde få en fristående flygkår, som vid mobilisering skulle kunna ställa upp ca 160 flygplan, förlagda till Strömsholm. Malmen skulle bibehållas för övningsändamål. – Marinen borde kunna ställa upp med ett 50-tal spaningsflygplan, baserade vid bl a Hägernäs, Göteborg och Karlskrona.

De "sakkunnigas" insats ledde till intet.

Freden i Versailles 1919 resulterade i "1919 års försvarsrevision". Den skulle ta upp hela försvarsfrågan mot bakgrunden av erfarenheterna från första världskriget och med hänsyn till det nybildade Nationernas Förbund. Målet var en reduktion av försvarskostnaderna, en reduktion av

krigsmakten och en fortsatt provisorisk avkortning av vår värnpliktstjänstgöring.

Den 15 mars 1923 avgav försvarsrevisionen sitt betänkande, vilket i förening med försvarsbeslutet 1925 resulterade i bl a indragning av ett stort antal av arméns regementen och kårer samt avsevärda minskningar vid marinen. Men i likhet med 1917 års sakkunniga hade man kommit till den uppfattningen att flyget måste väsentligt utökas. Man hade även studerat ett för armén och marinen gemensamt flygväsende med en enda flygförläggningsplats i fred. Olikskheten i materiel, utbildning och uppgifter gjorde dock att man inte ansåg sig ha något att vinna på en sammanslagning.

Det blev alltså inget självständigt flygvapen 1923, trots att herr Johan Nilsson i Malmö (s) m fl föreslog en helt fristående och självständig flygorganisation, jämställd med armén och marinen. Detta med tanke på flygets utveckling under de senaste åren.

Det blev i stället dåvarande löjtnanten vid A1 **Carl Florman** som gav frågan helt nya, avancerade aspekter.

Han hade varit flygförbandschef inom neutralitetsvakten vid arméflyget i Övre Norrland, han hade studerat brittiska erfarenheter från 1917–18, han hade 1918 va-

rit kommenderad till flygmilitära studier i Tyskland, han hade besökt USA för studier av civil, kommersiell lufttrafik och 1921–23 varit biträde i flygfrågor till vår militärattaché i London.

Han redovisade sina moderna impulser och åsikter i skriften "Flygvapnet och Sveriges försvar", nu tillsammans med fd Malmen-flygaren, sedermera flygingenjören Gustaf Nordenswan. Den framsynta skriften blev något av en vändpunkt i debatten kring vårt framtida flygvapen.

1924 års riksdag hade en gynnsammare inställning till flyget än tidigare. Försvarsministern, statsrådet Malmroth, ansåg det nödvändigt att öka vårt flyg mer än vad försvarsrevisionen föreslagit. Han ansåg också att militära, tekniska och ekonomiska skäl talade för ett enhetligt flygvapen, utbrutet ur armén och marinen. Detta flygvapen skulle i fred vara underställt en under Konungen direkt lydande chef. Men fortfarande föreslog man en arméflygkår och en marinflygkår, alltså ett halvhjärtat förslag.

Riksdagens särskilda utskott kallade kaptenen Carl Florman som flygsakkunnig sekreterare. Han höll tillsammans med Gustaf Nordenswan föredrag för utskottet, där han pekade på den Malmrothska propositionens svagheter. Utskottet gav Florman och Nordenswan i uppdrag att inkomma med ett detaljerat utformat förslag till sitt tänkta flygvapen. Med hjälp av dåvarande kaptenen vid A1, friherre Axel

Rappe, som bidrog med det strategiska underlaget, och dåvarande intendenturkaptanen Helge Söderbom, som gjorde kostnadsberäkningarna, framlade de efter nio dygn sitt förslag till flygvapenorganisation.

●● **Per Albin Hansson** var försvarsminister i 1925 års Sandlerregering. Han slutade i propositionen den 20 februari 1925 med att föreslå ett fullt fristående, gemensamt flygvapen underställt en under Konungen direkt lydande chef. Dessutom skulle tillkomma en flygstab och en flygförvaltning enligt utskottets förslag. Förbandsmässigt föreslogs fyra flygkårer och en flygskola. Första flygkåren skulle förläggas till Uppsala – det blev sedermera Västerås i och med att 118 drogs in; andra flygkåren till Västerås och Hägernäs – sedermera huvuddelen till Hägernäs och en mindre del till Karlskrona; tredje flygkåren till Malmen och fjärde till Frösön (Östersund). En gemensam flygskola föreslogs på Ljungbyhed.

Riksdagen godkände den 2 juni 1925 dessa grunder rörande ett helt fristående flygvapen. Två flygverkstäder skulle även tillkomma och årsanslaget rörde sig om ca 6 milj kr, varav ca 2 milj kr till flygmateriel. Detta var blygsamma belopp även räknat med 1925 års penningvärde. Uppsättningstiden fastställdes till fem budgetår räknat från den **1 juli 1926**. Chefen för

flygvapnet, en stabschef och en adjutant skulle tillträda sina befattningar redan den 1 juli 1925 för att förbereda uppsättandet, som skulle börja den 1 juli 1926.

Det nya flygvapnet skulle alltså vara uppsatt budgetåret 1930–31. Det blev aldrig så, främst beroende av otillräckliga anslag och redan då prisstegringar m m på bl a flygmaterielen. Men den definitiva grunden var nu lagd – det var den nyutnämnde flygvapenchefen **K A B Amundson** och hans stabschef, kommandören **Thor Lübeck**, som fick den synnerligen svåra uppgiften att bygga upp hela organisationen.

D en första uppbyggnadsperioden.

– Det nya flygvapnet blev under de första uppsättningsåren i mångt och mycket en organisation på papperet. Krigsflygplanbeståndet skulle bestå av ca 230 flygplan, ett mål som aldrig nåddes. Anslagen var för lågt beräknade, priserna steg, personalkadrerna var för små och allt resulterade i otillräcklig krigsberedskap. Som exempel kan nämnas, att man för tjänstgöring i flygstab och förvaltning bara räknat med fyra officerare. Därför måste man kommandera personal från flygkärnans redan förut tunna kadrer.

Kanske var dock flygmaterielfrågan den som ingav största bekymren. Det man



hade övertagit från arméns och marinens flygväsande var inte mycket att bygga ett nytt flygvapen på; nedslitet, heterogent och med ett lager av flygmotorer som föga passade för moderna krav. Man nyan-skaffade spaningsflygplan av typ Fokker och Heinkel samt jaktplan av typ Bristol och Jaktfalk. Man förberedde inhemsk flygmotortillverkning och man påbörjade en egen flygindustri vid ASJA i Linköping och Svenska Aero AB på Lidingö i blygsam omfattning. Men framtidsutsikterna tedde sig ovissa.

År 1935 hade man trots alla ansträngningar under de gångna åren bara kommit upp till ca ett 70-tal krigsflygplan och ett 10-tal skol- och övningsflygplan, vilket man i dag kan tycka vara ett mirakel i och för sig med dåvarande anslag. Personalen skulle omfatta 66 officerare, 48 underoffi-

Svensk framstående flygtekniker i utlandet



Ingenjör Georg Unné.

Vår i Frankrike bosatte landsman ingenjören Georg Unné var, som man inte minnas, den förste svensken, som utbildade sig i flygkonsten. Redan år af år 1909 fick han till-

'Flygbaronen' (friherre) Carl Cederström blev inte Sveriges förste flygare! Det blev civing GEORG UNNÉ, som var utlandssvensk och verksam i Frankrike. Han flög där på förhösten 1909 och då med såväl fpl som motor av egen konstruktion.

T h: Dåv kronprinsen Gustaf Adolf inspekterar Hägernäs flygstation 23/1–23. Fpl=SK1 Albatros + Friedrichshafen nr 220. Foto: Einar Christell. – Nedan: Dåv provflygaren Nils Kindberg i flygbåt Macchi-Nieuport M7 (vid Arméflygets sjöstation, Bergs slussar invid Roxen, 1925). M7 finns i dag i Malmen-samlingarna. Och övlt Kindberg (84) är flygkulturhistoriskt verksam på Flygstaben!





cerare, 227 stammanskap, 38 civilmilitärer, 70 reservofficerare och 1 000 värnpliktiga – varav hälften inkallade åt gången. Officersrekryteringen skedde från armén och marinen genom kommendering för längre eller kortare tid. Av "aspiranterna" blev det flygande reservofficerare.

Flygledningen framlade många och ofta upprepade förslag till förbättringar. Men föret var kärt i portgången och man mötte ofta invändningar från representanter för en föråldrad uppfattning, anslagsvägran samt hänvisningar till den sedan 1930 pågående, förnyade försvarsutredningen.

Riksdagens särskilda utskott 1936 tyckte emellertid ha fattat galoppen, påverkade bl a av gruppen kring "Ny Militär Tidskrift", och skrev bl a i sitt utlåtande nr 1 angående försvarsväsendet:

"På grund av den ständiga utveckling,

vari detta i hög grad materielberoende vapen befinner sig, och den allt större betydelse för försvarsväsendet i dess helhet, som flygvapnet därigenom kan förväntas komma att erhålla, måste man emellertid räkna med möjligheten, att det inom en icke alltför avlägsen framtid skall visa sig befogat att taga under ytterligare omprövning flygvapnets andel i den samlade försvarsorganisationen."

Detta ingav hopp för framtiden.

1936-39 – en andra

uppbyggnadsperiod. – När man började ana de politiska stormmolnen vid horisonten, kunde man bara konstatera att vårt självständiga flygvapen föga svarade upp till sitt namn. De fåtaliga flygförbanden var knappast lämpade att lösa de omfattande och högst varierande uppgifter som ett modernt luftkrig kunde komma att innebära. Kanske kunde man på sin höjd lösa en del samverkansuppgifter för direkt samverkan med armén och marinen. – Det måste till krafttag i alla avseenden för att nå ett godtagbart resultat.

Det blev 1936 års försvarsordning som innebar startsignalen. Försvarsbeslutet siktade mot en utökning och modernisering av flygplanbeståndet, en utökad organisationsram med utökade personalkadrer samt en effektivisering av utbild-

ningen. Man kunde med fog tala om en kvantitativ och kvalitativ tredubbling och personalmässigt en fyrdubbling av flygvapnet.

Trots detta kom utvecklingen i vår omvärld att visa, att förbättringarna var tilltagna i underkant. Framför allt var den planlagda uppsättningstiden sju år för lång. Även antalet reservflygplan och antalet krigsflygfält var helt otillräckligt. Därtill kom att balansen mellan flygslagen inte alls motsvarade kraven – det fanns bara en enda jaktflottilj, avsedd för huvudstadens försvar.

Beslutet innebar i korthet följande:

Sju flottiljer – en ändring från tidigare flygkårer – skulle sättas upp, därav fyra operativa bombflottiljer: F1 i Västerås, F4 på Frösön, F6 i Karlsborg och F7 vid Sättnäs. – F8 vid Barkarby blev vår enda jaktflottilj, F2 vid Hägernäs var avsedd för marinsamverkan och F3 på Malmslätt för armésamverkan.

Två centrala flygverkstäder skulle organiseras: CVM på Malmen och CVV i Västerås. Därutöver skulle vid varje flottilj utom F1 och F3 uppsättas en flottiljverkstad för flottiljens omedelbara behov.

Man satsade även på utbildning genom att bygga ut FKS, Kungl Flygkrigsskolan F5 i Ljungbyhed samt inrätta FUS, Flygvapnets underofficersskola i Västerås och FKHS, Kungl Flygkrigshögskolan i Stockholm.

Flottiljerna fick en mera likformig organisation än tidigare: enligt 1936 års organisation skulle i regel varje flottilj bestå av flottiljstab med 3 divisioner samt en flottiljverkstad m m. Men det skulle ta lång tid innan detta mål kunde uppnås, främst genom brist på materiel och personal.

Den bärande uppbyggnadsprincipen var att sambandet mellan personal, materiel, utbildning och övningar skulle tillgodose en tillfredsställande krigsberedskap. Överensstämmelsen mellan freds- och krigsorganisation skulle vara så stor som möjligt.

Enligt försvarskommisionens betänkande skulle flygvapnet i krig ha följande sammansättning:

Flygledningen med CFV, flygstab och flygförvaltning; *En eskaderchef med stab.*

Krigsflygförband: 2 tunga och 2 lätta bombflottiljer med stab och 3 divisioner om 12 flygplan, totalt alltså 72 tunga och 72 lätta bombflygplan; 1 jaktflottilj med stab och 3 divisioner om 15 flygplan, totalt alltså endast 45 jaktflygplan; 1 arméflygflottilj med stab och 3 divisioner om 12 flygplan, totalt 36 spaningsflygplan; 1 marinflygflottilj med stab med 2 torped- och spaningsdivisioner om 12 flygplan och 1 spaningsdivision om 8 flygplan, totalt 32 flygplan. – – Totalt innebar detta 257 krigsflygplan, reservflygplanen inräknade.

Depåer: Varje mobiliserad flottilj skulle organisera en depå. Depåflygförbanden



Ovan: CVM licenstillverkade Phonix 122 J 1. – Till: Helsing var J 6 "Jaktfalken", som byggdes av Svenska Aero AB/ASJA. – Nedan: 7 Bristol Bulldog J 7 vid hamningen i England 1931.



blev beroende av tillgången på äldre flygplan lämpade för depåttjänst samt ev krigstillverkade ersättningsflygplan.

En utbildningscentral för nyutbildning av flygförare omfattande stab och ett antal flygskolor med totalt ca 80 skolflygplan.

Centrala flygverkstäder omfattade de två i fred uppsatta verkstäderna samt i krig anordnade monteringsverkstäder.

Det sammanlagda personalbehovet i krig skulle uppgå till ca 10 250 man, av vilka ca 900 man skulle utgöra flygande personal (9 proc) och 9 350 man markpersonal (91 proc). Enligt fredsorganisationen skulle endast ca 16 proc utgöras av aktiv personal. Resterande 84 proc skulle sålunda utgöras av reservpersonal av olika kategorier samt värnpliktiga.

Mot denna bakgrund byggde man upp fredsorganisationen.

●● Det operativa krigsförberedelsearbetet och samarbetet mellan försvarsgrenarna skulle äga rum i den nyinrättade försvarsstaben. I denna ingick personal från flygvapnet i flygoperationsavdelningen, luftförsvars-, underrättelse-, signaltjänst- och kryptoavdelningarna. Flygvapnet fick också en egen kommandoexpedition.

Chefen för Flygvapnet utövade sitt befäl genom sitt stabsorgan, flygstaben, och sitt förvaltningsorgan, flygförvaltningen.

Flygstaben under befäl av en stabschef bestod av en chefsexpedition, organisationsavdelning, utbildningsavdelning och flygavdelning.

Flygförvaltningen under befäl av chefen för flygvapnet och med en souschef för flygförvaltningen till förfogande bestod av en expedition, en materielavdelning uppdelad på militärteknisk byrå, industribyrå och kontrollbyrå samt en försökscentral på Malmen, en intendenturavdelning, en byggnadsavdelning och en civilbyrå.

Eskaderchefen med stabschef och adjutanter skulle i fred planlägga och leda flygförbandens taktiska och operativa övningar. Enligt direktiv från chefen för flygvapnet skulle han vidare inspektera flottilljernas övningar och bearbeta resultaten samt utarbeta taktiska reglementen m m. I krig skulle eskaderchefen under högsta krigsledningen direkt utöva ledningen av de operativa flygförbanden.

Enligt 1936 års försvarsordning skulle den nya flygvapenorganisationen genomföras på sju år räknat från den 1 juli 1936. Flygstab, flygförvaltning och kommandoexpedition blev klara under 1936. Eskaderchefen och hans stab skulle organiseras fr o m år 1941. Intill dess kom delar av eskaderstaben att bilda en operationsavdelning inom flygstaben. Flygkrigshögskolan skulle sättas upp under 1940 och även de centrala flygverkstäderna beräknades vara omorganiserade från år 1940.

Åren 1936–38 innebar två års intensivt arbete för alla inom flygvapnet.

Byggnadsverksam-

heten sköt fart. Det var nästan bara hangarerna vid flottiljerna som tillkommit för sitt ändamål, övriga byggnader utgjordes av kaserner och bristfälliga baracker som ärvts från armén. På Hågernäs fanns över huvud taget inga förläggningstrymmen – uttrangerade fartyg från flottan fick utgöra kombinerade bostäder, matsalar, kök, förråd och expeditioner för alla personalkategorier. Detta gynnade förvisso närkontakten men var föga rationellt.

Flygfälten var små och dåliga och föga lämpade för sin uppgift från flygsäkerhetsmässiga synpunkter.

Den inhemska flygindustrin hade mycket ringa kapacitet. Den obetydliga licenstillverkningen uppmuntrade ingalunda till någon framsynt planläggning med sikte på framtiden. Det blev den nu fastställda materielplanen som kom en positiv ändring till stånd. Huvuddelen av flygplanen skulle tillverkas vid svensk industri. Innan denna kom igång blev man tvungen att anskaffa en del flygplan från utlandet, men Svenska Järnvägsverkstädernas Aeroplanavdelning i Linköping och den nybildade Svenska Aeroplanfabriken i Trollhättan kom snabbt igång med licens- och så småningom även egen tillverkning. Även våra egna centrala verkstäder nyttjade en del spanings- och skolflygplan.

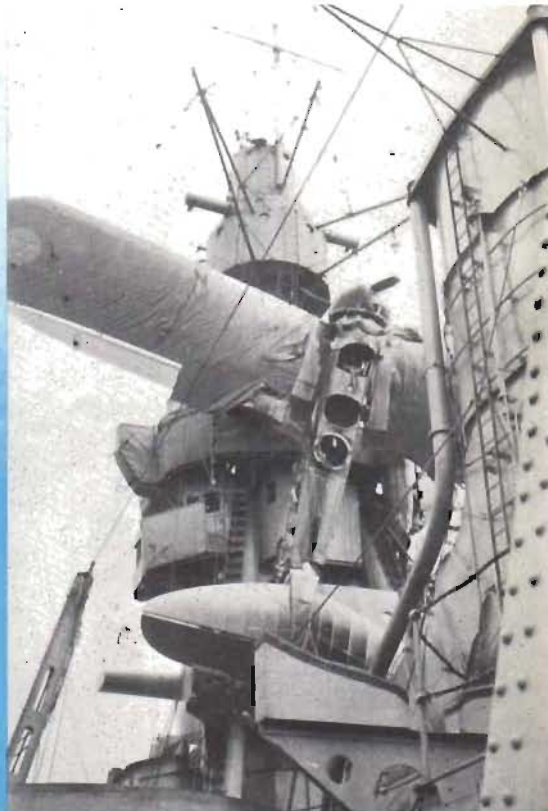
Den påtagliga kvalitetsförbättringen då det gällde flygmaterielen utgjordes bl a av



den licensbyggda B 3, Junkers Ju 86 K som tungt bombplan, det lätta störtbombplanet B 5, Northrop 8 A-1 samt jaktplanet J 8, Gloster "Gladiator" och J 9, Republic EP-1.

Vid fullt uppsatt fredsorganisation skulle flygvapnet omfatta 255 officerare, 175 underofficerare, 40 flygingenjörer, 9 läkare, 1 015 stammanskap, 126 civilmilitärer, 340 reservofficerare och ca 2 500 värnpliktiga. Officersrekryteringen blev nu helt grundad på utbildning av egna aspiranter vid egna officersskolor på Ljungbyhed. Även flygingenjörutbildningen och underofficersutbildningen utökades och anpassades till de höjda kraven.

●● Flygvapnets utbyggnad leddes och effektuerades av flygstab och flygförvaltning. Man kunde redan då konstatera, att



Ovan: S 5 'Hansa' gjorde god tjänst i ca 25 år (svenskt licensbygge). Landningar som här på 'Gustaf V' 1936 var dock ej vanliga. – T v: 1939 hopade sig orosmolnen över Europa. Sverige försökte flyglockovra sig med för liten fpl-flotta.



► dessa stabs- och förvaltningsorgan tvingades öka i omfattning, dock aldrig i rimlig relation till den ständigt ökande arbetsbördan. Trots detta nådde man avsedda resultat, ofta på kortare tid än som anbefallts och trots många oförutsedda motigheter. Dyrtid i förening med den tekniska utvecklingens ständigt accelererande tempo medförde snart ekonomiska problem, de beräknade medlen blev otillräckliga. Samtidigt hade man klart för sig inför det hotande utrikespolitiska läget, att den organisation man nu höll på att genomföra inte skulle förslås och vara slutgiltig. Världshändelserna lämnade ingen plats för tvekan om att krav skulle resas på en kvantitativ och kvalitativ påbyggnad.

Men det självständiga flygvapnet var definitivt på gång.

Ytterligare utbyggnad under krigets tryck. — Flygvapnets egna män kände sitt ansvar inför det oroliga läget i Europa och gjorde vad som göras kunde för att påskynda uppbyggnadsarbetet. Men statsmakterna var ofta kall-sinniga och företog bl a i slutet av 1938 kraftiga nedskärningar av anslagen till övningar, underhåll och ammunition.

När krigsutbrottet kom hade flygvapnet bara nått sitt tredje uppsättningsår och läget var ganska prekärt. Tre stora utredningar inom flygledningen visade att man skulle behöva 222 milj kr för att reparera bristerna vad beträffar flygmateriel, intendentur- och sjukvårdsmateriel samt 6 milj för att förbättra flygbasläget.

En ljuspunkt blev att försvaret genom riksdagsbeslut i juni 1939 fick ett extra anslag på 70 milj kr. Av dessa gick ca 30 milj till flygvapnet. Man fördelade dessa anslag sålunda: 9 milj till reservflygplan, 3 milj till motorer och 11 milj för att förbereda flygindustrin för flygvapnets behov. 5 milj anvisades för att bygga 20 krigsflygfält och resterande 2 milj kr gick till ökade personallöner. Men det var alltså en bråkdel av vad som skulle ha behövts.

Första beredskapsdagen anbefalldes fr o m söndagen den 3 september 1939. Flygledning och krigsflygförband organiserades för att skydda vår neutralitet.

Det skulle här föra för långt att söka skildra beredskapsårens många och skif-



Ovan t v: Northrop S A-1 'Helldiver'. B 5. Licensbyggdes av ASJA (-Saab) i 102 ex. I tjänst 1940-50. — Ovan: Seversky Republic EP-106, J 9. 60 köptes fr USA. I tjänst 1940-51. — T v: Gloster Gladiator. J 8. 55 köptes fr England. I tjänst 1937-42. — Nedan: Fiat CR.42, J11. 72 köptes fr Italien. I tjänst 1940-45.



tande uppgifter för flygvapnets del. (Se FLYGVapenNYTT 1963-70.) Här skall enbart redovisas en del av de viktigaste erfarenheterna som kom att påverka den fortsatta utbyggnaden av vapnet.

●● De tyska framgångarna byggda på störbombflyg i nära samverkan med starka och snabba markförband påverkade hela omvärlden. Lika stor uppmärksamhet innebar det brittiska jaktflygets sega kamp och seger i "Slaget om Storbritannien" 1940-41. Finlands vinterkrig, Kretas fall, det japanska torpedflygets insatser, invasionerna på Sicilien och Normandie och den allierade flyginsatsen mot industri och kommunikationer i Tyskland talade sitt tydliga språk. — Vi hade mycket att lära när det gällde den fortsatta uppbyggnaden av vårt vapen.

1940 fick så jaktflyget sin välbehövliga förstärkning: årets första riksdag beslöt sätta upp ytterligare två jaktflottiljer — F9 vid Säve och F10, först provisoriskt vid Bulltofta, senare utanför Ängelholm.

Flygledningen utarbetade en plan för fortsatt förstärkning med ytterligare fem flottiljer: en fjärrspaningsflottilj, två bombflottiljer samt ytterligare två jaktflottiljer utöver F9 och F10. Därutöver föreslogs en särskild flygbasorganisation för Övre Norrland.

Den urtima riksdagen på hösten 1940 beslöt att F11 utanför Nyköping skulle sättas upp som fjärrspaningsflottilj. Detta

främst för att fylla riksledningens och högkvarterets behov av strategiska underrättelser från våra omgivande havsområden.

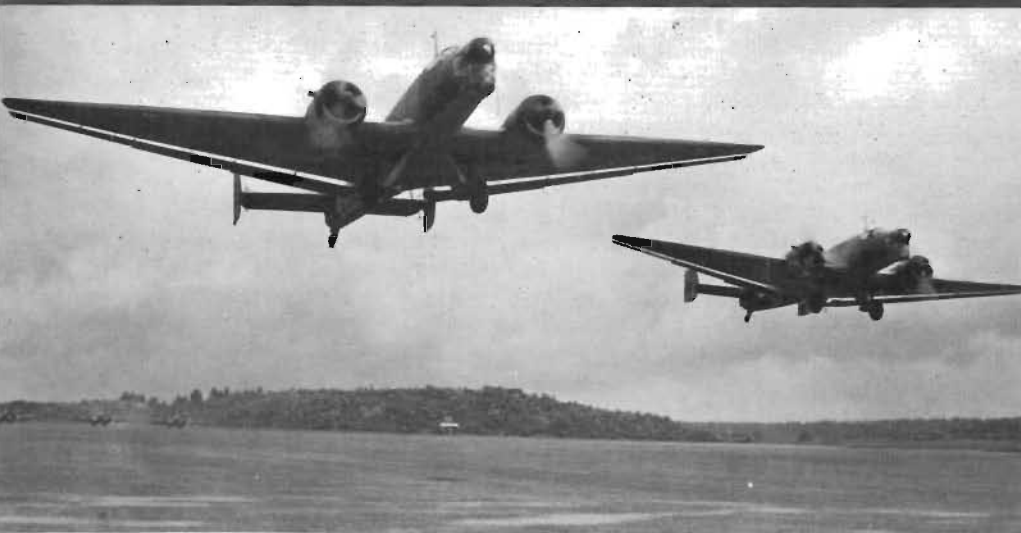
1941 års riksdag beslöt att uppsätta ytterligare två flottiljer, nämligen F12 utanför Kalmar som bombflottilj samt F21 utanför Luleå som en flygbaskår och basorganisation för Övre Norrland.

Försvarsministern betonade också att en fortsatt utbyggnad av flygvapnet särskilt skulle beaktas i samband med utarbetandet av en ny plan för försvaret 1942.

När det gällde flygmaterielen gav oss de första krigsåren en bitter läxa. Huvuddelen av den materiel som beställts i USA kom aldrig i tjänst i vårt flygvapen. Samma var förhållandet med materiel som beställts i Frankrike och på andra håll. Var och en var sig själv närmast när det brann i knutarna. Vår egen industri orkade bara med en del av behovet — nog så bra — men vi tvingades köpa flygmateriel från bl a Italien med en del bekymmer som följd. Avspärning, krigsförhållanden och gällande handelsavtal ställde oss inför svåra situationer — det som gick att få var kanske användbart, men stod inte på toppen i alla avseenden. Betydelsen av att äga en **egen, leveranskraftig flyg- och motorindustri** av hög kva-



Ovan: Caproni Ca. 313/S 16 fanns i 37 ex vid F3 och F11 1941–46. Vid F7 fanns 31 B 16. Av totalt 82 (fr Italien nödköpta Caparoni, inkl 14 T 16) havererade bara 24. — Nedan: Tunga bomb-fpl B 3 fanns i 65 ex. 57 licensbyggdes av Saab. — Det var bl a dessa vi hade i luften 9 april 1940.



litet som kunde tillgodose våra krav framstod som *ovärderlig*.

På utbildningssidan tillvaratog man "nädatiden" genom att intensivifiera utbildningen på alla områden. Ett avsevärt antal värnpliktiga flygförare hade tillkommit sedan hösten 1939 från flygreservskolorna. Även värnpliktiga navigatörer och bombfällare tillfördes förbanden. Man anordnade särskild utbildning för flygingenjörer, flygsignalister, intendent, flygläkare och andra specialister.

1941 års försvarsutredning arbetade föredömligt snabbt med planen "för försvarsväsendets stärkande under den närmaste 5-årsperioden". Detta innebar för flygvapnets del i stort sett följande:

- Ytterligare *flygeskadrar* skulle tillkomma;
- hela landet skulle indelas i olika *flygbasområden*;
- *jakt- och torpedflyget* skulle förstärkas;
- *nya flottiljer* skulle tillkomma;
- antalet *reservflygplan* skulle utökas väsentligt;
- *verkstadsorganisationen* skulle utbyggas;
- *flygindustrin* skulle få vidgat stöd.

Den nya organisationen fick följande utseende:

- I flygledningen tillkom en *flygöverläkare*;
- den första *flygeskadern* — E1 — i Stockholm kom att innefatta följande flottiljer: F1, F4 och F12 som bombflottiljer samt

den nya flottiljen F15 utanför Söderhamn som jaktflottilj;

- *andra flygeskadern* — E2 — i Göteborg omfattade: F6, F7 och den nya F14 utanför Halmstad som bombflottiljer samt F9 som jaktflottilj;
- *tredje flygeskadern* — E3 — i Stockholm var en renodlad jakteskader med jaktflottiljerna F8, F10 samt de nya F13 vid Norrköping och F16 utanför Uppsala;
- *fjärde flygeskadern* — E4 — i Stockholm omfattade marinspaningsflottiljen F2, arméspaningsflottiljen F3, fjärrspaningsflottiljen F11 samt den nya torpedflottiljen F17 utanför Ronneby.

Indelningen enl ovan var preliminär och kom sedan att delvis ändras för vissa flottiljer.

Härutöver kan nämnas att Kungl Flygkrigsskolan, F5 i Ljungbyhed, ändrade namn till Kungl Krigsflygskolan och att Kungl Flygkadetskolan bröts ur F5 och flyttades till Uppsala, F20.

Vidare tillkom FBS, Flygvapnets bomb- och skjutskola, samt FCS, Flygvapnets centrala skolor i Västerås, bestående av FUS — Underofficersskola, FSS — Signalskola och FTS — Teknisk skola.

Kraven på operativ rörlighet och en effektiv underhållstjänst medförde tillkomsten av flygbasområden, särskilda basförband samt nya verkstadsförband:



- Flybo S* — Ängelholm
- Flybo V* — Göteborg
- Flybo O* — Stockholm
- Flybo N* — Östersund
- Flybo ÖN* — Luleå

På verkstadssidan tillkom en tredje central flygverkstad, CVA, i Arboga, samt rörliga verkstadsplutoner för krigsuppgifter och en Flygförvaltningens flygverkstad, FFVS, i Ulvsunda.

Flygplan- och flygmotortillverkningen konsoliderades ytterligare och tillverkningen delades upp på många händer belägna på vitt skilda geografiska platser. Detta för att minska sårbarheten.

De svenska flygplankonstruktionerna kom nu fram i en relativt snabb ström. Det helsvenska spanings- och störbombplanet S 17/B 17 provflögs redan 1940 vid SAAB i Linköping. Sedan följde det tvåmotoriga bomb-, torped och spaningsplanet B 18 vid sedan av FFVS jaktplan J 22. Jakt- och attackplanet SAAB J 21 blev internationellt sett en omtalad konstruktion med skjutande propeller och katapultstol och vittnade högt om svensk flygindustris kunnande.

Flygmotorindustrin — enkannerligen **Svenska Flygmotor AB** i Trollhättan — höll jämna steg med flygindustrin och försägarde nya flygplanen med motorer. Redan 1933 levererades den första licensbyggda flygmotorn av typ Bristol "Mercury". Under krigsåren lyckades man med konststycket att med ett par originalmotorer som enda underlag kopiera och bygga den amerikanska 14-cylindriga Pratt & Whitney "Double Wasp" utan licensunderlag. Flygledningen lyckades sedan få licens för tillverkning av den tyska Daimler-Benz-motorn för flygplan 18 och 21. Den tillverkades med den äran av SFA i stort antal. Svensk flygplan- och flygmotorindustri bevisade under och efter krigsåren sin betydande kapacitet.

Den 30 juni 1945 blev den sista beredskapsdagen.

- ● Flygvapnets styrka var nu en helt annan än när kriget började: de 46 krigsdivisionerna omfattade ca 550 flygplan, av vilka de flesta var byggda inom landet. Den totala styrkan var över 800 flygplan. Vi hade ett jaktflyg på 15 divisioner, ett bombflyg på 15 divisioner, ett torpedflyg på 2–3 divisioner, ett fjärrspaningsflyg på



▶ 3 divisioner, ett arméspaningsflyg på 5 divisioner, ett fjärrspaningsflyg på 3 divisioner och ett marinspaningsflyg på 6 divisioner. En åtta- till tiofaldig förstärkning hade skett sedan 1936. Somliga räknade oss som världens fjärde flygvapen i styrka efter USA, Sovjet och Storbritannien. Sådana jämförelser är egentligen ganska ointressanta. Det väsentliga var att vårt flygvapen fyllt sin uppgift som en del av vårt totala försvar och hållit landet utanför kriget . . . eller om man så vill kriget utanför landet.

1942 års försvarsbeslut betydde att flygvapnet skulle omfatta 458 officerare, 740 underofficerare, 3 940 underbefäl och 351 civilmilitärer förutom värnpliktiga och ca 5 000 civilt anställda, totalt en styrka på ca 17 000 personer.

När så den sjunde jaktflottiljen, F18 vid Tullinge utanför Stockholm, tillkom efter riksdagsbeslut 1944 men med uppsättning först 1946, kunde svenskarna sumera: **Man bygger inte ett för landets trygghet nödvändigt flygvapen i en handvändning — det kräver årtal av insatser på alla områden. Att minska och lägga ned är relativt enkelt — att bygga upp igen visar sig av erfarenhet vara en helt annan sak — och betydligt kostsammare och mera tidsödande.**

Efterkrigstiden — fortsatt konsolidering. — Flygvapnet byggdes alltså upp under krigsåren med den kalla verkligheten som en starkt pådrivande faktor — vi hade dagligen och stundligen åskådningsundervisning strax utanför våra gränser.

Mången kunde väl tro att krigsslutet innebar en verklig avspänning och avkoppling för all försvarets personal. Det är givet att flygvapnet vilade upp och slickade sårerna — men vilan blev inte lång. För det första var vi egentligen inte färdiga förrän kriget var över — en nog så allvarlig tankeställare — för det andra var det något annat som tryckte på.

Överingenjören vid SAAB, A J Andersson — mannen bakom många flygplan, bl a SAAB "Safir" och B 18 — hade en gång under kriget uttryckt det hela sålunda: "Flygteknikens utveckling rider i karriär under denna bistra tid, sporrad av den konkurrens bokstavligen talat 'på kni-

ven', som kriget innebär för flygindustrin."

Det blev den flygtekniska utvecklingen som såg till att "vilan" efter andra världskriget för flygvapnets del blev sällsynt kort. Principen för readrift — eller som det heter idag, jetdrift — var tidigt känd. Italiennare, tyskar och britter hade kommit långt. I Sverige fanns en jetmotor signerad Bofors "Lysholm", som visade att även våra tekniker var principen på spåren. Mewn vårt första jetplan blev den brittiska De Havilland J 28 "Vampire", som kom hit 1946.

●● I stället för vila blev väl efterkrigstiden en form av anpassning, att "hämta andan". Den militärtekniska utvecklingen hade med alla de ekonomiska och tekniska resurser som andra världskrigets politiker ställde till förfogande drivit fram utvecklingen ett jättesteg — jetflygplanen var här för att stanna.

I dag flyger vem som helst till sköna och välbehövliga semesterar i sydliga länder med ett självklart krav på en relativt kort flygtid. När jetdriften kom in i flygvapnets organisation upplevde vi den på ett helt annat sätt.

Jetflygplanen kom under 50-talet så gott som helt att ersätta propellerflygplanen. Detta innebar att flyghastigheterna mer än fördubblades och därmed fick hotbilden ett helt annat utseende: möjlig-

heterna till överraskande anfall genom luften ökade påtagligt.

Vårt flygvapen hade före andra världskriget varit uppbyggt efter den italienske flyggeneralen Giulio Douhets principer: huvudvikten låg på bombflyget, som genom taktisk offensiv skulle bryta ner en angriparens anfallskraft. Inför den nya hotbilden övergav man tidigare filosofi och satsade i stället på luftförsvaret, relationerna jakt—bomb blev omvända 3—1. Därmed var man inne i "sekundjaktens tidevarv".

Redan i mars 1947 provflögs det första svenska jetplanet, SAAB J 21 R, en utveckling av propellerplanet J 21. Detta "övergångsflygplan" gav SAAB nyttiga lärdomar beträffande jetdrift innan den mera avancerade J29 "Tunnan" provflögs den 1 september 1948. Den kom sedan under 50-talet att bli ryggraden i flygvapnet och fanns i stort antal som jaktplan men även som attack- och spaningsplan. "Tunnan" följdes 1952 av A 32 "Lansen", 1955 av J 35 A "Draken" och 1967 av AJ 37 "Viggen". Svensk flygplan- och motorindustri hade vuxit till högsta internationella klass.

Men ett modernt flygvapen kan inte byggas upp enbart



Ovan/överst: En B 17 (ur F7) bevakande en B-24 'Liberator' april -45. — Ovan: En J 20 (ur F10) lotsar ner en B-17 'Fortress' på Bulltofta 1944. — Nedan: Ett av de 121 tyaka tpl som under VK2 hamnade i Sverige; Messerschmitt 109.



kring flygplan och personal. Redan under andra världskriget växte krav fram på en effektiv luftbevakning och stridsledning. En anflygande angräpare måste upptäckas i tid för att man skulle hinna starta jaktplan eller fatta beslut om insats av andra luftförsvarsmedel, aktiva såväl som passiva.

I januari 1943 begärde flygvapenchefen att få medel för att upprätta ett 15-tal markradiostationer — sk jaktluftbevakningsstationer — för att kunna stridsleda jaktplanen till kontakt med en angräpare. I februari 1948 föreslogs sedan att luftbevakningen skulle överföras från armén till flygvapnet. Men den verkliga omvälvningen kom i och med att radarstationer för spaning och stridsledning tillfördes flygvapnet.

Den 13 juni 1944 hade en tysk V2-projektill hamnat nordväst Kalmar. Efter expertundersökning skickades den i delar till England för vidare studium. I utbyte erhöill vi möjligheter till förmånliga inköp av radarstationen ER III B-ER: ekoradio, sedermera radar. Den 1 augusti 1944 tillsattes så en luftförsvarskommitté för att skapa ett effektivare luftförsvär genom tekniska, organisatoriska och taktiska åtgärder. Man började nu bygga upp stridslednings- och luftbevakningssystemet STRIL 50. Luftbevakning och stridsledning centraliserades till särskilda luftförsvarscen-

traler och luftbevakningsstationernas rapporter sorterades via luftförsvarsgruppcentraler innan de hamnade på plottingborden i luftförsvarscentralerna. Men det var radarstationerna med räckvidder på ca 200 km som möjliggjorde tidig upptäckt och möjligheter till snabb jaktinsats.

Den flygtekniska utvecklingen gick vidare i snabb takt. Överljudsfarter blev vardagsmat och förvarningstiderna krympte ytterligare.

Svaret blev STRIL 60, ett automatiserat luftbevaknings- och stridsledningssystem, där man tagit elektronisk överföring och databehandling i stridsledningens tjänst.

●● Parallellt med utbyggnaden av stridsledning och luftbevakning skedde en utbyggnad av flygvapnets bassystem. Under första världskriget kunde man använda snart sagt vilken gräsplätt eller åkerlapp som helst för start och landning. Drivmedel och ammunition kom per lastbil och bastjänsten var relativt enkel. Även i början av andra världskriget kunde vi utnyttja relativt små gräsfält och där bygga upp en enkel basorganisation.

Men snabbare och tyngre flygplan krävde längre start- och landningssträckor och så småningom i och med jetdriften blev permanentade banor ett oavvisligt krav. Samtidigt fick skyddsaspekten



allt större betydelse. Vår basfilosofi gick i korthet ut på att det skulle krävas hart när orimliga insatser och ta oproportionerligt lång tid att slå ut flygvapnet på marken. En utspridning av baserna och spridning inom baserna blev melodin. Flottiljflygbaser och civila fält kompletterades med krigsflygfält och landsvägsbaser. Kraven på våra flygplans prestanda ställdes så höga att de skulle kunna starta och landa på en relativt kort bit av en vanlig, permanentad landsväg. På så sätt ökade antalet vägbaser och reservvägbaser väsentligt och till överkomliga kostnader. Ett stort antal enkla baser och spridning inom dessa ger minskad sårbarhet och möjlighet till rörlig basering med minskade risker för upptäckt och stor operationsfrihet som följd.

Några särdrag i

flygvapnets utveckling. — De gångna 50 åren har för det självständiga flygvapnet inneburit en tid av dynamisk, teknisk utveckling. Naturligt nog har mycket av denna utveckling hängt samman med de **drygt 120** olika flygplantyper som ingått i organisationen. Men det är också givet att den särart som präglar ett så pass tekniskt vapen även tar sig olika uttryck i en utveckling av de speciella tjänstegrenar som hänger samman med flygtjänsten. Därför skall här i korthet nämnas något om den utveckling som ägt rum vad beträffar flygsäkerhet, vädertjänst och flygmedicin. Slutligen också några ord om frivilligverksamheten och våra engagemang utanför landets gränser.

Flygsäkerheten. — Flygvapnets strävan har alltid varit att i möjligaste mån undvika haverier och förluster av människoliv och flygplan. Det har alltid gällt att finna en balans mellan realistisk fältmässighet och flygsäkerhet. Under första kvartalet 1949 inträffade ovanligt många allvarliga haverier i flygvapnet. Dåvarande flygvapenchefen, generalen **Bengt Nordenskiöld**, föreslog då Kungl Maj:t att en flygsäkerhetsinspektör skulle tillsättas för att ta hand om de frågor som rörde flygsäkerheten. Den förste flygsäkerhetsinspektören blev dåvarande chefen för Flygkrighögskolan, översten **Björn Bjuggren**.



Ovan i v: FFVS byggde 180 och CVM 18 J 22:or. — Ovan: Av A, B, S, T 18 byggde Saab totalt 243. — Nedan i v: Saab byggde ca 300 J/A 21:or. — Nedan: Saaba B/S 17 byggdes i 322 ex.



Ovan: F3 är militärflygets vagga. Här skall nu FV flygmuseum byggas. Med bl a dessa representerade. Utom ett! Vilket? — Nedan: Även J 35B är museal. Blir 'Draken' vårt näst sista jakt-fpi? Av kvaliteten 1977 avgör.



Han började arbeta efter följande principer: en snabb och kontinuerlig information till flygvapnets personal om de inträffade haverierna och orsakerna till dem, praktiska råd och anvisningar till förbanden för att minska haverierna, införande av ett rapportsystem om vad som händer på förbanden för att skapa möjligheter att analysera och förebygga haverier och tillbud.

Organisationen och verksamheten har sedan utbyggts ytterligare. I början på 60-talet infördes det så kallade "DA-systemet" — DA: Driftstörnings-Anmälan. Detta innebär i korthet att varje besättningsmedlem som gör något felgrepp, glömmet något eller råkar ut för något utanför rutinerna, t ex oväntat dåligt väder, anmäler detta efter landning. Dessa rapporter klassificeras och registreras på data som grund för en ingående flygsäkerhetsanalys.

I juli 1964 bildades **Flygsäkerhetsinspektionen** med flygsäkerhetsinspektören (Ifyl) som chef och **flygsäkerhetsavdelningen** i flygstaben som arbetande organ. Särskilda befattningar tillkom också vid milostaber och förband för arbetet med en ökad flygsäkerhet.

Flygsäkerhetsarbetet sker på flera linjer: en noggrann uttagning av flygande personal med psykologiska specialtest som grund, förbättrad flygutbildning med standardiserad grundläggande flygutbildning (GFU), typinflygning (TIS) och grundläggande flygslagsutbildning (GFSU), där bl a simulatorträning utgör en viktig

grund; förbättrad flygmateriel med säkrare funktion och där man försöker "bygga in" flygsäkerheten redan vid tillverkningen; en noggrann och kontinuerlig uppföljning av den flygande personalens fysiska och psykiska hälsa. Stora ansträngningar läggs ned på att inpränta flygsäkerhetsmedvetandet hos såväl flygande personal som markpersonal (bl a genom div skrifter, häften, affischer m m — se Ofyl).

Det räcker inte att karakterisera ett haveri som "Fel i förarfunktionen" eller beroende på "den mänskliga faktorn". Man försöker klara ut om haveriet berott på stress eller en stresssituation, glömska eller felgrepp, bristande kunskap eller bristande förmåga. Man analyserar alla funktioner: ledningsfunktionen, den mänskliga funktionen, den tekniska funktionen och miljöfunktionen.

Dessa analyser utförs främst av Försvarets haverikommission. Denna består av fem ledamöter: ordförande och sekreterare (båda civila jurister), en civil flygexpert, en av flygvapnets egna flygsäkerhetsregementsofficerare och en läkare med flygmedicinsk specialutbildning. Utöver detta kan också särskilda experter och sakkunniga ställas till haverikommissionens förfogande.

Målet för flygsäkerhetsarbetet är att göra haverikommissionen arbetslös.

Flygmedicin. — Den första militära flygskolan (Cederströms) startade på

Malmen den 10 maj 1912. Men särskilda bestämmelser för kraven på flygande personal kom först 1914. En flygare skulle ha god syn, inte väga över 75 kg, ha felfri hörsel, felfritt hjärta och lungor samt "ett oangripet nervsystem". Från och med 1919 skedde en läkarbesiktning inför sakkunniga innan anställning kunde ske. Åren 1920—24 genomförde man även de första psykotekniska proven vid psykologiska laboratoriet i Uppsala och sedermera även i Lund. Regementsläkaren Oskar Nordlander var den förste som tjänstgjorde som läkare i flygvapnet och föredragande i sjukvårdsfrågor åren 1927—31. År 1930 fick flygvapnet sin första beställning på stat för en ordinarie flygläkare. Det blev marinläkaren **Erik Westerberg**.

Den flygtekniska utvecklingen gick snabbt framåt, flyghastigheterna ökade liksom flyghöjderna. Centrifugalkrafterna vid luftstrid och störtbombfällning krävde särskild medicinsk uppmärksamhet liksom de höga flyghöjderna. I och med att flygvapnet byggdes ut under krigsåren och den flygmedicinska forskningen tog ett jättesteg under trycket av andra världskriget, utökades antalet flygläkare snabbt. Varje förband skulle ha sin egen läkare. Ett stort steg togs 1948, då vi fick vår första flygande specialflygläkare, dr **Arne Frykholm**. Så småningom tillkom en särskild Flygmedicinsk undersökningscentral (FMU) i Stockholm för specialundersökningar av all flygande personal. Särskilda hjärtspecialister, öron-, näs- och halsspecialister samt ögonspecialister håller sin vakande hand över dagens flygare. Särskilda prov och utbildning äger rum i undertryck-kammare och centrifug. Flygmedicinskt forsknings- och utvecklingsarbete har under årens lopp ägt rum vid Karolinska Institutet, förutvarande Gymnastiska Centralinstitutet, vid Lunds universitet samt vid Försökscentralen på Malmslätt. Man har bland annat ägnat sig åt att ta fram tryckdräkter, isolerdräkter, flyghjälmarna samt olika former av räddningsutrustning. Den flygmedicinska utvecklingen har gått hand i hand med flygvapnets utveckling och de flygmedicinska aspekterna är i dag av största betydelse i ett vapen där arbetsplatsen för många ligger på upp emot 2 mils höjd.

Vädertjänsten. — Flygets krav blev en kraftigt pådrivande faktor då det gällde att



skapa en effektiv vädertjänst i Sverige liksom på många andra håll.

I flygningens barndom var man väl inte alltför bekymrad om vädret när man skulle upp i luften. Man bedömde vindriktning och styrka och flög företrädesvis på mornar och kvällar när det var lugnt och stilla. Mötte man dåligt väder flög man allt lägre och lägre. Blev det för dåligt landade man på någon åker och inväntade bättre väder.

Men 1928 började man helt anspråkslöst att bygga upp och utveckla vädertjänsten för militärt bruk. Man skapade ett observationsnät, lärde sig göra prognoser och påbörjade utbildningen av meteorologer och flygande personal. 1926 tog man rundradion i bruk för att sprida väderrapporterna – ett stort framsteg. Så småningom knöts en militär väderorganisation till Statens Meteorologiska och Hydrografiska Anstalt i Stockholm. 1937 tillkom titeln militärmeteorolog för de fyra meteorologer som vid denna tid satt i den civila flygväderlekstjänstens lokaler på Lindarängen i Stockholm. Under andra världskriget utökades resurserna avsevärt och många nya väderleksassistenter anställdes vid flygvapnet. Chefen för flygvapnet blev 1941 ansvarig för hela försvarets vädertjänst och den 1 januari 1944 överflyttades den militära vädertjänsten direkt under CFV.

Införandet av UK-radio i flygplanen under 40-talets början innebar ett stort framsteg. Då kunde man per radio hålla flygarna underrättade om vädersituationen vid olika baser i landet, ett viktigt steg för att skapa ökad flygsäkerhet.

Men den flygtekniska utvecklingen gick snabbt framåt och flygarna krävde uppgifter om turbulens, kondensationsstrimmor, jetströmmar och isbildning m m även på höjder över 12 000 meter. Detta krävde nya prognosmetoder. 1951 började man kommendera meteorologerna till flygtjänst – det var naturligt att de på ort och ställe överblickade vädersituationen. 1954 började man de första försöken att med hjälp av den elektroniska räknemaskinen "BESK" på Tekniska Högskolan i Stockholm "räkna fram" väderprognoser. 1966 var det dags att införa det halvautomatiska systemet "Väder 70" för insamling, bearbetning och delgivning av väderinformation. I och med detta hade även vädertjänsten tagit steget in i data-åldern.



Ovan: I det finska-ryska vinterkriget deltog i Suomi ett frivilligt svenskt förband, F19. Fpl-typer: J 8 (ur F8, ovan) o B 4. Totalt – 16 fpl. – Nedan: En finskbyggd J 35S landar på Lapplands flygfliottilj i Rovaniemi. Finland har hyrt 8 J 35B, licensbyggd 12 J 35S och nyligen köpt 15 FV-begagnade J + SK 35:or med simulator m m.



Frivilligverksamheten. – Det stod redan tidigt klart att många befattningar inom flygvapnet lämpade sig för **kvinnor**. Inte bara när det gällde förplägnadstjänsten utan även i sambandstjänst, i administrativa tjänster men kanske främst i luftbevakningsstationer, i luftförsvarsgruppcentraler och i luftförsvarscentraler. Den första flyglottakåren bildades 1946. I dag utgör flyglottorna en omistlig del av flygvapnet, främst i en krigssituation men även inom den övningsverksamhet som främst berör vårt luftförsvar.

Men lottorna står inte ensamma som frivilliga inom flygvapnet. Där finns också FVRF – Flygvapenförningarnas riksförbund. Förbundet bildades 1955 som Sveriges Luftbevakningsförbund – en sammanslutning av sex tidigare luftbevakningsföreningar. Dessa var närmast kamratföreningar för manliga och kvinnliga frivilliga inom vårt luftförsvar. I dag har man drygt 5 000 medlemmar och en verksamhet som inriktats på två huvuduppgifter: att ge värnpliktig personal kompletterande utbildning eller vidareutbildning samt att bedriva ungdomsverksamhet med ungdomar före värnpliktstiden. Man utbildar värnpliktigt befäl i bas- och luftbevakningstjänst, stabsbefäl och sjukvårdsbefäl samt transportbefäl och vaktplutonchefer m m.

Hela denna frivilliginsats som bedrivs av lottor och FVRF-anslutna är av stor betydelse för flygvapnet, inte minst som ett bevis på den *fasta försvarsvilja* som är av

vikt i dagens samhälle. – Totalt är antalet frivilliga inom försvaret ca 1 miljon!

Flygvapenengagemang utanför landets gränser.

■ Sommaren 1928 organiserades inom flygvapnet en undsättningsexpedition i form av en liten flygstyrka för att söka undsätta efterlevande från det italienska luftskeppet "Italia" som havererat i polarisarna norr om Spetsbergen. Från sin bas vid Murchison Bay företog flygarna långa spaningsflygningar över isområdena norr och nordöst om Spetsbergen. Man lyckades finna de överlevandes läger och kunde kasta ner proviant, vapen och kläder till dem. Löjtnanten **Ejnar Lundborg** lyckades landa med sitt skidförsedd Fokkerplan på isen och rädda den skadade befälhavaren Umberto Nobile. Vid nästa undsättningsflygning slog emellertid Fokkerplanet runt och föraren fick stanna i ett par veckor hos männen på isen. Han räddades senare med ett lätt Moth-plan av en annan svensk flygare och övriga överlevande undsattes slutligen av en rysk isbrytare.

■ Svenska flygare gjorde också en betydelsefull insats med det svenska frivilligförbandet F19 i Finland under vinterkriget 1940. Förbandet hade enbart svensk personal under ledning av dåvarande majorerna **Hugo Beckhammar** och var utrustad med tolv jaktplan av typ J 8 Gloster "Gla- ▶

diator" och fyra lätta bombplan av typ B 4 Hawker "Hart". Operationerna varade bara i 62 dygn, men man hann under denna tid flyga ca 600 timmar och förstöra tolv ryska flygplan under det man själv förlorade sex plan.

■ Det etiopiska flygvapnet grundades 1946. Två år senare vände sig den etiopiske kejsaren till svenska flygvapnet och begärde personell hjälp med uppbyggnadsarbetet. En överste ställdes till hans förfogande och detta blev inledningen till ett omfattande hjälparbete. Under flera år tjänstgjorde åtskilliga svenskar av olika grader som instruktörer i det etiopiska flygvapnet. Dit levererades även SAAB SK 50 "Safir" som skolflygplan och SAAB B 17 som bombplan.

■ Svenska flygare och teknisk personal ur flygvapnet har även varit med om att i början av 60-talet bygga upp det tunisiska flygvapnet. Bl a organiserades där en flygskola med svenska instruktörer och med SK 50 "Safir" som skolflygplan.

Men flygvapnets personal och materiel har även varit ute i Förenta Nationernas tjänst.

■ Sälunda tjänstgjorde svenska flygare i Libanon 1958 tillsammans med personal från åtskilliga andra nationer. Uppgiften var då att övervaka pacificeringen av landet efter de inrikespolitiska oroligheterna där. Man utnyttjade bl a skolflygplanet SK 16 som ställdes till förfogande av flygvapnet.

■ Under oroligheterna i Kongo i början av 60-talet ingick personal och flygplan – J 29 och S 29 – i de övervakningsförband som FN organiserade där. Det svenska förbandet benämndes F22. Dess insatser

gav världseko. – (Det svenska flygets FN-insatser i det dåv Kongo redovisas i ett uppmärksammat elevarbete utfört vid MHS, flyglinjens högre kurs 73-75./"Flyghistoriskt Månadsblad" har låtit publicera en del av arbetet./Red.)

■ Svenska flygare har även varit engagerade i flygutbildning av österrikiska piloter på flygplan J 29 "Tunnan" och danska och finska på flygplan 35 "Draken".

60

-talets förändringar.

– En röd tråd i hela uppbyggnaden av vårt flygvapen har varit *kravet på kvalitet*. Det är därför logiskt att 60-talets förändrade ekonomiska villkor inneburit en viss kvantitativ minskning av vårt vapen och en viss förändring i relationerna jakt–attackspaning.

Detta har bl a tvingat oss att förändra vår organisation, ibland att drastiskt lägga ner en del flottiljer.

Den 30 juni 1969 lades F9 vid Säve ner efter att i 29 år ha varit den enda flottiljen i västra Sverige, avsedd att ingå i luftförsvaret av Göteborg och västkustområdet. – Den 30 juni 1974 var det dags för F2, F3, och F8 att upphöra som kårer/flottiljer.

Vi ser nu framför oss att F11 och F12 skall försvinna.

Vi skall inte heller glömma att F14 redan tidigt och F18 senare av rationaliseringsskäl har omorganiserats till förband av särskild karaktär, de är inga krigsflygförband längre.

Vi är fullt medvetna om att våra kvalitetskrav måste innebära vissa kvantitets-sänkningar. Vi har fått gehör för våra kva-

litetskrav genom vad vi brukar kalla "Viggenepoken". Inte bara vad gäller flygplan utan även vad gäller bas- och ledningsresurser och utbildningsfaciliteter för att säkerställa hög kvalitet hos vår personal. Vi beklagar att kvantitetskraven inte fått motsvarande gehör.

●● Men när man så här blickar tillbaka på 50 års utveckling så kan man inte undgå att konstatera vilken tid och vilka kostnader som är förknippade med att bygga upp ett flygvapen och en flygindustri.

Vårt flygvapen av i dag omfattar ca 780 regementsofficerare, 850 kompaniofficerare, 670 plutonsofficerare och gruppchefer, 2 680 man civilmilitär personal, 1 200 reservofficerare (kompanibefäl och högre), 280 reservofficerare (plutonsbefäl) och 460 man civilmilitär personal (i reserven). Utöver dessa gör ca 5 800 värnpliktiga i olika befattningar sin grundutbildning i flygvapnet varje år. Dessa genomför sedan repetitionsutbildning. Totalt har dagens flygvapen alltså 9 500 anställda, militär, civilmilitär och civil personal – en i och för sig påtaglig ökning från beslutet 1925 – men föga intressant med hänsyn till den allmänna utvecklingen i samhället.

● Erfarenheterna har lärt oss betydelsen av att äga ett självständigt flygvapen – utvecklingen i dagens omvärld ändrar intet i dessa erfarenheter.

● Vi har lärt oss betydelsen av att äga en egen, utvecklande flygindustri.

● Vi har genom de gångna 50 åren skapat oss en egen entusiasm och kompetens som blivit vår tradition – vi skall se till att den lever vidare.

Dick Stenberg

Något om framtiden....



Denna bild av det svenska flygplanprojektet "B3LA" – det kombinerade skol- och lätta attackflygplanet som flygvapnet hoppas skall ersätta SK 60 under 80-talet – känns bl a igen från årets jubileumsutställningar och Norrbohm/Skogsbergs FV-jubileumsbok "Att flyga är att leva". Där visades skissen som ett illustrationsexempel till flygvapnets framtid. Det tecknade flygplanet ser kanske inte ut som ett tekniskt underverk av det slag som brukar få symbolisera framtiden. Är då 'B3LA' en sådan symbol? Javisst, men den står naturligtvis inte ensam. Vi har ju flygplan 37 "Viggen" kvar i minst 20 år till och vad som kommer efter den vet man ännu inte. Så noga. AJ 37 avses förhoppningsvis bli ersatt av en "uppfattad" JA 37, = projekt 'A20'. Men vad som kan tänkas ersätta JA 37 som jaktflygplan på slutet av 90-talet tors ingen riktigt sia om än. Förvisso är det inte bara hotbilden som kommer att avgöra den framtiden. ● 'B3LA' – som i sitt slutliga skick *knappast* kommer att likna skissen – skall alltså i första hand vara *lillebror* i flygplanfamiljen. Men en lillebror som kan bita ifrån sig ordentligt. Till skillnad från SK 60 har B3LA-målsättningen arbetats fram med den framtida stridsmiljön närmast för ögonen. Att man avstått från vissa flygtekniskt framträdande prestanda (t ex överljudfart) innebär inte att man avstår från de taktiska prestanda som betingas av flygplanets stridsanvändning. ● 'B3LA' flyger fortare än SK 60 – tillräckligt för att enkla luftvärnsvapen skall få svårigheter. 'Hennes' manöverprestanda gör 'henne' till en mycket farlig motståndare i kurvstrid. 'Hon' blir svårare att upptäcka med radar och IR och mer stryktåligt än något annat flygplan vi haft. 'Hon' skall bära en mångfald vapen – kanske åtta markmåls- och två luftmåls-rb. 'Hon' blir ett flygplan gjort för att flyga – verkstadsbesöken skall förhoppningsvis inte bli långvariga och inte heller klargöringstiderna. 'Hon' skall kunna utnyttja enkla baser och undandra sig bekämpning på marken till fördel för uthålligheten. – 'B3LA' har egentligen bara ett fel – statmakterna har ännu inte lovat att vi får anskaffa 'henne'. ● Om löftet kommer – vilket man tror – kommer flygvapnet att tillföras ett både taktiskt och tekniskt grundligt studerat och genomtänkt system. Svensk flygindustri får dessutom sin chans att leva vidare. – Taktiska värderingar har styrt utnyttjandet av modern teknologi mot målet att med god verkan och gott skydd åstadkomma en hög effektivitet för rimligt pris. ● Mer om 'B3LA' kommer i nr 4/76, som separat också närstuderar USA:s närunderstöds-fpl, A-10. ■



Från J1 Phönix till JA 37 Viggen

I detta jubileumssammanhang vill FV-Nytt:s Red erinra något om FV:s kvartsekeljubileum 1951. Nedanstående smått historiska vingslag förmedlades via en ursprungligen utländsk flygradionyhet, som efter VK 2 som spin-off-effekt även kom den civila marknaden till godo. Låt oss än en gång (nu med fantasins hjälp) lyssna till dåvarande CFV:s röst, gen lt Bengt G:son Nordenskiölds, då han i ett tal till all FV-personal från 'sin' J 28 "Vampire" i luft-havet via en VHF-radio sade:

"Till alla flygvapnets förband från CFV.

Jag sänder – från mitt läge 8 000 m över Marielred – för inställning, ett, tvåa . . . – Jag gör denna sändning även för att markera radions utveckling, som gör det möjligt för flygvapnet att ledas enhetligt över hela vårt land, även om andra signallörbindelser skulle vara ur bruk.



Jubileumstal 1951 markerade flygradions utveckling

Till all flygvapenpersonal riktar jag nu, dagen innan vi hugläster vår 25-åriga tillvaro, ett tack och en maning. Gemensamt har vi tagit i arv och lulllöljt uppbyggandet av ett flygvapen, som vi har rätt att vara stolta över. Det har lormats till styrka genom personalens vilja, hängivenhet, ansvarskänsla och laganda. Må vårt vapen alltid präglas av dessa egenskaper vid dess fortsatta lärd mot ännu större kraft och ännu större uppgifter.

Låt oss fortsätta vår väg – även om den är fylld av risker och svårigheter – med den obetvingliga framåtanda och sammanhållning, som skapar stora ting. Jag tackar var och en av Er för Er insats för flygvapnet, och vi lörenar oss alla i ett gemensamt handslag, betygande vår vilja att med inbördes tillgivenhet hålla vårt vapen högt och göra det värdigt vårt folks aktning och hela världens respekt. – Lycka till!

Klart slut."



☆☆ **Försvarsutredningen 1974 (FU 74) arbetar för högtryck med den viktigaste delen av utredningen dvs de konkreta försvarsstrukturerna. Väsentligt underlag för dessa erhöles dock inte förrän nu under höstmånaderna. Först och främst gällde detta programplanerna i olika nivåer. ☆☆☆ En nyckelfråga är möjligheten att kunna bibehålla en utvecklande flygindustri inom landet. Denna möjlighet beror givetvis på ramens storlek men även på försvarets struktur inom respektive ram. ☆☆☆ Enkelt uttryckt ger endast ÖB-nivån möjlighet att bibehålla utvecklande flygindustri. ☆☆☆**

Flygindustrin i framtiden

Kompletterande utredningar. — 'FU 74' har genom sina militära och ekonomiska experter begärt två kompletterande utredningar. Båda avsåg konsekvenser ur olika synvinklar i ett 15–20-årigt tidsperspektiv.

Den ena skulle belysa olika anskaffningsformer för framtida flygplan- och luftvärnsrobotsystem. Ersättningsanskaffningen av AJ 37 och SK 60 påverkar starkt våra möjligheter att anskaffa jaktflygplan inför 90-talet. Fyra program med delvis olika flygvapenstrukturer skall redovisas. Alternativen omfattar egen utveckling och tillverkning, licenstillverkning eller direktköp av nästa jaktflygplan.

Den andra hade till syfte att klargöra de olika samhällsekonomiska aspekterna för de olika alternativen.

Exempel på de samhällsekonomiska effekter som skall undersökas är:

- sysselsättningseffekten, regionalt och lokalt,
- effekter på skatteintäkter och bytesbalans,
- industriella effekter exempelvis spinoff från utvecklingsarbetet.

Vilken är då orsaken till att FU 74 begär dessa utredningar?

Grundorsaken är sannolikt att flygindustrin utgör en väsentlig faktor i våra möjligheter att skapa en reell grund för vår *neutralitetspolitik* samt att dess inflytande på den svenska civila industrins tekniska nivå bedöms som väsentlig med hänsyn till samhällsutvecklingen i övrigt.

Anskaffningens struktur. — Anskaffningen av försvarsmateriel karakteriseras av att:

- 90 proc av det svenska försvarets materiel *beställs* hos svenska företag,
 - en stor del av denna materiel dessutom *utvecklas* inom landet.
- Specifikt för försvarsindustrin gäller:
- Försvarsindustrin är koncentrerad till ett fåtal företag på ett fåtal orter. Underleveranser är däremot spridda över ett stort antal företag. Av företag inom

verkstadsindustrin med 100–200 anställda är 30 proc underleverantörer till Saab-Scania.

- Forsknings- och utvecklingsandelen av omsättningen är mycket större för försvarsindustrin (upp till 50 proc) än för normal tillverkande civil industri (ofta mycket mindre).
- Därjämte är försvarsindustrins forskning och utveckling ofta mer framåtriktad och i närheten av teknikens gränser än den civila industrins motsvarande verksamhet.

Detta förhållande gör att den militära forskningen och utvecklingen har stor indirekt betydelse även för den civila industrin även om den inte är dominerande sedd över hela industrin.

Vad är då anledningen till den stora forsknings- och utvecklingsandelen av försvarsmaterielens kostnader?

Utgången av en strid mellan två styrkor anses bli bero på *effektiviteten* hos resp styrkas vapen och på deras *antal*. Ofta kommer man in på *duellsituationen* t ex mellan två flygplan, mellan attackflyg och luftvärnsrobot eller mellan stridsvagn och pansarvärnsrobot. I dylika dueller spelar effektiviteten en helt utslagsgivande roll. Ett underlägset vapen har ofta mycket ringa värde och blir i majoriteten av dueller utslaget.

Bättre än motståndaren. — Det lönar sig därför ofta att genom framsynt forskning och utveckling göra produkter som är i nivå med eller bättre än vad motståndaren förfogar över. Denna slutsats gäller så länge som denna utvecklingsansträngning ej för mycket påverkar det antal enheter som kan anskaffas med tillgängliga medel. Ofta finns det andra skäl, t ex geografisk täckning, som sätter en undre gräns för antalet enheter. Någon motsvarighet till duellsituationen

Ur FMV-Aktuellt.
Av
Genm SVEN-OLOF OLIN
C FMV-F

finns inte på den civila sektorn. Konkurrenssituationen är mycket mera mångfasetterad. Så t ex kan man sälja produkter som ej har topprestanda på grund av andra egenskaper, t ex utseende eller serviceorganisation. Särskilt priset kommer in som en dominerande konkurrensfaktor.

Vad krävs för att man skall kunna utveckla försvarsmateriel?

En grundförutsättning är att landet önskar ha ett starkt försvar och är berett att ställa medel till förfogande för detta. Om man betänker att en forsknings- och utvecklingsinsats för försvarsmateriel innebär att man skall få fram produkter av högsta internationella klass i jämförelse med stormakter, som kan satsa ojämförligt mycket mera pengar på sina försvarssystem än vad vi kan, så uppträder andra villkor för vår utvecklingsinsats.

Långsiktig planering. — Vi måste ha en stabil, långsiktig planering, vilken i sin tur endast är möjlig om man har en stabil försvarspolitik utan stora, kortsiktiga svängningar. Den lång-

'B3LA'. — Något att 'ta på'?



siktiga planeringen möjliggör för ett litet land att successivt bygga upp materiella och personella resurser med begränsade årliga anslag. Vidare kan man genomföra strukturella rationaliseringar och långsiktig arbetsfördelning i samverkan mellan olika parter.

Industrins flexibilitet på personalresursområdet blir mindre och mindre, vilket speciellt innebär att behovet av kontinuerliga program blir större och att personalbeläggningen på kontor och verkstäder ej får ändras mer än ett fåtal procent uppåt eller nedåt. Det finns många bevis för att avbrott i kontinuiteten leder till stora svårigheter och för ett litet land som Sverige att verksamheten senare ej kan återupptagas.

Flygindustrin är då den sektor inom försvarsindustrin där ovan nämnda egenskaper är mest framträdande och där kravet på modernitet och anpassning till den tekniska utvecklingen är störst.

Flygtekniken har, som framgår av denna skrift och flygvapnets jubileumsbok "Att flyga är att leva", genomgått en enorm utveckling de senaste årtiondena. Flyg- och rymdindustrin har svarat för utvecklingen av:

- jetmotorer för flygplan, fartyg och industrier,
- flygplankonfigurationer lämpade både för överljudsflygning, lågfartsflygning i samband med start och landning samt extrem manövreringsförmåga,
- materialutveckling och avancerade metoder för hållfasthetsberäkning samt provmetoder inom detta område,
- regler-, infraröd-, laser- och radar-teknik, nya produktionsmetoder och nya krav på måtnoggrannhet och kontroll,
- den moderna elektroniken med dess små, lätta och driftsäkra apparater,
- systemplanering av stora komplicerade system.

Man kan med skäl tycka att utvecklingen borde stagnera. Inom flygtekniken tycks detta inte vara fallet. Istället kommer tekniken att ge:

- enklare, lättare, tystare och starkare jetmotorer,
- nya, lätta och starka material i form av bl a kompositmaterial med bor- eller kolfiber. Dessa kommer att alltmer ersätta nuvarande material i flygplan,
- nya aerodynamiska vingprofiler med lägre motstånd och högre lyftkraft,
- elektroniska styrsystem i stället för linor och stötstänger,
- ljusledare i sk fiber-optik i stället för metalledningar för elektroniska signaler,

- siktes- och spaningsutrustningar med hjälp av infraröd teknik,
- allt vidare användning av laser.

Genom detta kan kommande flygplan utvecklas att i jämförelse med nuvarande bli mindre, effektivare, lättare och billigare i drift och underhåll under sin livstid.

Kostnadsexplosion?

— Man talar ofta om en kontinuerlig kostnadsexplosion inom flygtekniken. Detta är sant om man talar i termer såsom löpande priser. Men försöker man eliminera inflationens inverkan eller ännu hellre betrakta det antal mantimmar, som krävs för att realisera ett nytt flygplanprojekt, kan man knappast tala om en kostnadsexplosion det senaste decenniet. Så länge vi håller oss inom nuvarande fartområde behöver vi inte vänta oss överraskningar på kostnadssidan i fortsättningen.

Men har vi då råd med en flygindustri? Ja, det är en politisk fråga, som nu skall avgöras. Några fakta, dock. Flygindustrin tar nu ca 12 proc av kostnaderna för det militära försvaret, varav utvecklingsdelen svarar för ca en tredjedel. Detta ger en tankeställare vid bedömningen av värdet av en svensk oberoende flygindustri från teknisk-samhällsekonomisk och politisk synpunkt. ■

Sven-Olof Öin



Impression No. 2



Bilden här intill visar ett exempel på s k spin off, ett uttryck som vi allt oftare möter i den militärtekniska försvarsdebatten. Modeord kanske – men hitta på något bättre, helst på svenska! Tills dess får vi nöja oss med att tänka på innerbörden, vilket väl trots allt är det viktigaste. Vad är då spin off? Säkert finns det många, såväl inom flygvapnet som Sverige i övrigt, som inte kan besvara frågan. En liten begrepps-förklaring kommer här citerad ur tidskriftskollegan "FMV-Aktuellt".

SPIN-OFF gengåva från försvaret

När erfarenheterna från utveckling av försvarsmateriel utnyttjas inom civil industri, då kallas detta "spin off". Civil teknik och produktion drar med andra ord nytta av militärt pionjärtänkande. Några exempel får illustrera vad vi kallar 'spin off-effekter'.

Datorindustri tack vare Vigggen. – Ett exempel från vår flygindustri. Flygförvaltningen behövde i slutet av 50-talet en dator till flygplanet AJ 37 'Vigggen'. Den skulle ersätta den navigatör som fanns på Viggens föregångare A 32 'Lansen'. Saab fick utvecklingsuppdraget och det blev embryot till en svensk industri för framställning även av civila datorer, Data-Saab växte fram. Man kan med fog fråga sig om vi i dag skulle ha haft någon civil dator-tillverkning vid Saab-Scania i Linköping (eller någon annan-

stans) om inte 'Vigggen' hade kommit till.

Ubåtsdator i supertanker. – De ubåtar av typ 'Näcken' som nu byggs av Kockums och Karlskronavarvet får en besättning på endast 18 man, mot 25 man i de Sjöormen-ubåtar som byggdes för tio år sedan. Dyrbar arbetskraft har här ersatts av en sinnrik dator, som betjänar stridsledning, automatstyrning, fördelning av trimvatten, kontroll av vissa maskinfunktioner m m. En dator efter samma principer sköter nu de flesta funktionerna ombord på de Kockumsbyggda supertankrar som plöjer världshaven.

Kockums har också när det gäller sättet att bygga och svetsa ihop ubåtar i sektioner visat vägen för senare sektionerbyggnad av stora handelsfartyg. Kockums erfarenheter från flottans tankfartyg 'Brännaren', som byggdes på 30-talet med i

stort sett svetsat skrov, resulterade bl a i att varvet 1940 levererade det första *helsvetsade* oceangående handelsfartyget i världen.

Kanonindustri med spin off.

– AB Bofors, som i snart hundra år varit vår förnämsta vapensmedja, har efter hand vidgat sin produktion även på det civila området, till stor del en form av 'spin off'. En teknik för att mäta trycket i ett eldrör under skjutning har t ex kunnat utnyttjas för civilt bruk, när det gäller vägning. Den militära skivaren, placerad i vart och ett av vågens fyra hörn gör att det inte spelar någon roll var på vägplattan det vägda är placerat. Ett specialinstrument för vägning och registrering av *slakteriprodukter* samt speciella doseringsapparater för *läkemedelsindustrin* är andra exempel inom detta område.

Indirekt spin off. – De exempel som nämnts här ovan avser vad man kan kalla *direkt* 'spin off'. Man kan också tala om en *indirekt* 'spin off'. Det är då utvecklade metoder för systemsamordning och projektledning kommer företagen till godo när det gäller att administrera även komplicerade civila projekt. Utveckling av planeringsmetoder med delvis datorstödda program har förekommit speciellt inom försvarsområdet (t ex "System Safety"). Vad t ex utvecklingen inom det ännu mer komplicerade rymdområdet i USA betytt för att till rätt kostnad, i rätt tid och på rätt plats placera en studiegrupp på månen, behöver ingen närmare kommentar. Det planerings- och uppföljningssystem som utvecklats i samband med system 37 innebär i viss utsträckning ett tillgodogörande av erfarenheter från USA. ■

Tidskriftskollegan "FMV-Aktuellt" har bitt chafen för Materielverkets huvudavdelning för flygmateriel Sven-Olof Olin sammanfatta skälen för att Sverige bör ha en egen oberoende flygindustri. Vad vinner vi då på detta och hur påverkas vår samhällsekonomi? Generalmajor Sven-Olof Olin säger så här:

Skälen är många och svåra att värdera, men följande faktorer bedöms vara viktiga:

- Flygplanssystemen blir dimensionerade och anpassade efter våra behov, vår ekonomi och vår miljö.
- Vi kan välja den teknik och modernitet som är lämpligast för oss och nödgas ej ta det

som vid tillfället bjuds.

- Tillgången till svensk utvecklings- och tillverkningskapacitet när det gäller flygplan och annan avancerad försvarsmateriel är av stor betydelse för tilltron till svensk neutralitetspolitik.
- Vi får större leveranssäkerhet oberoende av säkerhetspolitiska växlingar.
- Genom långtidsplaneringen

kan sysselsättningen göras styrbar och hållas jämförelsevis stabil.

- Det blir spin-off-effekter inom hela näringslivet.
- Vår personal får erfarenhet på hög teknisk nivå och blir kompetent både som konstruktör och köpare och därmed en intressant part att utbyta kunskaper med.
- Vi får förmåga att konstruera

kvalificerade system och att tillverka själva eller med hjälp av det internationella utbudet av komponenter.

- En hög kompetens inom flygindustrin gör det möjligt för Sverige att delta i internationella samarbetsprojekt inom flygområdet.
- Vi kan exportera – dock begränsande möjligheter p g a politiska restriktioner. ■

Svensk flygindustri VARFÖR ?

Man skulle kunna påstå att vår inhemska flygplanutveckling kommit att framstå som en symbol för Sveriges förmåga och vilja att föra en självständig utrikespolitik. Orden är Curt Mileikowskys och att han talar som "part i målet" torde inte göra påståendet mindre trovärdigt. Ur ett anförande som Saab-Scania-chefen tidigare i år höll har tidskriftskollegan "FMV-Aktuellt" återgivit ett avsnitt, som FV-Nytt funnit värt att citera.

Svensk flygindustri unik resurs för hela landet

Flygindustrin utgör en för ett land som Sverige unik resurs, som byggts upp i nära samarbete med myndigheterna under mer än 35 år. Det är märkligt att ett litet land som Sverige lyckats bygga upp en så unik resurs som flygindustrin och många länder ser med avund på denna prestation. Har man en gång raserat en sådan resurs, är det ytterligt svårt för att inte säga nästan omöjligt att återuppbygga den. De bästa exemplen härpå är Västtyskland och Japan, båda länder med erkänt hög teknologisk standard. Västtyskland fick åter bygga militära flygplan 1955. Trots detta har det tagit mer än 20 år och oerhörda

kostnader innan landet återuppvunnit sin förmåga att producera stridsflygplan.

Flygindustrin har i sin verksamhet genom åren haft en stimulerande inverkan på forskning och högre teknisk utbildning. Universiteten har fått anledning att forska inte endast inom flygteknik utan också inom nya material som kan få stor betydelse i framtiden... inte bara inom försvarssektorn. Flygteknisk verksamhet passar också väl in i vår nationella svenska profil med fler och fler välutbildade människor på väg från rutinuppgifter inom produktionen till mera kvalificerade och stimulerande jobb.

Med dagens program har vi en hygglig samsättning i våra flygverkstäder till 80-talets mitt genom att fullfölja Viggen-programmet i hela dess omfattning. Ingen har ifrågasatt att flygplan inte skall ingå i vårt försvar även i framtiden, ingen har heller på allvar ifrågasatt att vi inte skall producera dessa flygplan inom landet. Att söka upprätthålla vår neutralitet och alliansfria utrikespolitik och samtidigt bli beroende av en stormakt för konstruktions- och tillverkningsunderlag för primära försvarssystem som flygplan, är en ekvation som *inte* går att lösa.

För att vår utvecklingskapacitet skall kunna bibehållas fordras ingenting mindre än ett nytt svenskt militärflygplan. Ett beslut härom måste komma. I annat fall skingras våra utvecklingsresurser, vilka inte kan återuppbyggas på många, många år, om ens någonsin!



●● Det kan vara på sin plats att erinra om två saker. Det tar dubbelt så lång tid att utveckla flygplan för luftförsvaret 1980 som det tog 1940. Och det tog 20 år innan följderna av 1925 års nedrustningsbeslut kunde utplånas. ■

Vår flygindustris mödosamma framväxt

När det svenska flygvapnet den 1 juli 1926 blev en självständig försvarsgren disponerade man ca 200 flygplan av 17 olika typer. Endast sex typer kallas krigsflygplan.

I 1925 års försvarsordning angavs ramarna för flygvapnets uppbyggnad. Efter två femårsperioder skulle man ha en väl utbyggd krigsorganisation med 229 bomb-, torped- och spaningsflygplan fördelade på fyra flygkårer och en flygskola. Årsanslaget blev ca 6 milj kr.

Flygvapnets tillkomst medförde att ledande teknisk personal måste delas upp på flygstyrelse, centrala verkstäder och flygkårer. Utvecklingen inom landet **avstannade** och nya flygplantyper fick anskaffas genom *licensköp*.

● Kunnigheten alltsedan Thulinepoken levde vidare vid Flygkompaniets verkstäder, sedermera Centrala flygverkstaden på Malmen (CFM, senare CVM). Här samlades erfarenheterna och här lades grunden till dagens kunskaper och yrkeskicklighet. Ytterligare en verkstad tillkom i flygvapnets regi: Centrala flygverkstaden i Väs-

terås (CFV, senare CVV). Den tredje centrala flygverkstaden, CVA i Arboga, tillkom först 1945.

Under 30-talet växte insikten om flygets ökande betydelse, vilket dock inte motsvarades av en växande styrka hos vårt flygvapen. Vi hade 1936 **inte ens hälften** av de flygplan, som man planerat tio år tidigare.

●● De första stegen mot ett starkt flygvapen och en fast etablerad svensk flygindustri togs 1936. Försvarsbeslutet detta år innebar slutet på en nedrustningsperiod. I det betänkande som låg till grund för

beslutet gynnades flygvapnet, och man föreslog en omfattande utbyggnad. — När beslutet fattades fanns ca 75 flygplan, under budgetåret 1942/43 skulle den totala styrkan enl planerna uppgå till 257 flygplan.

Dittills hade man mest litat till import framför allt från England, Frankrike och Tyskland. Den svenska flygindustrin var obetydlig och bestod i stort sett av Svenska Järnvägsverkstädernas Aeroplanavdelning (ASJA) i Linköping och Sparmanns flygverkstäder. NOHAB (senare Svenska Flygmotor AB) i Troll-

hättan tillverkade flygmotorer. Även flygvapnets verkstäder tillverkade flygplan. — Man ansåg dock nu bland politikerna att det var nödvändigt med en inhemska flygindustri om landet skulle bli **avspärrat**.

Eni materielplanen skulle 130 krigsflygplan byggas inom landet. Det förutsatte både nyanläggningar och utvidgning av den industri som fanns. Under de närmaste månaderna bedrevs intensiva förhandlingar mellan myndigheterna och industrin. Så småningom kunde flygförvaltningen skriva kontrakt med ett nybildat företag, AB Förenade Flygverkstäder (AFF), som fick rätt till beställning på alla de 130 flygplanen. Bolaget hade två huvudintressenter, ASJA och ett bolag i Trollhättan, som med tiden fick namnet Svenska Aeroplanaktiebolaget (SAAB).

●● Järnvägsverkstäderna sålde 1939 sin flygavdelning i Linköping till SAAB som kort därefter utökade sin kapacitet väsentligt. SAAB blev därmed den dominerande flygindustrin.

Licenstagning av B 3, B 5 och SK 14 gav den nya svenska flygindustrin erfarenheter av

Licenstagning är ett bra sätt att lära sig bygga flygplan. Blir i framtiden inte billigare än egen tillverkning och är i roostider inte ett rekommendation! — Hos Saab/Trollhättan byggdes 1938 flygplan B 3or.



► framställning av moderna helmetallflygplan. Därefter blev ett av de första projekten för SAAB att konstruera det nya bomb-

När kriget bröt ut hade FV mindre än 200 flygplan, varav plan som det funnits tankar på under ett par år.

en avsevärd del fanns på verkstad för översyn eller i förråd. Enl de ursprungliga planerna skulle serieleverans från

svensk industri av licensbyggda bombplan varit i full gång. Leveranserna kom i gång först ett år senare.

SAAB-SCANIA/flygdivisionen

1940-talet

Den 18 maj 1940 gjorde Saabs första egna skapelse, **dyk-bomb- och spaningsflygplanet**



Saab 17 sin första provflygning. Saab 17 var helt byggd i skal-konstruktion, och var det första svenskbyggda flygplanet med infällbart landställ. Fyra versioner av denna flygplantyp tillverkades i totalt 322 exemplar.

Det tvåmotoriga **bomb- och spaningsflygplanet Saab 18** gjorde sin första flygning den



19 juni 1942. Totalt tillverkades 243 exemplar i tre versioner. Typ 18 B var på sin tid ett av de snabbaste flygplanen i världen i sin klass.

Saabs nästa skapelse, **jakt- och attackflygplanet Saab 21A**,



var en synnerligen okonventionell konstruktion. Med motor och propeller placerade bakom föraren, med stjärtpartiet uppbyggt av två bommar och med noshjulstätt betydde den idel nyheter. För att föraren vid fallskärmschopp skulle gå fri från propellern utrustades flygplanet med katapultstol. 21:an var ett av de första flygplanen i världen som försågs med denna typ av räddningsut-

rustning. Saab 21A fick sitt luftdop den 30 juni 1943. Totalt tillverkades 298 exemplar.

Tidigt 1944 startades utvecklingsarbetet på ett medelstort passagerarflygplan (24–32 platser), vilket sedermera döptes till **Saab 90 Scandia**. Det flögs första gången i november 1946.

Hösten 1944 fattades beslut om utveckling av ett enmotorigt skolflygplan, **Saab 91 Safir**, vilket provflögs första gången i november 1945. Flygplantypen blev en stor framgång och såldes till ca 20 länder över



hela världen. Totalt tillverkades 323 exemplar i fyra versioner.



Jet-epoken vid Saab inleddes 1947. 21:ans jetversion, **Saab 21R**, flögs första gången den 10 mars detta år. Flygplantypen gav Saab ytterst värdefulla erfarenheter för kommande jetprojekt, i första hand Saab 29, på vilken utvecklingsarbetet pågick nästan parallellt.

Saab 29 "Flygande Tunnan", som provflögs första gången i den 1 september 1948, innebar i många avseenden ett stort steg framåt i den tekniska utvecklingen. En av förutsättningarna för konstruktörerna var att göra den tunna vingen till ett obrutet, styvt och slätt skal, vidare att förlägga all utrustning till flygplankroppen, där större möjligheter fanns att anordna luckor utan att försvåra den hållfasthetsmässiga utformningen.



1950-talet

Saab 29 debuterade i svenska flygvapnet i maj 1951 och var vid denna tidpunkt det första jaktflygplanet med pilformade vingar i aktiv tjänst i Västeuropa.

Under 29-epoken utvidgades och moderniserades Saabs produktionsresurser i betydande omfattning, och under början av 50-talet lades grunden till de omfattande och moderna produktionsanläggningar, som Flygdivisionen idag förfogar över. Under åren 1951–1956 levererade Saab inte mindre än 661 flygplan av typ 29 – den största flygplansserien i Saabs historia. 29:an var ett mångsidigt flygplan och tillverkades i fem versioner för jakt, attack och spaning.

Försöksflygplanet **Saab 210** provflögs första gången i januari 1952. Flygplanet var helt avsett för flygutprovning med primäruppgift att utröna deltagarens egenskaper vid start, landning och låga hastigheter. Utprovningen av Saab 210 ingick som ett led i det forsknings- och utvecklingsprogram, som låg till grund för konstruktionen av Saab 35.

Under början av 50-talet gick utvecklingen mycket snabbt framåt. Det dröjde inte länge förrän det var dags för nästa debut i luften. Flygplantypen



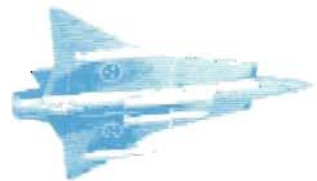
var **Saab 32 Lansen** och första provflygningen skedde den 3 november 1952. Lansen var det första svenska flygplanet som passerade ljudvallen. 32:an var dessutom det första svenska militärflygplanet med inbyggd spanings- och radarutrustning, vilket gjorde det möjligt att operera under alla väderleksförhållanden. Flygplantypen med sin elektroniska utrustning kom att markera Saabs första

steg in i elektronikåldern. Under åren 1955–1960 tillverkades totalt 450 Lansen-plan i tre versioner.

För bearbetning av siffermaterial i samband med utveckling av nya flygplantyper började Saab år 1954 använda sig av matematikmaskiner. Den första elektroniska maskin som användes drevs av Matematikmaskinnämnden i Stockholm och fick beteckningen Besk. En kopia av denna maskin började byggas på Saab 1955 och fick sedermera beteckningen SARA – Saab Räkne Automat.

SARA-maskinen utbyggdes senare med sk magnetbandsminne och var under en period i slutet av 50-talet landets största dator. Den matematikmaskinaktivitet, som i mitten på 50-talet startade på dåvarande Flygtekniska Avdelningen, blev grunden till den mycket omfattande dataverksamhet, som idag finns koncentrerad till Saab-Scantias Dataaabdivision.

Prototypen till **Saab 35 Draken** flögs första gången den 25



oktober 1955. Draken med sin karakteristiska dubbla deltagvinge var det första svenskkonstruerade flygplanet med överljudsprestanda. Flygplanet utrustades med ett dubblerat högtrycks hydraulsystem, för fullständig servomanövrering av styrokanen, vilket är nödvändigt i det höga fartområdet det här gäller. En nyhet för Saab, som infördes från och med Draken, var integraltankar, vilket innebär att flygplanets skalplåtar utgör väggar i tankarna.

35-projektet blev inledning till det systemtänkande, som idag är ett av Flygdivisionens stora kunskapsområden. Detta systemarbete ledde också till att Saab utvecklade flera avancerade siktssystem och styrautomater.

1960-talet

1960 togs den första Draken-versionen i aktiv förbandstjänst i vårt flygvapen. Draken har utvecklats i inte mindre än tio olika versioner och totalt har det tillverkats mer än 600 exemplar av denna flygplantyp.

I april 1962 utsågs Saab av Flygförvaltningen till huvudleverantör och sammanhållande för **System 37 Viggen**.

För planering av detta stora projekt användes det s k Pert-systemet – en planeringsmetod som med hjälp av databehandling ger goda möjligheter till överblick av utvecklingsläget (nätplanering).

Den 5 april 1965 visades första gången en s k konstruktionsprototyp (fullskaleattrapp) av Viggen.



I samband med arbetet på 37-systemet utvidgades utvecklingsresurserna i betydande omfattning vid Saab i Linköping. Bl a uppfördes i mitten av 60-talet en ny simulatorcentral som fortfarande är en av de modernaste av sitt slag i Europa.

Den 8 februari 1967 gjorde Viggen sin första provflygning. Denna ägde rum ca en vecka tidigare än vad som planerats tre år i förväg. I april 1968 godkände svenska regeringen Flygvapnets beställning av 175

Viggen-flygplan i attack- och skolversioner.

Viggen-systemet är resultatet av en industriell forsknings- och utvecklingsinsats av för svenska förhållanden unik omfattning. Totalt har mer än 20 miljoner ingenjörstimmar investerats i programmet.

Det tvåmotoriga jetflygplanet



Saab 105, som utvecklats på Saabs egen bekostnad, gjorde sin första provflygning den 29 juni 1963. Planet var från början konstruerat för att användas till grundläggande flygutbildning och attackuppgifter. En ny version av 105:an med betydligt starkare motorer flög första gången i april 1967.

1960-talet blev genombrottsperioden för de robotaktiviteter som startats inom Saabs Flygtekniska avdelning under 40- och 50-talen.

Falcon-robotarna, med svenska beteckningar **RB27** och **RB28**, vilka är huvudbeväpning på vår modernaste Draken-version (*J 35F*), började levereras 1963.



Under 1966 genomfördes skjutprov med attackroboten *05A*, vilken utvecklats på Saab som ett viktigt beväpningsalter-

nativ för attackversionen av Viggen.

1967 påbörjades leveranserna till svenska marinen av kust- och sjöroboten **RB08**, vilken är en vidareutveckling av den franska målroboten *CT20*.

Under 1969 godkände regeringen fortsatt utveckling av två robottyper för attack-Viggen – **RB04** och **RB05**.

Under 60-talets senare del tog Flygdivisionen även steget in på rymdområdet. Insatserna inom detta område har i första hand bestått av utveckling och tillverkning av telemetri- och telekommandosystem, omborddatorer för satelliter och bärraketer samt rymdsondinstrumenteringar. Beställare har varit olika europeiska rymdforskningsorganisationer.

1968 införlivades Malmö Flygindustri (MFI) med Saab.



Den 11 juni 1969 gjorde det lätta propellerflygplanet **Saab-MFI 15** (nuvarande beteckning *Saab Safari*) sin första flygning.

1970-talet

I april 1970 skedde de första exportleveranserna av Draken till Danmark. Ungefär samtidigt erhöles en ny exportbeställning på flygplantyper – denna gång från Finland.

Samma år påbörjades leveranserna av Saab 105 till Österrike, vars flygvapen vid denna

tidpunkt hade tre Saab-tillverkade flygplantyper i tjänst – förutom 105:an även 'Tunnan' och 'Safir'.

Under åren 1970 och 71 erhöles från Försvarets Materielverk beställningar på serietillverkning av robotsystemen 05A och 04E.

I juni 1971 överlämnades det första serietillverkade exemplaret av Viggens attackversion till Flygvapnet. En första delse-



rieställning av jaktversionen erhöles från Försvarets Materielverk hösten 1974. Den totala serieproduktionen av jakt-Viggen beräknas omfatta 150–200 flygplan. Den första kompletta jakt-Viggen flög i december 1975. Under året levererades också det första exemplaret av spanings-Viggen SH 37.

Utvecklingen på den lätta flygplansidan har under 70-talet varit mycket positiv. En militär variant av Safari-flygplanet har utvecklats under beteckningen *Saab Supporter*. Safari- och Supporter-flygplanen har sålts i betydande antal till kunder i Europa, Asien och Afrika. Sedan 1974 utnyttjas flygplan av typ Safari i en omfattande hjälpverksamhet i Etiopien för fällning från luften av förnödenheter till svältdrabbade, isolerade byar. ■

Saab 372 (FV-beteckning RB72)



Nå, men CIVILT då?

Många ambitiösa försök har gjorts. Få har dock kunnat realiseras. Vartför? Saabs flygdivision har hamnat i kapacitetssvårigheter. Antingen p g a strids-lpl-leveranser till FV, eller så har den utländska konkurrensen blivit övermäktig. Tyvärr. ● 40-talets slut: Saab-90 'Scandia' i luften på SAS inrikesnät. (T h.) ● Saab-94 planerades som 2-motorig 'Safir'. ● 50-talets slut: Saab-100 (nedan tv) avsågs bli 2-motorigt affärs/taxi-lpl för 4 pax. Nådde mock-up-stadiet. ● Samtidigt: Saab-103 tar form som svensk 'DC-3:a'. 60 pax i tryckkarbin. Men Linjeflyg köpte Metropolitan. ● Så kom Saab-104B, ett 18 pax-STOL-lpl med prop-motor fram o startjet-dito i stjärten. ● 60-talets slut: Saab-1071 o 1073 är ett 4-motorigt turboprop o ett 2-motorigt jet-lpl. ● 70-talets början: Ut samprojektet 'Europlane' skulle bli ett tystgående jettralik-lpl. ● I dag står hoppet till Saab-108 'Transporter'. 2- el 4-motorigt STOL-lpl för utvecklingsområden. (T h.) – Och att Saab 'Safari' når köpmarknaden i än större utsträckning. ● Kampen skall gå vidare! ■

J. Ch



Saab-90 'Scandia' – tyvärr utan tryckkarbin.

FLYGVAPENNYTT hoppas återkomma med mer från Saabs flygdivision.

'Transporter' lancerades vid årets Hannover-mässa.



Civilt lpl-projekt 1958, "Saab-100".

Flygvapnet 50 år torsdagen 1 juli



Flygar- monumentet kl. 11.30

Det är torsdagen den 1 juli. Platsen är invid Carl Milles örngestaltade flygarmonument på Karlaplan/Östermalm i vår kungliga huvudstad. Solen står gassande varm i zenit och folk fylkar sig kring monumentet. Det är på dagen 50 år sedan flygvapnet startade sin verksamhet som självständig försvarsgren.

Kl 11.23 anländer chefen för flygvapnet, gen lt Dick Stenberg, med två adjutanter (övlit Ulf Björkman och mj Fritz Gudmunsson). CFV inspekterar högvakten ur F14. Regionsmusikkåren i FV-uniformer spelar. CFV nedlägger en hederskrans vid monumentets sockel för FV-personal som stupat på sin post. Exakt 11.30 kommer så överflygandes 34 SK 61:or formerandes "FV 50". En majestätisk syn mot den blå himlen. Därefter följer i korsande riktningar fyra divisioner: 8 SK 60 (ur F21), 8 J 32 D (ur F13M), 8 J 35F (ur F1) samt 8 AJ 37 (ur F15). Och som snärtig punkt en ensam silvergrå AJ 37 'Viggen' rakt upp mot himlaspälen. Totalt 67 flygplan. Imponerande tycker stockholmarna. Och SVR/TV.

På ca en kvart är denna betydelsefulla påminnelse om flygvapnets existens över. Men i våra hjärtan är detta årets händelse – 50 år med hög försvarsberedskap.

J. Ch

Foto: Jahn Charleville
Owe Björnelund
Torbjörn Zadig



'Från Phönix till Viggen'



Filmhistoria

I samband med att CFV den 1 juli öppnade FV:s jubileumsutställning på Armémuseum premiärvisades jubileumsfilmen "Från Phönix till Viggen". Avsikten med filmen är att visa några glimtar av människor och maskiner under de gångna femtio åren.

Arbetet påbörjades hösten 1975 med en djupdykning i

filmarkiven, främst med hjälp av *Sven Erik Lindström* vid Armé- Marin- och Flygfilm. Vad han inte vet om gamla militära filmer är inte värt att veta. Efter ett halvårs arbete hade man film för 4 timmars visning! Sedan vidtog ett intensivt klipparbete under ledning av regissör *Helge Sahlin*. Behjälpliga med råd, dåd och manus har varit

överste *Gösta Norrbohm* och förste byråintendent *Rune Gdestam* FS/U.

För att öka filmens historiska värde svarar CFV och CFS själva för speakerrösterna. — Filmen kommer nu att fördelas till samtliga förband för intern visning.

ORR



1 juli-gåvan:

Dr Curt Mileikowsky

Industrins gratulationstal:

"Skulle man uppvakta en person på hans 50-årsdag med att inrätta ett museum över hans gärning skulle vederbörande säkert bli förolämpad. Inte heller företaget och institutioner brukar anses 'museimässiga' så kort tid efter sin tillkomst.

Men flygkonsten enligt principen "tyngre än luften" är inte mera än 70 år gammal, och det senaste halvsekle har inneburit en så dramatisk och intressant utveckling för flygets del, att det är hög tid att tänka på hur den skall bevaras och åskådliggöras för eftervärlden. Vi vet också att detta är en av jubilarens käraste önskningar.

Det är därför med glädje och tillfredsställelse som vi, en grupp inom det svenska näringslivet, idag kan överlämna denna grundplåt till ett flygvapenmuseum. Som bekant finns ett sådant i embryonisk form, instuvat i hangarer och nerpackat i lårar, på Malmslätt utanför Linköping, och statsmakterna har äntligen fattat beslut om att ett museum verkligen skall komma till stånd. Men ännu krävs det mycket arbete och mycket pengar innan den goda tanken är förverkligad. Vi känner oss också säkra på att gåvan kommer att bli till glädje

för både jubilarer och hans skyddsling, den som man till vardags kallar Allmänheten och i mera högtidliga sammanhang som detta Det Svenska Folket.

Säkert vill också vårt svenska folk sälla sig till oss representanter för näringslivet i ett tack till Flygvapnet för vad det betytt icke enbart som en *livförsäkring*, till vilken vi betalar premie via skattsedeln. Vi tänker på alla de tekniska innovationer, den tekniskt avancerade produktionen, och alla de arbetstillfällen som samarbetet

med Flygvapnet har möjliggjort också för den civila sektorn. Flygvapnet har varit och är inte bara Sveriges, utan också svenskt i allra högsta grad, och det har kommit hela samhället till nytta.

Så önskar vi också i framtiden ett starkt svenskt flygvapen, som en väsentlig faktor när det gäller att bevara freden för vårt land och hela Nordeuropa. Vi önskar därför Flygvapnet luft under vingarna och fortsatt framgång i sin viktiga uppgift."



Foto: Jahn Charleville, Torbjörn Zadig



1.317 500 kr!

Δερα ματεριελ ΑΒ	STANDARD RADIO & TELEFON AB
ΑΒ Δεργουαπορτ	STATSAB ELEKTRONIK AB
ΑΔΑ Δεργουομις ΑΒ	SVEITSKA SP AB
ΑΣΕΑ ΑΒ	SVEISK INTERKOMMUNAL UFFTRAFIK AB
ΑΒ Βοφορς	SVEITSKA RADIO AB
Δερα μαριματορ & ΡΑΔΙΟ ΑΒ	SWEDORG
φορταδε Ιαδουκουετιελ	TELEFON AB LMI ERICSSON
ερατιμης ηραβ ΑΒ	AB TELEPLAN
ΛΙΠΕΡΤΙΟΥ ΑΒ	TELE AB
ΠΙΛΑ ΔΕΡΑΙΤ ΑΒ	TELEBODAS ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΑΒ
ΟΣΤΕΡΟΝΙΣ ΔΕΡΟ ΑΒ	TELEBODAPLAST AB
PHILIPS ELEKTRONIK-INDUSTRIER AB	ΥΠΟΥ ΙΙΑΜΟΤΟΡ ΑΒ
ΣΑΑΒ-ΣΑΜΙΑ ΑΒ	ΑΒΥ ΠΑΓΙΟΕΙΔΗΡΑΙΑΡ ΑΒ

1976-07-01



Chefens för flygvapnet tacktal:

"Jag ber att på Flygvapnets vägnar få tacka för den verkligt generösa gåva som svenskt näringsliv har velat hedra vår 50-årsdag med. Jag kommer eni givarnas önskemål att föreslå regeringen att den får bilda en fond för stöd av det flygvapenmuseum som årets riksmöte beslutat om. Jag uppfattar gåvan som ett bevis på en stark samhörighet mellan näringslivet och vårt försvar. Den samhörigheten är väl egentligen helt naturlig för ett i fred alliansfritt land med våra ambitioner och våra naturliga förutsättningar att även framgent hålla vår nuvarande säkerhetspolitiska linje.

För egen del vill jag gärna uttala en förhoppning om att det svenska näringslivet skall få fortsätta i sin huvudroll när det gäller anskaffning och underhåll till svenskt totalförsvar. Tyvärr ter sig inte detta som en ren självklarhet i framtiden. Försvarets köpkraft i fråga om anskaffning av materiel visar sjunkande tendens sedan flera år tillbaka. Försvarsmyndigheterna arbetar ständigt och oförtrutet på att svara upp mot statsmaktens intentioner i

försvarsfrågan. Just nu kräver detta ambitionssänkningar och rationaliseringar av genomgripande art. Detta gäller oss alla.

Om jag får uttala ännu en förhoppning så är det om förståelse från näringslivets män och kvinnor för vår situation i dag. Förbandsindragningar, korta materielserier och konkurrensläget i allmänhet gör att direktanskaffning av materiel utifrån allt oftare ter sig gynnsam från rent ekonomiska utgångspunkter.

För Flygvapnets del *varken kan eller vill vi ge avkall på den personella och materiella kvaliteten som kännetecknat vår organisation sedan krigsåren.* Den har varit ett av de mest verksamma bidragen till respekt och förtroende i omvärlden för svenskt försvar och därmed för vår säkerhetspolitik. Egentligen är det alltså ett *balansnummer* på ganska hög internationell nivå som vi utför när vi nu fortsätter att skära ned vår organisation i en ständigt strävan att i möjlig mån kompensera minskande förbandsantal med god kvalitet, rörlighet, flexibilitet och skydd. I denna strävan sätter jag den

alla största tilltro till svenskt näringsliv och dess betydelse för vårt totalförsvar samt det ansvar som följer därmed.

Än en gång ett hjärtligt tack för Er 50-årsgåva till Flygvapnet.

Jag vill också vända mig till alla andra som visat Flygvapnet sin uppskattning i dag — övriga totalförsvarsmyndigheter, frivilligorganisationer, personalförbund, representanter för främmande länder och enskilda ingen nämnd och ingen glömd. — Tack allesammans för gåvor och välgångsönsningar. Vi gläder oss mycket åt Ert välvilliga intresse för Flygvapnet.

Jag vill också gärna begagna detta tillfälle att rikta ett tack till Flygvapnets personal, som genom ett mycket hängivet och skickligt arbete åstadkommit vad vi i dag har och som jag sätter största tillit till i det fortsatta arbetet för ett alljämt starkt och effektivt flygvapen. Får jag önska Er alla en angenäm sommar med semestervila och avkoppling.

Till sist förklarar jag utställningen invigd." ■



Tema nr 1:

"Så minns vi"



F5 50 år



▲ CFV, HM Konungen & CF5 gör entré.

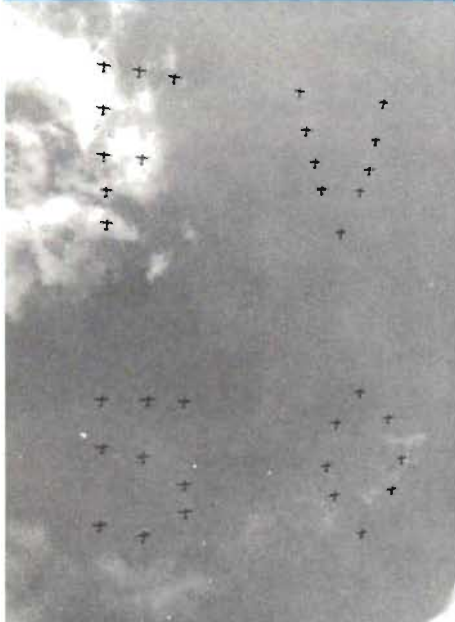
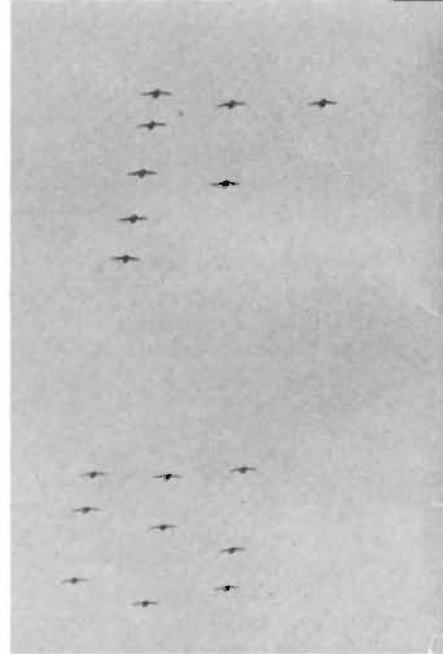
Först i raden av 50-åringar som ville påminna om sin existens i folkförsvaret blev Kungl Krigsflygskolan. Solens 23 maj. 60.000 vallfärdade hit — en massiv föravarsdemonstration, som SvR/TV undvek! Så dock ej den goda skånepressen ty HMK Carl XVI Gustaf hedrade med sin närvaro. Och alla njöto vi i fulla drag av den himmelska yran, så härligt ackompanjerad av speaker'n, mj Paul Johansson. Som gjorde publiken säll med underfundigheter och lyrisk sång.

34 SK 61:or i formering 'FV 50' med skolchefen, övst T. Trotsman, som vinkelriktare längat ut i h i Vet'. Samma plats hade han för 25 år se'n.



▲ 'Team 60'.

▼ Kn Gustafsson i SK 61.



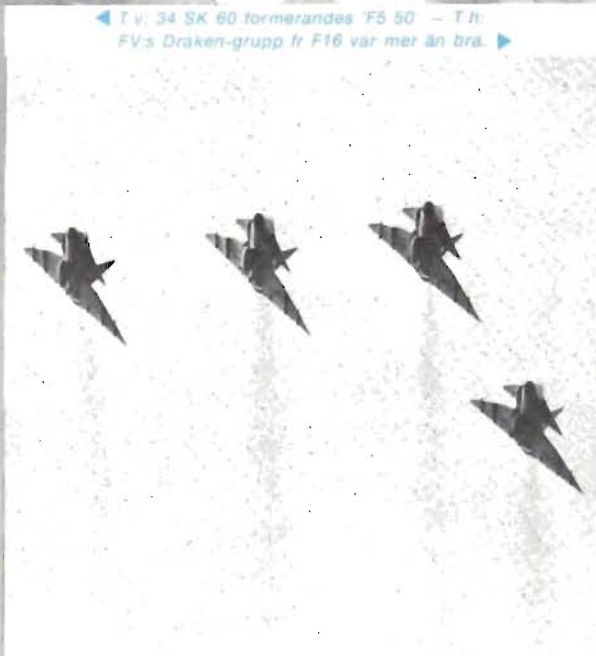
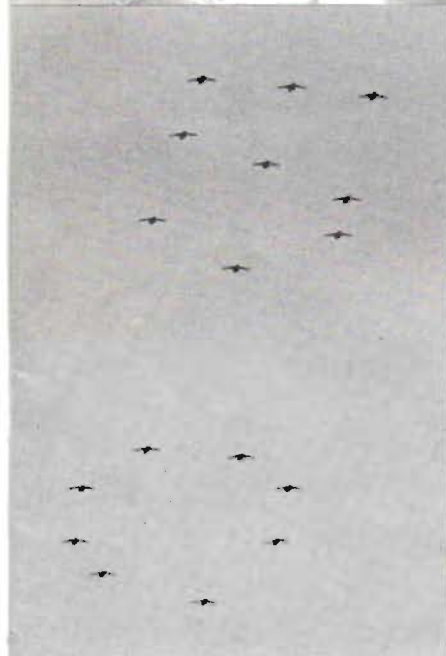
LJUNGBYHED

23 maj

◀ F5-kaptenerna Brandmyr & Wahström knep smattrande applåder för sitt himmelska brolloppshjärta och sina hisnande 'kollisionsmöten'. Jublande succé!



◀ T v: 34 SK 60 formerandes F5 90 – T h: FV:s Draken-grupp fr F16 var mer än bra. ▶



▲ Två 4-grupper AJ 37 (ur F7) uppträdde. Här den ena.



◀ T h: Hedersläktaren i spändkritisk tittarpösa. – Ovan: Kn Hjort (F7) drar på o iväg för sin sofoalerta Viggens-uppvissning.



Ovan: HM Konungen anlände till flyguppvisningarna i öppen landå. Och folk applåderade glatt. – Nedan: F16:s magnitiska Draken-grupp taxar in bland F5:s imponerande Ipl-park. SK 60.

Team 60' störtdyker ned mot jubileumpoststämpelein.



Nedan t v: Gnöme-Rhône-motor fr Thulin-tiden och Kjellissons 'Tummlisa', Ö 1 (1919-35). – T h: SK 15-SK 12 i samma hangar.



Flygchefen, övill Uno Erikson, är lycklig. Allt väl - succes!



▼ HM Konungen gav generalerna Söderberg & Ljungdahl rappa svar.

Danske CFV, gen mj Holst-Sörensen gratulerade sin svenske jubileums-kollega med en vacker tavla. ▼



Tema nr 2:

"Så minns vi"



F4 50 år

Nummer 2 i raden av flottilj-50-åringar att hugfästa de gångna åren i bygdens och landets tjänst blev Kungl Jämtlands flyglottilj på lagra Frösön. På svenska flaggens dag höll F4 öppet hus med alertkomponerad flygshow. Hertigen av Halland, vår populäre Prins Bertil, hedrade med sin närvaro. Och trots att storsjöbygden är glesl befolkad samt att vädret var som en dag i april kom drygt 15.000 vallfärdandes. En tradition man värnar om, som går i arv. Och medan 'Tunnan' gjorde avskedsvisit bland svenska fanor åta det närande årsoppa. Festligt, folkligt och flygfräsigt.



Överst: C F4, HKH Hertigen av Halland, landshövdingen, CFV m II anländer. — Ovan: Öv Harry Winblad hälsningstalar. Musikkår och fanborgar inramar.

Svenska Flaggans Dag

Nedan: Ströms-Hammerdals bilkårister erhåller svensk fana ur Prins Bertils hand.

Nedan: F4:s klatschiga upplysningsmonument som gick till lolket fram.



6 juni

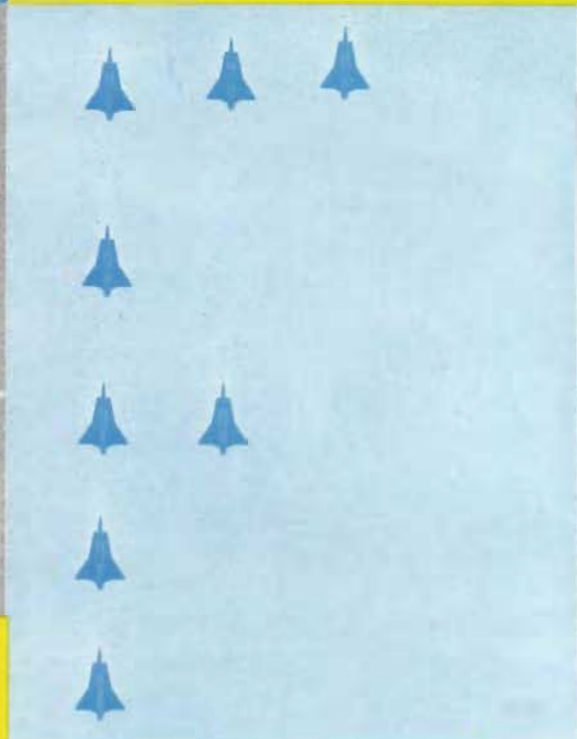


Nedan: FV's modellsamlingar intresserade alla. Så även Prins Bertil

Nedan i r: FV's nya markutställning drog mycket folk

Jubiläumspoststämpel





▲ Drakflygning är en ny flygsport på model. — Nedan: Mj Ingemar 'Brunte' Eriksson i sin F3-märkta (senare sju flux F4) J 29 'Tunnan' infångad.

▲ Flygdör Rutger Forss gjorde med 'sin' segelkärva makalösa luftkonster. Hans avancerade flygprogram är outstanding i Sverige. Well done!



Efter 'Follow-me-intaxning' rullades röda mattan ut o flygchefen, övlt Gunnar Olsson, bjöd 29:ans 'Brunte' TILL. ▼

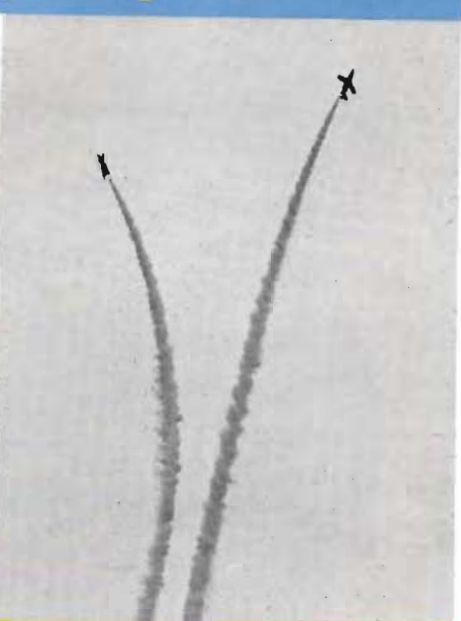
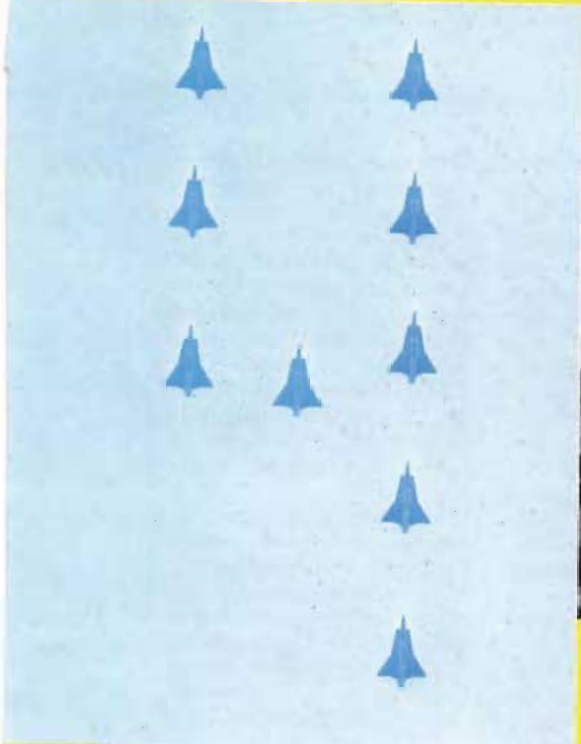


▼ F4 är ekiperat med J 35 'Draken'. Viggen kommer på 80-talet.

▲ 4 Jotos i svit fr v till h: 2/6 av 'Team 60' Frösö-möts. — Nedan: Markutställningen bjöd barn o ungdom ett eldorado. ▼



Foto: Jahn Charleville & Claes Jörnsköld.



▲ Flygvapnets Draken-grupp fr F16 är mäterlig. Därför kommer en specialpresentation av uppvisningsgruppen i nr 4/76.

▲ 'Team 60' bjöd på en 'Sexa Skåne'. – Nedan: Kn Persson (F10) gjorde en baxnande 35-solo-uppvisning.

Övlt Olsson vid 'plastpratbubblan' med info-
▼ speakern mj Mats Tjärn.



Norrbohm/Skogsbergs FV-bok 'Att flyga är att leva' lörsvann som
▼ smör i solsken. Liksom jubileumstallrikar o dito medaljer.

Vid mottagningen på ott-mässen erhöil C F4 en sabel som
▼ 50-ärsgåva.



Tema nr 3 "Så minns vi" F3 50 år, sid 44-47.



☆☆ Idén till en uppvisningsgrupp vid F5 konkretiserades under hösten 1973. Dåvarande kaptenen Christian "Bisse" Müller-Hansen utsågs till gruppchef. Han utsåg sedan bland frivilligt sökande ytterligare tre förare. Dessa var kaptenerna Lars-Göran Olsson, Nils-Olov Lindberg och Hans Rundblad. Tillsammans arbetade dessa fyra flyglärare fram ett, mht flygplanets prestanda, lämpligt uppvisningsprogram. ☆☆☆

Den egentliga träningen började i augusti 1974 och man justerade och kompletterade programmet med ledning av de praktiska erfarenheter som utprovning och träning gav. Våren 1975 ansåg man sig klara och gruppen blev den 4 juni godkänd av chefen för flygvapnet för officiell debut.

Gruppen debuterade officiellt i samband med VM i F1-racing på Anderstorp den 8 juni samma år. Därefter följde ytterligare uppvisningar i större och mindre sammanhang under sommaren.

Efter hand växte tankar fram på att utöka gruppen med ytterligare två medlemmar. Kaptenerna Jan Å Brandmyr och Anders Wahlström, vilka under flera år visat upp sig i enskild flygning, knöts till gruppen och man diskuterade fram ett program för sex flygplan. Detta program bygger helt på det tidigare, där de två tillkommande i programmets början ingår i gruppen i ansluten formering och sedan lämnar gruppen för att utföra enskild flygning synkront med den övriga gruppen. Med denna uppläggning vinner man ett kompakt program, där man kombinerar gruppens mjuka rörelser i tät formering med de enskilda flygplanens manövrerbarhet

på låg höjd. Uppvisningen sker i fartområdet 200–600 km/h.

Träningen med den nya sexgruppen började. Nya svårigheter kom och övervanns. Säkerheten för publiken och förarna har under hela tiden haft högsta prioritet. Den nya gruppen, "Team 60", godkändes för officiellt framträdande den 11 maj 1976. Då hade man åtskilliga timmars penetrerande på marken och övningar i luften bakom sig.

För att förhöja uppvisningseffekten ytterligare försågs flygplanen med rökaggregat. Röken erhålls genom att man från en separat tank släpper ut dieselolja i de heta avgaserna bakom motorn, där de förångas och ger en vit, mot den förhoppningsvis blå himlen starkt kontrasterande strimma som snabbt upplöses.

"Team 60" har under 1976 deltagit i flera uppvisningar runt om i landet. Bl a vid Airborne -76 på Säve utanför Göteborg (15–16 maj), vid flygvapnets jubileumsflygdagar på F5 Lungbyhed (23 maj), F4 Östersund (5–6 juni), F13 M Malm (28–29 aug) samt vid VM i F1-racing på Anderstorp 13 juni. — Den internationella marknaden väntar nu på att få avnjuta denna svenskgrupps magnifika flyg-PR... eller s a s på: "En Sexa Skåne". ■



Jan Åke Brandmyr

Nils-Olov Lindberg

Hans Rundblad

Christian Müller-Hansen

Lars-Göran Olsson

Anders Wahlström



Presentation av SK 60

Flygplan SK 60 är ett tvåmotorigt jetskolflygplan, utrustat för två mans besättning, tillverkat av Saab-Scania. Motorerna är två stycken franska Turbomeca Aubisque turbojet med vardera 742 kp dragkraft. Flygplantypen används även som spanings- och lätt attackflygplan, samt som sambandsflygplan med plats för fyra personer. – Österrike har köpt den något motorstarkare Saab 105 Ö med amerikanska General Electric-motorer, vilka ökar maxfarten till 1.000 km/h.

Data och prestanda

Spännvidd: 9,5 m
 Längd: 10,8 m
 Höjd: 2,7 m
 Vingyta: 16,3 m²
 Startvikt: 4 ton
 Maxfart: 890 km/h
 Marschfart: 600 km/h

*Foto: Owe Björnelund
 John S Dahlin
 Jahn Charleville*



Presentation av förarna

Namn	Christian Müller-Hansen	Nils-Olov Lindberg	Lars-Göran Olsson	Hans Rundblad	Anders Wahlström	Jan Åke Brandmyr
Grad	Major	Kapten	Kapten	Kapten	Kapten	Kapten
Född	4 aug 1941	26 mars 1940	5 aug 1937	25 sept 1942	17 aug 1944	8 aug 1944
Hemort	Ängelholm	Ängelholm	Ängelholm	Ljungbyhed	Åstorp	Klippan
Påbörjade flygutbildn	1962	1958	1955	1960	1963	1965
Tidigare tjänst	jaktпилот F12 Kalmar	jaktпилот F9 Säve	attack-pilot F15 Söderhamn F14 Halmstad	jaktпилот F3 Malmen	spanings-pilot F21 Luleå	jaktпилот F9 Säve attackпилот F17 Kallinge
Flyglärare sedan	1967	1965	1959	1966	1967	1969
Flygtid antal tim	2300	3500	5300	3500	2700	1800



Foto:
Börje Bodén
Jahn Charleville
Wyn Enqvist



Himmelsk PR



'Team 60' från F5





'Rygg - grupp - SK 12'

Som en intressant pendang till presentationen av dagens uppvisningsgrupp från F5, Kungl Krigsflygskolan i Ljungbyhed, skall här i korta drag berättas om 'gärdagens förebild' vid F5 (då, fram till 1943, benämnt Kungl Flygkrigsskolan) den s k Rygg-grupp-SK 12.



Gruppen bestod av tre ekipage Focke-Wulff med var sin flyglärare som dressyrryttare. "Rygg-grupp-SK 12" tillkom 1937 och höll ihop till 1942 (eller -43) med besättningsväxling 1941. Den första 3-gruppen leddes av dåvarande kaptenen *Grels Naeslund*. Som 2:a och 3:a flög dåvarande fänrikarna *Sigge Lundgren* och *Sten Ahlfors*. Den andra gruppen leddes av dåvarande löjtnanten *Sten Ahlfors* med dåvarande fänrikarna *Sigvard Beck-Friis* och *Uno von Segebaden* som medryttare. Bägge grupperna hade sannolikt samma uppvisningsprogram, vilket – nota bene – utfördes innanför fältgränserna. Träning företogs praktiskt taget varje dag efter skolflygningarnas slut. – Så här beskriver STEN AHLFORS för FV-NYTT flygprogrammet:

"Utgångshöjden var 500 m mitt över fältet i V-formering. Därpå följde fyra loopingar plus en halv dito till ryggläge på 100 m höjd. (Den sista uppbyggnaden gjordes alldeles över marken, vilket fick åskådarna att tro att vi skulle göra en femte looping . . . och braka i marken. Vi förlorade ju höjd i varje looping.) Så sväng i rygg-

läge intill fältgränsen med tryckning nedtill lägsta (propellern 1 m över marken!). Därrefter uppbyggnad och sväng under stigning samt en ny tryckning nedtill lägsta höjd alltmedan omformering till kolonn gjordes. Därpå en halvroll till stigning i rättvänt läge, en sväng, en bunt i V-formering och så en split-up. Landningsvarvet och planén gjordes på rygg och uppvisningen avslutades med en halvroll till rättvänt läge strax före sättning."

Dessutom, berättar Ahlfors, försökte sig gruppen på (och det ganska ihärdigt) att göra en komplettering i uppvisningsprogrammet med en "outside" looping (dvs en bunt med en halv outside loop). Denna manöver tränades i rote, men 2:an vek sig alltför ofta. Flygplanet motor orkade inte stå emot denna tuffa manöver.

●● För att träna upp sin flygskicklighet (och inte bli smått 'ringrostiga' efter allt elevflygande) utnyttjade flyglärarna något som kallades för den "fria halvtimmen". En mycket uppskattad 'avkoppling'. – Så här berättar Sten Ahlfors:

"Vi fick framföra oss i full frihet. Inga formella restriktioner

fanns. Gränserna satte vi själva. Den fria halvtimmen hade främst tillkommit för att lärarna skulle få en motpol till all noggrann 'petitmeter'-flygning; att få 'avreagera' sig, att få flyga själv utan hänsynstagande till elev. Och naturligtvis för att träna. En populär övning var landning i sväng under vingglidning. En annan var nödlandning på små ytor. Men var och en gjorde oftast vad man hade lust till. Ibland samlades vi till divisionsflygning med SK 10 (ASJA/Raab-Katzenstein RK 26 "Tiger-Schwalbe"), där start och landning utfördes unisont alla nio. – Den fria halvtimmen hade vi troligen ett par gånger i veckan."

Ja, så var det då. Någon 'fri halvtimme' i denna bemärkelse existerar inte i dag. Likväl besitter även 70-talets flyglärare en minst sagt eminent flygskicklighet. Dagens "amatör-uppvisningsprogram" av 6-gruppen "Team 60" står sig mycket gott i konkurrensen med de internationellt mer kända proffsflygkollegerna i t ex "Red Arrows" (Storbritannien) och "Patrouille de France" (Frankrike). ■



Vid bla årets tre jubileumsflygningar har i inledningsskedet av det militära programinslaget en ensam SK 61 'Bulldog' visat upp sin flygförmåga. Kanske har denna verkligen tuffa och skickligt utförda luftcirkus kommit lite i skymundan, lite vid sidan om intresset, vid jämförelse med de mer bullrande flygplantyperna. Detta är synd, ty Bulldog-uppvisningen är av mycket hög internationell klass.

Förare i denna SK 61:a är flygläraren och kaptenen **KURT GUSTAVSSON**. Han är 38 år och har drygt 5 500 flygtimmar bakom sig. Gustavsson började i flygvapnet 1956. Han har attackutbildats på A 32 'Lansen' vid F17 i Ronneby. Flyglärare vid Krigsflygskolan i Ljungbyhed blev han 1962. Han har (i den först uppsatta SK 60-gruppen) deltagit i flyguppvisning vid den internationella flygutställningen i Paris 1967 samt i Österrike och Danmark. Uppvisningsflugit med SK 61 'Bulldog' har Gustavsson gjort sedan 1972.



Allmänt. – Flygplan 61 är ett tresitsigt, enmotorigt, lågvingat flygplan med vingklaffar och fast landställ med noshjul. – Flygplanet finns i tre versioner; SK 61A, SK 61B med installation för robotskjutning och SK 61C med arméflygutrustning. – Flygplanet har dubbelkommando med förarplatserna sida vid sida. Den vänstra är ordinarie förarplats (elevplats). Bakom höger förarplats finns en passagerarstol. – Motorn har en maxeffekt av 200 hk (ca 1,45 kW) och är av typ LY-5 (Lycoming IO-360-A1B6). Propellern, typ Hartzell, är tvåbladig och av constant-speed-typ. Den ställs om hydrauliskt av en regulator.

Huvuddata:

Spännvidd:	10,06 m
Längd:	7,07 m
Höjd:	2,28 m
Spårvidd:	2,02 m
Vingyta:	11,95 m ²

SK 61 'Bulldog' tillverkas av SCOTTISH AVIATION i Prestwick. Flygplanet tillfördes vårt flygvapen 1971 som ersättare för flygplan SK 50 'Safir'. Det används som första skolflygplan (typ 1) vid F5 i Ljungbyhed. – (Förutom Sverige använder Royal Air Force 'Bulldogen' som skolflygplan. Samt några andra länder.) ■

Gustavsson och hans Bulldog



Gustavssons Bulldog-uppvisningsprogram:

- 1) Spinn. Ingångshöjd ca 700 m från ryggläge. Urgångshöjd ca 450 m.
- 2) Fyrkantig looping.
- 3) Halvroll (kvick).
- 4) Momentroll (4 moment) framför publiken, direkt följd av upptagning för topproll, där upprollningen sker i ca 30° dykvinkel.
- 5) Looping.
- 6) Hjulning, därefter rak roll framför publiken.
- 7) Upptagning i en gunga följd av ryggflygning och stigande sväng på rygg.
- 8) Looping mot publiken, vridning ca 90° i nedgången.
- 9) Hjulning.
- 10) Upptagning framför publiken och vikning från 200–250 m.
- 11) Ryggflygning framför publiken.
- 12) Lågfartsflygning.
- 13) Kort landning (om möjligt) framför publiken.

(Uppvisningstid: ca 7 min.)



Foto: Jahn Charleville

Tema nr 3:

"Så minns vi"



F3 50 år

▼ Landshövding Per Eckerberg, fru Christina Magnusson (prinsessa o hedersgäst nr 1) samt CFV/gen It Dick Stenberg kisar mot solen och luffhavets flygplanakrobatik.



Sist i raden av 50-åringar att påminna om de gångna åren blev gamla ärorika F3 (förr '3:e Flygkåren', i dag 'F13 detachment Malmslätt'/F13M). En solvarm sensommardag, den 29 augusti slogs portarna upp till Malmens kulturområde för öppet hus med luftcirkus. Bortemot 50 000 strömmade till – en positiv försvarsdemonstration värd att notera och erinras. Och två TV-team från SvR var där! Plus "ängradion". Följande två bilduppslag hjälper oss minnas vad vi denna dag fick uppleva såväl på marken som i luften.



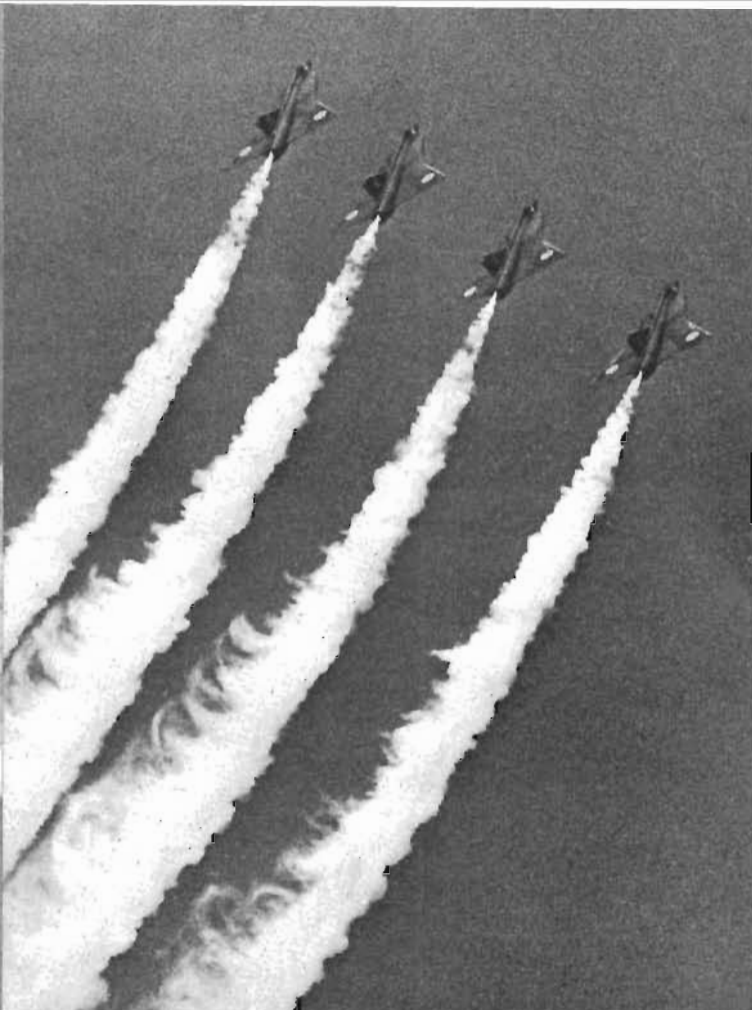
▲ 50-, 60-, 70- och 80-talens jakt-fpl; J 29 'Tunnan', J 32 'Lansen', J 35 'Draken' + JA 37 'Viggen'. Skall denna ca 50-åriga jakttradition för FV och Saab-Scania härmed vara slut? Får vi chans att tänka på saken till 1982?

▼ Bland ädla, museala jakt-fpl-föregångare startar & landar F6:s nya attackvapen. ▼



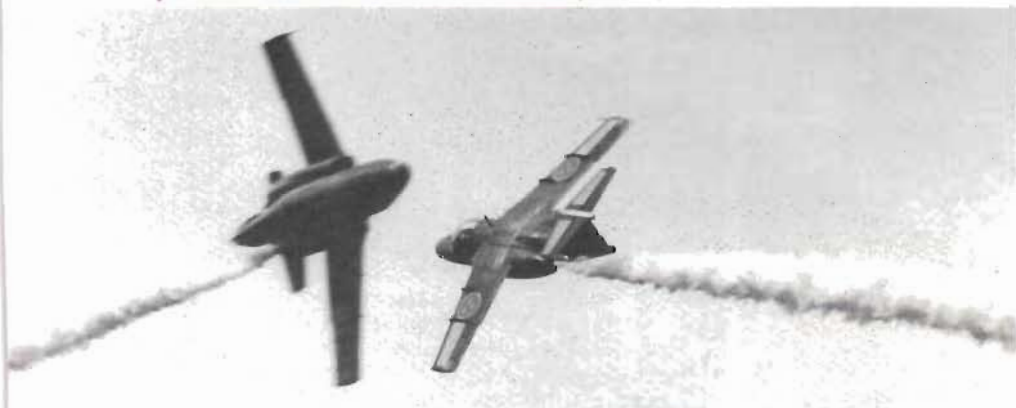


▲ 4/6-delar av F5:s SK 60-grupp



▲ F16:s Draken-grupp

▼ Resterande 2/6-delar i sitt lika hisnande som publikknipande möte.



▼ F3:s museala tpi-rariteter trivdes gott bland 100 000 nyfikna ögongäster.

► T h: Det slår aldrig fel: Barn fascineras av flyg. T ex av Draken å SK 12



F13M – 29 augusti



CFV/igen It Dick Stenberg och C F13M/öv Gösta Norrbohm var ciceroner åt herr & fru Magnusson; flygdagens speciella hedersgäster. Här assisterad även av förre CFS C H Nordenskiöld. Här vid J 22-an.



Efter markutställningsbesöket. Fr v. Gen Bengt Norden-skiöld, fru Christina Magnusson o öv Gösta Norrbohm.



Ten av hangarerna sågs SK 1 J 1 Ö 1 S 6 SK 10, SK 11 - P 1 - Tänk om 40-årets CFV-vardet ållyts.



Ovan: Till stor publikglädje visades ur Malmens fpl-samlingar ett stort antal äldre fpl-representeringar epoken 1925-76. De flesta utombus; de sju äldsta i en hangar.

T h: Specialpoststämpeln dagen till ära.

Nedan: En ambitiös flygkonstutställning hade anordnats. Framför en S 17 ses här fr v konstruktörerna Gunnar Jansson (med 'Turmetill' -löv), Carl-Gustaf Ahremerck (SK 12) - Sven-Arne Karlsson (rote B 17). Alla försäljningsinkomster gick till OFS.



TTT eller 'Tusen-Timmar-Tunnan' heter en exklusiv klubb – bara 73 medlemmar. Och fler blir de inte. Ty sedan mj Ingemar Eriksson uppvisningslandat med 'Flygande Tunnan' och fått HENNE lagerkransad var det oösterkalleligen slutflugit med J 29-an. Inga fler flygtimmar med Saab-Brings FV-trotjänare. I drygt 25 år har detta underljuds-fpl visat upp sig för linköpingsborna. Och de minns hennes två hastighetsvärldskord. Men de har säkert ej hört henne ljudbanga, ty det skedde bara i smyg vid något preskriberat tillfälle. (J. Ch)



Foto: Jahn Charleville & Per-Arne Nyhlén



FV:s nya markutställning – entrén till filmsalen.



Traktledare OLOF PETERSONS modellsamlingar rönt stort intresse.



"Gammel-Arvid" hedrad

Vid Försvarshögskolans 25-årsjubileum överlämnade CFV som gåva från Flygvapnet en propeller som suttit på en Ö 1 "Tummelisa" för 50 år sedan. Något skamfilad hade den plockats fram ur gömmorna vid Flygvapnets Malmensamlingar. Men efter några månaders kärleksfull behandling av förste flygtekniker Einar Arvidssons förfarna händer blev den vackrare än när den var ny.

Som ett bevis på sin tack-

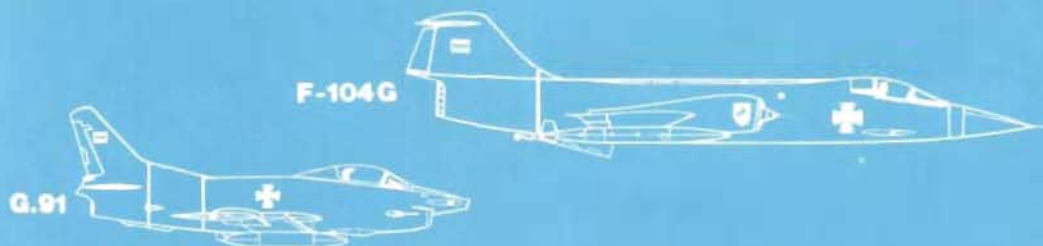
samhet och sin uppskattning för det hängivna och skickliga arbete som "Gammel-Arvid" under många år lagt ned på flygplan och materiel vid Malmensamlingarna överlämnade flygstabschefen, generalmajor Hans Neij, på CFV:s vägnar ett skriftligt tack och en kristallivas. Med än större glädje i blicken återvände sedan "Gammel-Arvid" till att fortsätta med att restaurera 'old air-ladies'.

ORR



Die heutige

Luftwaffe



☆☆ Förbundsrepubliken Tysklands flygvapen är helt inlemmat i NATO-organisationen. Det innebär att ledningen har en dubbel organisation. Dels en nationell organisation för i princip personal-, utbildnings- och understödsfrågor med ansvar för att insatsberedskapen upprätthålls, dels en NATO-organisation för den militära insatsledningen. ☆ För att förstå dagens västtyska 'kluvenhet' på militärflygområdet ges först en inledande bakgrund om gårdagen och återuppbyggnaden av 'Luftwaffe' efter det andra världskriget. ☆☆☆

Av flygdirigör
MAGNUS BERG

Trots krigströttheten i Tyskland efter kriget var man tio år efter kapitulationen åter beredd att sätta upp stridskrafter för att delta i NATO-försvaret. Därför bildades 1955 "die Bundeswehr" och 1956 överlämnades de första utbildningsflygplanen till flygvapnet.

De följande åren måste ägnas åt flygförar- och teknikerutbildning, som till stora delar genomfördes i USA. Den första insatsberedda flottillen utrustades med Republic F-84F 'Thunderstreak' i jaktattacker-version och var färdigutbildad att underställas NATO 1958. Man erhöll också North American F-86 'Sabre' för jaktattacker- och jaktuppgifter.

Det nya Luftwaffes första årtionde

präglades av ansträngningarna att utbilda personal och att skapa en rationellt fungerande organisation. Man byggde skolor för utbildning till tekniska officerare, teknisk akademi för vidareutbildningen och gjorde flera omorganisationer.

I början av 60-talet var det dags att ersätta de flygplan som man hade fått vid återuppbyggnaden.

För uppgiften lätt attack licenstillverkades Fiat G.91. För uppgifterna 'intercept', nukleär attack och spaning önskade man en flygplantyp, för att kunna använda flygplanen ratio-

nellare och få enhetligt underhåll. Efter många diskussioner enades man om Lockheed F-104G 'Starfighter'. Flygplanet köptes även av andra NATO-flygvapen i Europa, vilket var ett stort steg framåt i ansträngningarna att standardisera materielen inom NATO.

Förarutbildningen genomfördes i USA och F-104 började levereras 1961. När den fortsatta flygslagsutbildningen kommit igång och de flesta flottiller hade fått sina flygplan, ökade (fr o m 1964) haverifrekvensen till skrämmande siffror. Detta inträffade samtidigt som kritik och demonstrationer mot väpnat försvar blev allmogliga företeelser.

Krisen med den höga frekvensen Starfighter-haverier varade i 6–7 år, 1964–70. Den hade många orsaker. Bl a bristande erfarenhet hos såväl flygförare som teknisk personal. De tyska F-104:na hade gjorts alltmer komplicerade. Modifieringar hade successivt införts, modifieringar som innebar att versionerna jakt, attack och spaning blev alltmer olika. De blev tyngre och mer svårhanterliga i luften. Katapultstolen, som inte medgav utskjutning på låg höjd, hade dessutom några felfunktioner.



F-104FG

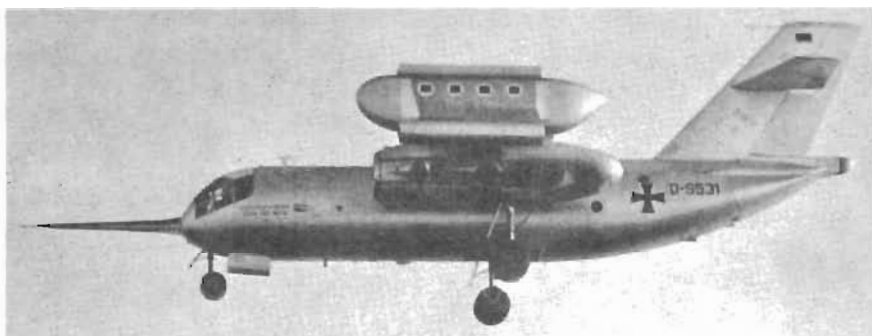
DAGENS VÄSTTYSKA FLYGVAPEN



Krisen löstes 1970–71 genom hårdare flygrestriktioner. Strängare krav på flygerfarenhet ställdes och kontinuerlig flygning krävdes. Bättre teknisk utbildning för förare och tekniker gavs. En över huvud taget hårdare disciplin kring flygning infördes. Dessutom utrustades flygplanen med en modernare raketstol.

●● Samtidigt med krisen i mitten av 60-talet anskaffningsbehandlade man om en ersättare till 'Starfighter'. I början av 60-talet antog man, att det enda rätta för Förbundsrepubliken var att kommande flygplan måste vara oberoende av stora flygplatser. På förvånansvärt kort tid lyckades det för den mödosamt nyuppbyggda, tyska flygindustrin att ta fram två mycket lovande försökstyper (bl a VAK 191B) för VTOL-jakt och -jaktattack samt dessutom ett VTOL-transportflygplan (Dornier Do. 31). Det senare var i stort sett färdigt för serietillverkning.

Av flera orsaker (bl a pga ändrade grundinställningar = man önskade största möjliga standardisering inom NATO, och att projekten blev för dyra) övergav man alla VTOL-projekt. Man inriktade sig i stället i samarbete med Storbritannien och Italien på ett s k Multi Role Combat Aircraft (MRCA). Då man ganska tidigt i projektutvecklingen insåg att flygplanet skulle bli mycket dyrt, övergav man tanken på att flygplanet skulle ha rollen direkt understöd till stridande markförband. Denna uppgift skall i stället tas av skolflygplanet Alpha Jet, som därmed får en dubbeluppgift. För att inte under mellanperioden stå utan kvalificerade spanings- och jaktflygplan anskaffades under åren 1972–76 263 McDonnell-Douglas "Phantom II", RF-4E och F-4F.



Dornier Do.31 E-3 – VTOL-tp-tp/experiment.



AVS VJ 101 X-1 – VTOL-jakt-tp/experiment.



VAK 191B – VTOL-jaktattack-tp/experiment.

F

lygvpapnets/Luftwaffes

NATO-uppgifter är i stort:

- Spaning.
- Luftförsvaret i NATO:s integrerade luftförsvartssystem.
- Luftunderstöd åt mark- och sjöstridskrafter.
- Bekämpning av angripares luftstridskrafter.
- Stridsfältets avregling.
- Lufttransporter för förbundsförsvaret.
- Hålla vapenbärare insatsberedda för nukleär mottattack.

För att lösa denna uppgifter är de insatsberedda stridande förbanden utan undantag ställda till NATO:s förfogande ("assigned"). De lyder i krigsfall under de båda allierade taktiska luftflottorna, 2. och 4. ATAF. – (Bild 1.)

KOMMANDOSTRUKTUR DER NATO-LUFTSTREITKRÄFTE MITTELEUROPA SEIT 0101 '75

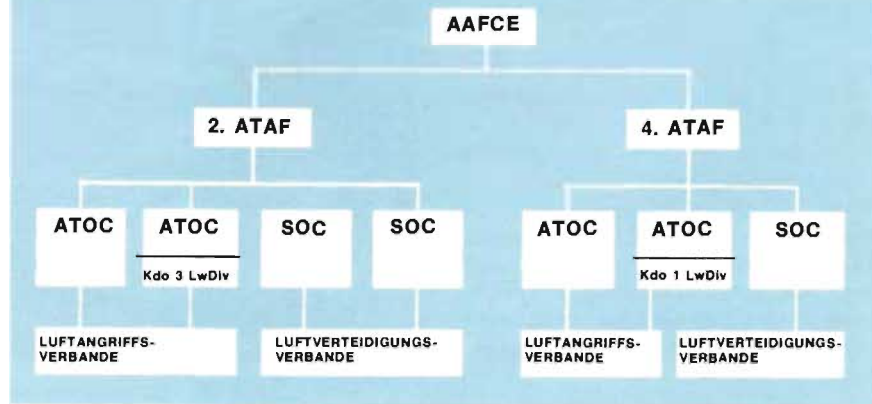


Bild 1

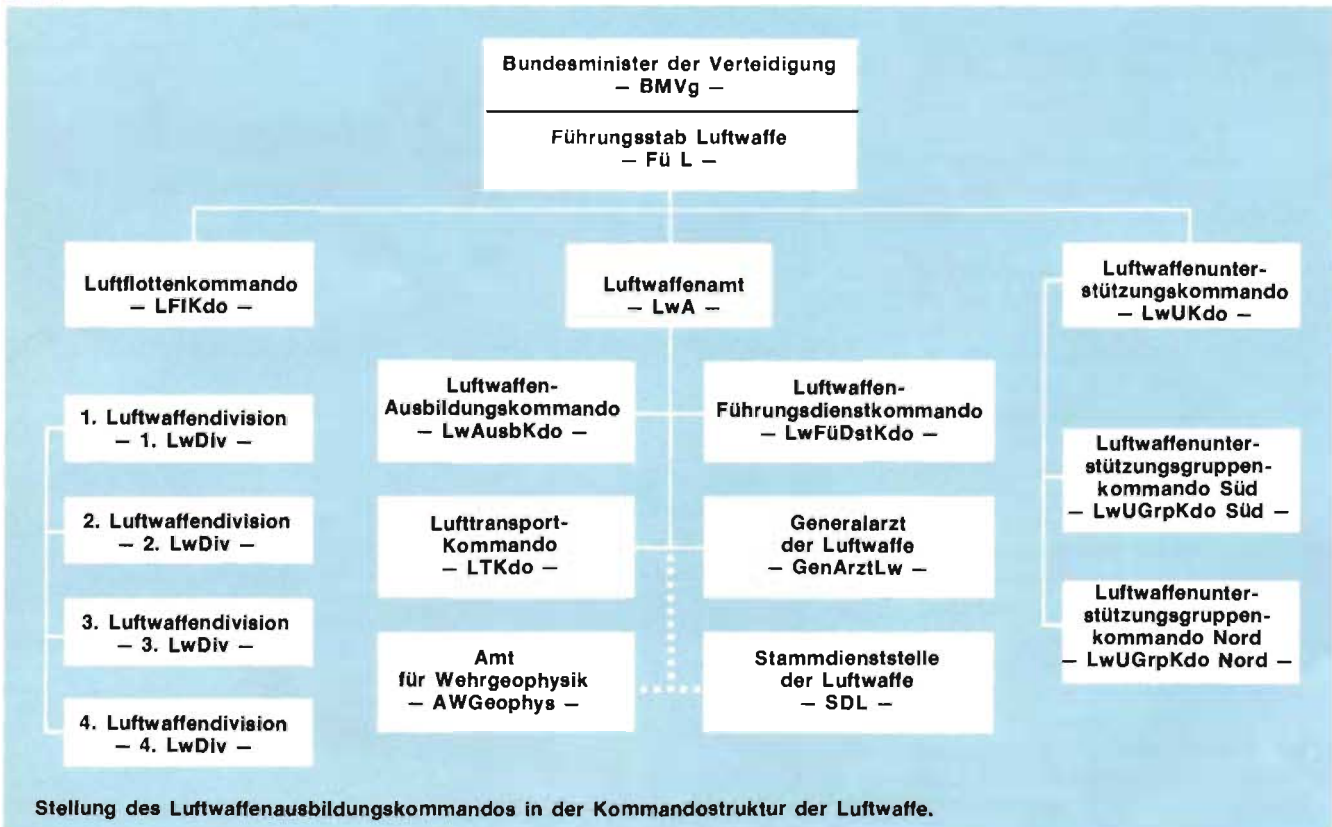
I fred ligger befäls- och kommandorätten över det tyska försvaret hos försvarsministern. Inspektörer för resp försvarsgren utdelar sedan på

ministerns uppdrag anvisningar och befäl. Flygvapeninspektören är inför ministern ansvarig för flygvpapnets insatsberedskap. – (Bild 2.)



C-160 "Transall".

Bild 2



Stellung des Luftwaffenausbildungskommandos in der Kommandostruktur der Luftwaffe.

Nytt insatskoncept.

— Sedan början av 60-talet, då F-104G 'Starfighter' trädde i tjänst, har flygvapnets attackflygplan haft huvuduppgiften att sättas in som kärnvapenbärare. Man har visserligen inga egna kärnvapen i "Bundeswehr" (det tyska försvaret), utan dessa skall vid insats komma från amerikanska förråd. I krigsfall måste eventuella kärnvapeninsatser först godkännas av amerikanska presidenten och sedan skall även Förbundsregeringen godkänna detta. Kärnvapen skulle tidigare insättas enl principen "massiv vedergällning": varje krigshandling skulle besvaras med massiva kärnvapeninsatser.

Men Warschawapaktens (WP) ökande antal kärnvapenbärande ballistiska robotar innebar dock att riskerna för fientliga massiva kärnvapeninsatser på eget territorium ökade. Samtidigt såg man att även konventionella stridskrafter utökades i WP-staterna. Därför ändrade i slutet av 60-talet NATO-ledningen insatskonceptet till "flexible response", flexibelt svar. Detta skall tydas så, att varje anfallsform skall kunna mötas med vapeninsats och vapentyp avvägd mot anfallets form.

● ● Som en följd av ovanstående (och av det ökande antalet stridsvagnar och andra bepansrade fordon av modernaste typer och slag som ingår i WP:s allt mer **offensiva stridskrafter**) har NATO-ledningen ändrat sin inställning till *attackflyget*. För att öka antalet flygplan som kan sättas in i konventionella attacker för att stödja de egna marktrupperna, har de nya jaktflygplanen F-4F även uppgiften



Licensbyggd Lockheed F-104G 'Starfighter' med attack-rb 'Komoran'.



McDonnell-Douglas F-4 "Phantom" 2.

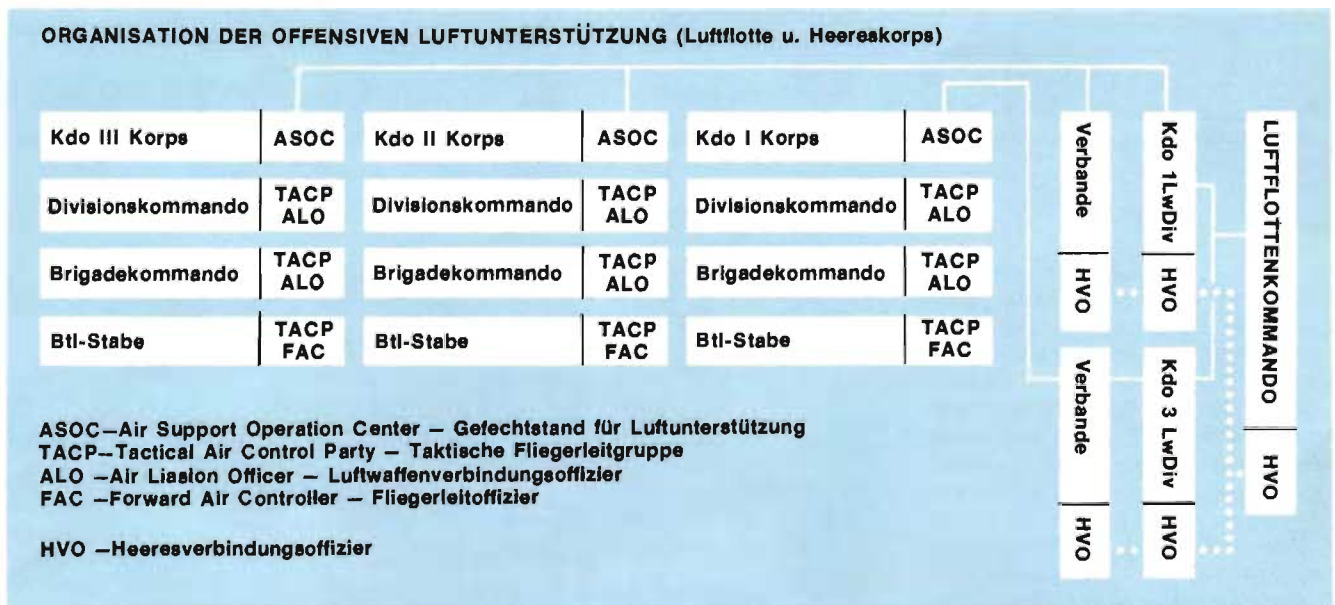


Licenstillverkad Fiat G.91.

attacker. Dessutom skall attackflygplanen kunna sättas in för jaktuppgifter. Detta skapar förvisso svårigheter och kostnader betr utbildning och förrådshållning. Dessa problem avses dock vara lösta under det närmaste året.

Attackflygunderstöd tränas vid samövningar med armén. En fast organisation som skall säkerställa sambanden mellan armé- och flygförband har utarbetats. Men man är inom flygvapnet inte nöjd med effekten av samarbetet. — (Bild 3.)

Bild 3



För att öka slagkraften mot markmål finns det även en möjlighet att sätta in luftvärnsrobotar NIKE-HERCULES mot markmål. Då precisionen mot sådana mål är ganska dålig har denna robot endast effekt mot markmål med kärnvapenstridsdel. Emellertid betraktar man det mindre sannolikt att man skall behöva utnyttja lv-roboten NIKE mot markmål. Sådana övningar företas således inte.

Två flottiljer med markmålsroboten PERSHING IA ingår i flygvapnets offensiva stridskrafter. Den är kärnvapenbärande och har en räckvidd av ca 750 km. — Även kärnvapnen till NIKE- och PERSHING-robotarna är under amerikansk beslutanderätt.

● ● ● Då luftförsvaret över Nord-europa byggdes upp, diskuterades i NATO-ledningen flera modeller för hur medlen skulle sättas in. Man enades om en modell med olika luftförsvarsbälten parallella med gränsen mot öst. Över Förbundsrepubliken har de följande utseende:

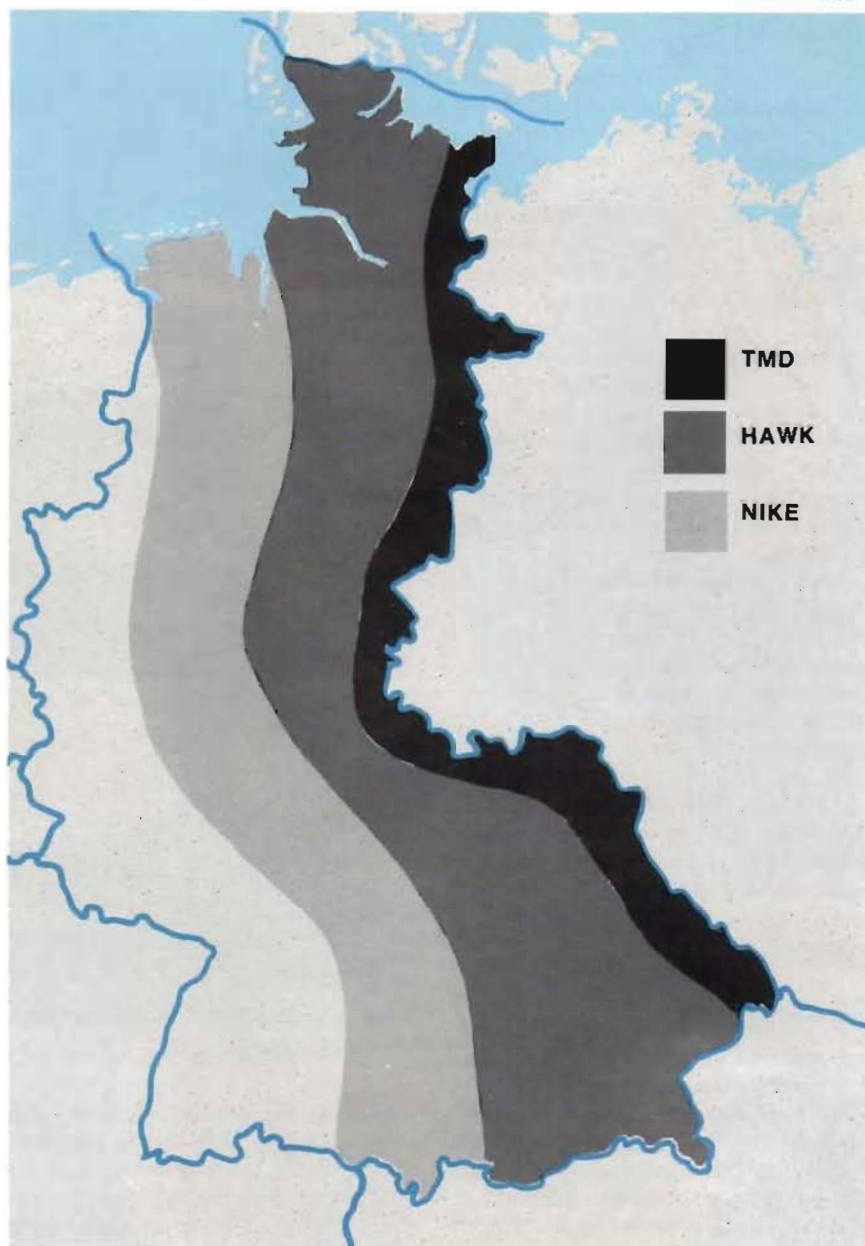
- Framme vid gränsen 24 låghöjdsradarstationer TMD1, kompletterade med 24 stationer i rörlig reserv.
- Ett bälte med luftvärnsrobot-system HAWK.
- Ett bälte med lv-robotsystem NIKE-HERCULES.
- Jaktflyg för kraftsamling och för att kunna täcka hål slagna i de andra bältena.

Bältenas principiella placering framgår av bild 4.

Principen medför att lb-batterier som är placerade bredvid varandra kan ge varandra täckning. HAWK-batterierna sätts in på låg och medelhög höjd, NIKE-batterierna på hög höjd. — För objektförsvaret finns dubbla 20 mm lv-automatkanon MK 20 'Zwilling' och för 80-talet avser man förbättra objektskyddet med lv-roboten 'ROLAND 2'.

Luftrummet övervakas och luftförsvaret leds genom 'NATO Air Defence Ground Environment', NADGE. Denna består av en serie 'Sector Operations Centers' med tillhörande stridsledningsradarstationer. NADGE har sammanhängande och överlappande stridsledningskapacitet från nordligaste Norge till höjdplatåerna i östra Turkiet.

För närvarande pågår överläggningar mellan NATO-ledningen, Boeing och de egna regeringarna om

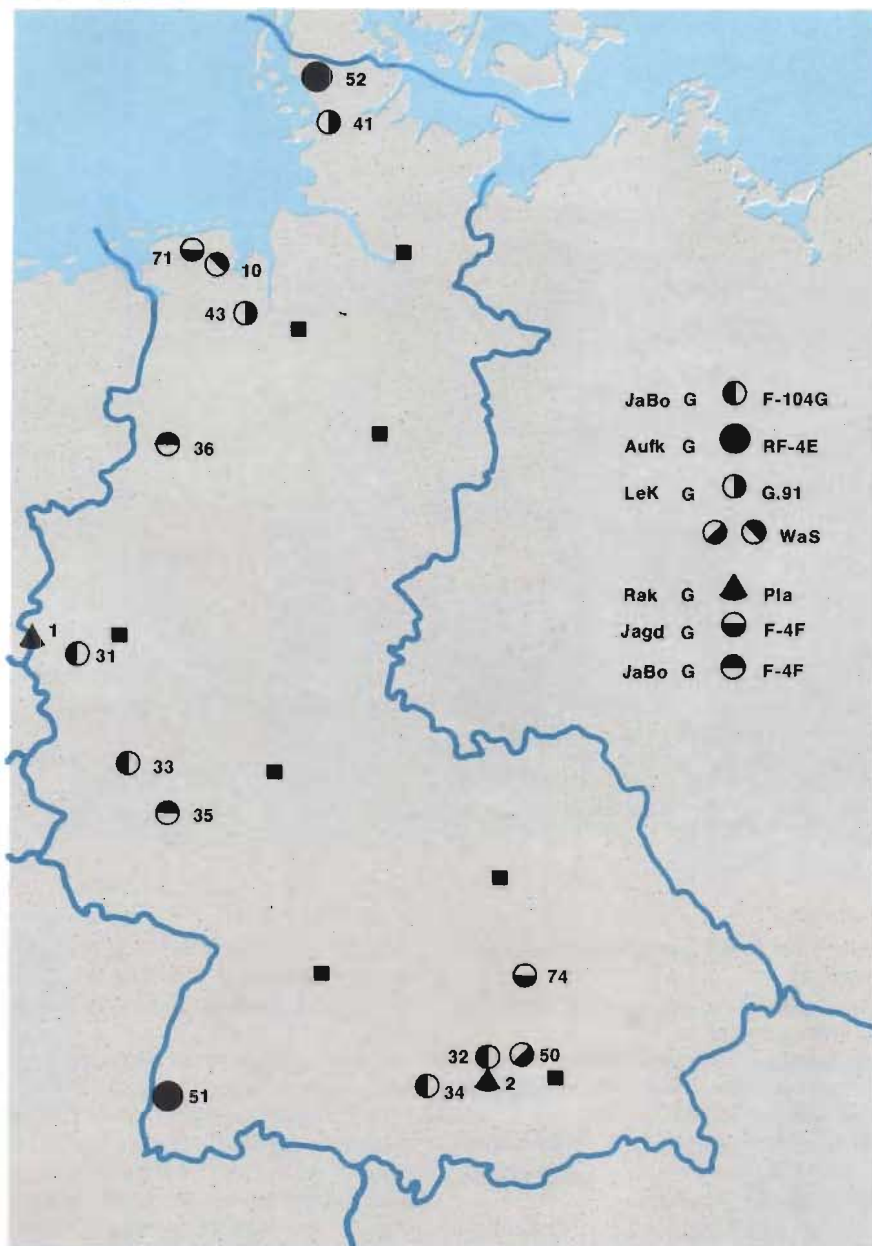


Dagens västtyska flygvapen



Sex NIKE-bataljoner sköts av Luftwaffe. Men dessa höghöjdsluftförsvarsrobotar är underställda NATO.

Bild 5 – Baskarta



Skol/attack-lpl AlphaJet med vapenlastalternativ.



inköp av stridsledningsflygplan E-3A AWACS. Detta luftburna stril-system möjliggör målupptäckt och ledning av företag såväl på mark och hav som i luft på *alla* höjder. Detta är inte möjligt med dagens markradarstationer. För övervakning av hela NATO-fronten behöver man ca 30 flygplan av typ AWACS.

NADGE-systemet övervakas av 'Supreme Headquarters Allied Powers Europe' (SHAPE), medan varje nation ansvarar för sitt eget område. Försvarsvapen och styrkor förblir i fred under nationell kontroll. Observationer från NADGE förs direkt till NATO-högkvarteret som beslutar om det allierade försvaret skall aktiveras. Först i ett sådant fall övertar Supreme Allied Commander Europe (SACEUR) den operativa ledningen.

De F-104G 'Starfighter' som tillfördes Luftwaffe i början av 60-talet hade vid "Jagdbombergeschwader" (attackflottiljerna) endast attackuppgifter och vid "Jagdgeschwader" (jaktflottiljerna) rena jaktförsvarsuppgifter. Som en följd av det nya konceptet i NATO blir flygvapnets nya flygplan inte så specialinriktade som de hittills har varit.

Som ersättning för F-104G anskaffas McDonnell-Douglas F-4F 'Phantom II' och Panavia MRCA 'Tornado'. Phantom-flygplanen har alla (175) levererats och tillförts två Jagdgeschwader och två Jagdbombergeschwader. MRCA 'Tornado' (som är ett tysk-brittisk-italienskt samprojekt) flyger idag ännu bara som prototypflygplan. — Alla F-4F-flygplan skall kunna utföra uppgifter för såväl jakt som attack.

I dag förfogar flygvapnet över:

- Fyra jaktattackflottiljer med F-104G.
- Två lätta attackflottiljer med Fiat G.91.
- Två spaningsflottiljer med RF-4E.
- Fyra flottiljer med F-4F (jakt- resp jaktattack).
- Två flygskolor.

Som ersättning för de små och åldrade Fiat G.91 skall det tysksfranska flygplanet Alpha Jet sättas in vid de två lätta attackflottiljerna och vid den ena flygskolan. Alpha Jet skall levereras under perioden 1979–82 i 175 ex. Alla tre flottiljerna benämns efter ombeväpningen "Jagdbombergeschwader", jaktattackflottiljer. — De fyra F-104G-flottiljerna skall med början 1981/82 ombeväpnas med 210 MRCA 'Tornado'. (Även västtyska marinen erhåller 'Tornado', 112 st.)



Panavia MRCA 'Tornado'



Bundesluftwaffe: HFB 320 'Hansa-Jet'/ECCM-fpl.



Bundesmarine: Bréguet B.1150 'Atlantic'/anti-ubåtsfpl.

Foto: Jahn Charleville

Över det industrialiserade Nordeuropa råder ofta dåliga siktförhållanden. För att möjliggöra spaning även i mycket dålig sikt anskaffas totalt 25 'Side Looking Airborne Radar', SLAR. Till dessa flygburna utrustningar kommer tre markstationer, där de avspanade bilderna kan tas emot via direktöverföring från flygplan i luften. Bilder från dessa används sedan t ex för att ge underlag för insatser med spaningsrobot, s k drone. Man undersöker också för närvarande om spaningsflygplanen (RF-4E "Phantom") kan användas som "tactical fighter" i väpnade insatser mot luft- eller markmål. Då skulle även spaningsflygplanen kunna utöka attackkapaciteten i händelse av fientliga anfall med överlägsna markstyrkor.

Samtliga 175 köpta F-4F "Phantom II" flygplan har nu levererats. De två jaktflottiljerna är nu fullt insatsberedda enl NATO:s krav. De två jaktattackerflottiljerna skall vara det vid kommande årsskifte (76/77). Alla F-4F-flygplanen är användbara för såväl jakt- som attackuppgifter, vilket innebär att jaktflottiljernas personal måste kunna attacktaktik för att även jakten skall kunna insättas mot markmål.

Man förbereder för närvarande en modernisering av F-4F-flygplanen.

Man avser att nyutrusta flygplanen med bl a:

- Digital dator speciellt för markvapeninsats,
- display för att presentera informationer från elektrooptiskt styrda stand-off-vapen,
- anpassning till nya Sidewinder AIM-9L,
- förbättringar i radarn.

För utbildning av tyska Phantomförare i USA har man köpt tio F-4E-flygplan.

Under perioden 1979–82 skall 175 Alpha Jet-flygplan levereras till tre flottiljer. De betecknas som lätta attackflygplan ("leichte Jagdbomber"). De kommer att utöver prototypernas utrustning att få:

- Gyrostabiliserad plattform för att förbättra navigeringsanläggningen,
- förbättrat sikte (av samma typ som i det nya amerikanska markunderstödsflygplanet Fairchild A-10),
- moderna raketstolar (av samma typ som i NATO:s nya lättviktsjaktattackerflygplan F-16).

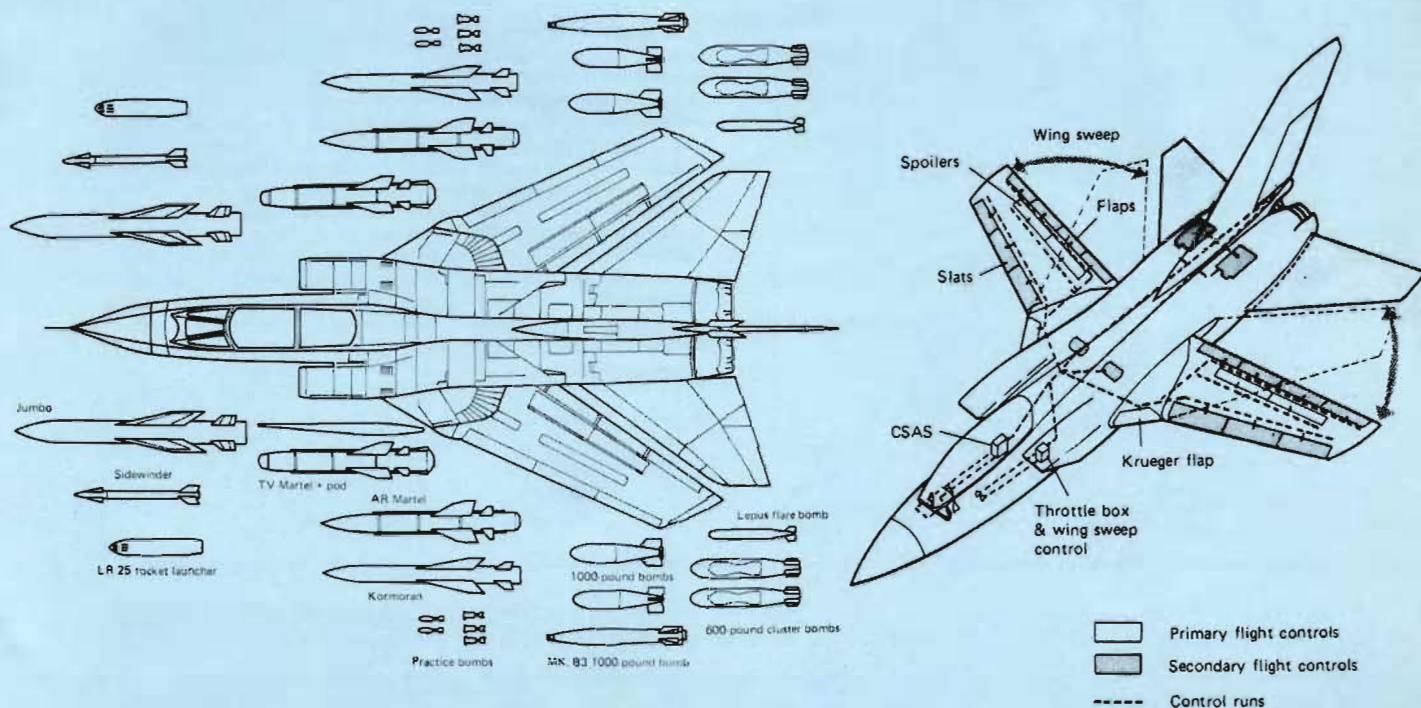
MRCA 'Tornado'. — I juni 1976 togs det officiella beslutet att MRCA 'Tornado' skall serietillverkas. Leveranserna skall börja 1979 och marinflyget skall erhålla de första 112 flyg-

planen. 1981/82 planeras leveranserna av flygvapnets 210 'Tornado' påbörjas och de skall sedan pågå till ca 1989.

MRCA-programmet har under senaste åren varit det mest omdiskuterade försvarsprojektet i Förbundsrepubliken Tyskland. Orsaken är de mycket stora kostnaderna som hotar eller försenar andra anskaffningsobjekt. Enl senare prisberäkningar kostar MRCA-anskaffningen 14,7 miljarder DM i 1975 års penningvärde under perioden 1977–87, vilket innebär att de 322 flygplanens systempris (medräknat reservdelar, markutrustning, test- och utbildningsutrustning, byggnader etc) blir 45 milj DM per styck. Medräknas även de utvecklingskostnader som hittills har gjorts blir kostnaderna över 48 milj DM per flygplan.

MRCA-projektet delas mellan Storbritannien, Västtyskland och Italien. Tillsammans planeras 807 'TORNADO' byggas. För att sänka kostnaderna skall man införa en central reservdelsförsörjning för alla länderna och ha utbildningen gemensam på två platser, en i Skottland och en i Italien.

F-104G 'Starfighter' finns i dag i Luftwaffe endast på fyra jaktattackerflottiljer. Pga att leveranstakten av MRCA av kostnadsskäl måste hållas låg, måste Starfighter-livslängden räcka nästan till 1990. Detta är möjligt



MRCA 'Tornado'

genom att man har drygt 100 flygplan som levererades först efter Starfighter-krisen. För att ytterligare förlänga livslängden på flygplanen genomförs dessutom nya utmatningstest för att få fram säkrare kontrollåtgärder på strukturen.

Vad kommer efter? – Den tyska flygindustrin befinner sig i en liknande situation som den svenska. Man har uppdrag för serietillverkning som täcker de närmaste åren, men *utvecklingsidan* har inte definierade projekt att arbeta med. Phantom- och Alpha Jet-flygplanen bör börja ersättas i slutet av 80- och i början av 90-talet. Hur dessa flygplan skall ersättas måste redan nu/snarast utredas. Man anser att en kombination av flygplan, robotar och RPV (Remotely Piloted Vehicle = fjärrlösa flygplan) blir det bästa.

Inom RPV-området utförs studier tillsammans med USA. Kritiska frågor betr RPV, såsom lämpliga sensorer, dataöverföring, målupptäckt, återstår dock att lösa. RPV:s anses dock inte kunna ersätta stridsflygplan, utan enbart komplettera dessa.

Transportflyg. – Luftwaffes flygtransportkapacitet är organiserad i ett "Lufttransportkommando" under "Luftwaffenamt". Där ingår två flottil-

jer med C-160 'Transall' (totalt 90), en helikoptertransportflottilj med UH-1D och två transportflygförarskolor. Dessutom ingår "Flugbereitschaft", som har uppgiften att transportera personal.

Flugbereitschaft har:

4 Boeing 707, huvudsakligen för transport till utbildningsplatser i USA. 4 C-140 'Jetstar' och 4 HFB-320 'Hansa-Jet' för VIP-flygningar åt regering och försvar. Samt UH-1D (Bell 205 'Iroquois') och Do.28 (Dornier 'Sky-servant') för kortare transporter.

Personal och utbildning. – I Bundeswehr finns tre personalkategorier:

- Värnpliktiga med 15 mån tjänstgöring.
- "Zeitsoldaten", personal kontrakterad upp till 15 år.
- "Berufssoldaten", fast anställd personal.

All allmän utbildning är underställd "Luftwaffenamt", medan taktisk resp teknisk utbildning underställs "Luftflottenkommando" resp "Luftwaffenunterstützungskommando".

Alla officersaspiranter genomgår en gemensam grundläggande 15 månaders utbildning. Därefter får blivande aktiva officerare och aspiranter som kontrakterat sig mer än tolv år en tre års högskoleutbildning i

"Hochschule der Bundeswehr". Denna utbildning har en civil karaktär och skall kunna ge civila avslutningsbetyg. Studieriktningar för blivande flygvapenofficerare är teknik, ekonomi, organisation och pedagogik.

●● Efter denna grund följer fackutbildning för resp arbetsområde. Blivande flygförare genomgår "Screening", en grundläggande flygutbildning på 20–25 tim, där lämpligheten som flygförare skall komma fram. Denna utförs på 'Waffenschule 50' utanför München. Den fortsatta flygutbildningen genomförs sedan i USA under två år. Vid dessa amerikanska flygförarskolor är de tyska delarna organisatoriskt underställda 'Luftflottenkommando', medan själva flygutbildningen genomförs enl amerikanskt mönster. Efter utbildningen i USA genomgår förarna en "Europeisering" för att vänja sig vid europeiskt dåligt väder, tät flygtrafik och hårda flygrestriktioner. – Även annan fackutbildning, som officerare i robot- och radartjänst, utförs i USA.

Flygförarna är normalt anställda till sitt 41:a levnadsår, varefter de pensioneras från flygtjänsten. Under sina sista tjänstgöringsår vid Luftwaffe ges emellertid förarna möjlighet till studier för att lättare kunna övergå till civilt yrke efter sin militära pensionering. ■

Magnus Berg



BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

eller Förbundsrepubliken Tyskland/Väst-Tyskland har en yta på 248 542 km². Folkmängden är ca 61,5 milj. — V-Tyskland består av tio delstater, vars landskap är mycket varierande. Från nordtyska låglandet över mellantyska berglandet till sydtyska höglätten och det bayerska alplandet. — Klimatet bestäms av läget i den tempererade zonen med många väderleksväxlingar. — Förbundsrepubliken uppstod i maj –49, sedan ockupationsmakter efter maj –45 innehållt regeringsansvaret. Statschef är en president (på 5 år + ev omval). Makten ligger hos Förbundsregeringen. Förbundsval hålls vart 4:e år. Största partier är SPD/Kristligt sociala unionen och FDP/Fria demokratiska partiet. Kommunisterna/DKP räknar mindre än 1 proc av befolkningen. — Radio/TV är decentraliserade och har reklam. Största nyhetsbyrå är DPA. Största dagliga tidningar är Frankfurter Allgemeine Zeitung, Die Welt, Süddeutsche Z. o Stuttgarter Z. Inflytelserika är veckomagasinen Der Spiegel o Die Zeit. — V-Tyskland är medlem i EG.

J. Ch



Lufthansa 1926-76

Namnet Lufthansa kom till den 6 januari 1926, då flygbolagen Deutsche Aero Lloyd och Junkers Luftverkehrs AG gick samman för att bilda Deutsche Lufthansa AG.

Detta skedde i en tidsperiod då civilflyget sprängde alla gränser. Av män som Otto Lilientahl och bröderna Wright, för att bara nämna några få av de mest berömda pionjärerna, leddes arbetet vidare i Tyskland av professor Hugo Junkers. Redan i mars 1919 visade han fram det första flygplanet i helmetall — Junkers F.13 — med inbyggd passagerarkabin. Fyra passagerare fick plats i den uppvärmda kabinen. — En god början.

Man tog fasta på detta flygplan i Luftansas flyghistoria, ty det markerade en

ny dimension i det reguljära trafikflyget. Mer än 50 av dessa flygplan gick sedan i trafik på de många flyglinjer som Lufthansa upprätthöll från år 1926 fram till 1939.

Under de år som därpå följde med kriser och krig förblev Lufthansa kvar som bolag, självständigt och intakt. Säkerheten, komforten och punktligheten höll man styvt på.

Och då ett nytt tyskt flygbolag etablerades år 1954 valde man igen namnet Lufthansa för att vidmakthålla och hedra respekten för de tyska flygpionjärerna. Under den utveckling som sedan skett har Lufthansas namn intagit en gansfull plats bland världens flygbolag.

Nedan: McDonnell-Douglas DC-10-30 (D-ADAO). 220 pax + fraktunderdäck.



Ovan t v: 1938, en Blohm und Voss Ha 139 (D-AJEY) 'Nordvind' tog sina passagerare s a s sjövägen.

Ovan: Lufthansas Fokker F.2 hade s k flygvärd/'Airboy' som handräckning.

Nedan: Lufthansa blev först över Atlanten med fraktversionen av Boeing 747.



Rep-STRIL-träning

Under den gångna våren har frivillig repetitionsutbildning för reservofficerare i rrjal-tjänst ägt rum vid STRILS F18. Utbildningen har genomförts under kvällstid. En orientering om utbildningen hade spritts skriftligt och muntligt under fjolhösten till berörd personal boende i stockholmsområdet. Intresset blev så stort att planering av utbildningen påbörjades.

Avsikten med träningen var att på ett för reservofficerare enkelt sätt kunna bibehålla (eller öka) sina kunskaper i sin krigsbefattning. Deltagarna har själv fått påverka omfattning och slag av träning. Bland önskemålen återfanns övningar såsom ledning mot kursändrande mål, ledning under vindpåverkan, ledning med intermitterent presentation, formella kontaktövningar samt tillämpade övningar under olika former av störda förhållanden. — I anslutning till dessa praktiska övningar har viss repetition av stridsledningsteori och taktiska orienteringar genomförts.

Övningarna har en del deltagarna upplevts mycket realistiska, vilket får tillskrivas simulatorns modernitet och möjligheter att



ge övningsunderlag som i hög grad efterliknar verkliga ledningsförhållanden. — Utbildningen har genomförts med genomsnitt 6–8 elever/kväll. Antalet har varierat beroende på civilt arbete, sportlov och andra aktiviteter. I kvällspassen har också funnits utrymme för en kafferast, som säkert inneburit att många gamla minnen från FV friskats upp. Kontakten för oss lärare är också mycket stimulerande.

Till sista passet inbjöds även fru och fästmo till filmförevisning och demonstration av det arbete, som den äkta hälften utför när han tjänstgör i FV. — Vi hoppas kunna återkomma under hösten med en liknande repetition för reservofficerare i rrjal-tjänst, om intresse finns. ■

Anders Steén

Rep-erfarenheter:

"För många av oss reservrrjal:ar är det knepigt att vara

borta från jobbet mer än en vecka. En rep-vecka kan ofta få ungefär följande innehåll:

Måndag: Inryckning på förmiddagen, varvat med snack med gamla vänner och bekanta, om vad som hänt en själv och förbandet sedan man var inne sist. På eftermiddagen genomgång av OSF. — **Tisdag:** Studier i Mil AIP, Mil Notam, TAJ, TASTri och andra publikationer för att se om något ändrats i taktik, terminologi o dyl. (Och det har det!) — **Onsdag:** Torrsimning i simulator, om det finns en sådan till hands. — **Torsdag:** Mjuk uppvärmning med övervakning på förmiddagen. Ev något pass ledning på eftermiddagen. — **Fredag:** Ledning på förmiddagen. Idrott och utryckning på eftermiddagen.

En rep-vecka av det här skisserade slaget är mycket trevlig, men dessvärre är verkningsgraden rätt låg. Är det dess-

utom dåligt flygväder ökar ju knappast övningsutbytet.

Kvällskursen har däremot varit mycket effektiv. Vi började med sekvensträning. Alltså vi tränade endast anflygning och inflygning, inte utflygning och uppdelning. Sedan fortsatte vi med tillämpade kontakter och formella kontakter i övningsområden. Vi utsattes också för såväl akustisk som visuell störning.

Simulatorträning kan inte ersätta den verkliga ledningen, men det är ett utmärkt komplement. Det vore idealiskt med en eller ett par kvällar strax innan man rycker in på en repövning. Då skulle man kunna leda verkligt flyg redan på måndag.

Jag vet att F13 och F21 tillsammans provar med "träningssläger" på F18 under ett veckoslut. Detta är en utmärkt möjlighet till träning för de reservrrjal:ar som inte bor i stockholmstrakten. — Avslutningsvis vill jag också påpeka att det var mycket positivt att våra fruar (eller motsv) fick uppleva ledning på nära håll. De har nu lite klarare begrepp om vad det är för hokus pokus vi sysslat med under alla dessa år. ■

Tomas Granqvist, F13

Kulturgärning

Vid en ceremoni medio juni hemma hos förre F17-chefen, överste C-O Larsson, upptogs förutom översten, fotograf Rune Hedgren, tekniker Göte Pettersson, flygförarna Tommy Johansson och Åke Spångberg jämte redaktör Gustaf Andersson (samtliga Ronneby) i Eketorpsutredningens "inre cirkel". Som bevis härpå tilldelades de det av professorskan Stenberger designade emblemet jämte vidhängande skriftligt bevis på sin värdighet. F17-flygarna deltog nämligen under utgrävningstiden med uppdrag att från luften fotografera utgrävningsområdet och fotograf HEDGREN gjorde en mycket fin insats. Hans bilder hör till den arkeologiska fackpressens förnämsta dokument. (Utöver ovan nämnda tilldelades flygtekniker Ove Haglund samma utmärkelse, men han var för dagen förhindrad närvara.)

Fornbyn Eketorp har funnits på Gräsgårds sockens marker å Stora Alvaret (på Öland) sedan ca 300 år efter Kristi födelse och utgör första tecknet på ett litet samhälle i Sverige. Där fanns också Sveriges första radhus. Bönder i bygden byggde borgen till skydd mot sjörövarer och andra inkräktare och tillsammans blev det 15-talet hus omgärdade av en ringmur. — Efter 700 år övergavs boplatserna men kring år 1000 flyttade befolkningen åter dit och bodde där till in på 1300-talet, då byn definitivt övergavs.

1930 började den unge arkeologen Mårten Stenberger utgrävningar där, men först 1964 kunde han som nybliven pensionär börja den stora utgrävningen. De tekniska hjälpmidlen hade då fullkomnats och man kunde med stor ex-

akthet fastställa tidsåldrarna på fynden.

Stora framtidsplaner förbinds med den märkliga fornbyn men penningfrågan har lagt hinder för dess förverkligande. Nu har dock ärendet kommit upp i riksdagen och om allt går efter planerna kommer byn att rekonstrueras.

I samband med utgrävningarna blev F17 inkopplat i forskningsarbetet och helikoptrar ställdes till förfogande för flygfotografering och kartläggning av området. De deltagande flygarna gjorde en mycket förnämlig insats och de flygbilder som togs blev av oerhört stort värde för utgrävningen. Nu har de i uppdraget engagerade som erkänsla för sin insats fått den fina utmärkelsen — Eketorpsembetet och medlemsskap i den exklusiva "inre cirkeln". Redaktör Gustaf Anders-

son gjorde tillsammans med fotograf Rune Hedgren den första TV-sändningen därifrån och har under åren följt upp utgrävningsarbetet i en rad artiklar. ■

Nya tekniker

Så har ännu en kull flygtekniker examinerats på F14 i Halmstad. I juni hölls en ceremoni i närvaro av flygvapenchefen Dick Stenberg.

Det är 43 flygtekniker och 15 flygverkmästare som nu gått ut i tjänst inom flygvapnet. De förstnämnda har gått en eller två terminer på Flygvapnets tekniska skola, allt efter tidigare utbildning. De sistnämnda är erfarna flygtekniker och har nu studerat i två terminer.

Åtta elever belönades med premier till ackompanjemang av fanfarer från Regionmusiken. Bäste elev i Flygverkmästarkursen flygplangrenen blev Lars Evald Undin från F16. Han fick en bok och en olympiaskål. Övriga premier gick till K G Werneholm från F7, Ch Lindenhoff från F13, L-O Norrman från F16, B A Jansson från F1, B O L Rydberg från F4, samt R B Carlsson och P J Svensson från F6. ■

Frv: Öv C-O Larsson, fotograf R. Hedgren, tekn G. Pettersson, hkp-fta T. Johansson - Å. Spångberg samt red. G. Andersson.



"RS 35, gen 2"

Räddningssystem och utvecklingsmöjligheter

☆☆ Flygplan 35 'Drakens' nya räddningssystem har i FMV-F:s regi genomgått slädbaneprov i USA. Mycket lyckade resultat har nåtts i farter ända upp till Mach 1,08. ☆☆☆ I FLYGvapenNYTT nr 2/74 (sid 38-41) redogjordes för bakgrunden till det nya systemet, kallat generation 2 ("RS 35 gen 2"). Detta är nu färdigutprovat och ändringsmateriel finns framtaget. Stolarna ändras vid FFV/CVM; Malmslätt och flygplanen vid resp förband. Alla flygplan i tjänst beräknas vara modifierade under 1977. ☆☆☆

FPL 35:S RÄDDNINGSSYSTEM, GENERATION 2

A) Effektivare BENFIXERING.

1. Snabbare indragning av underbenen.
2. Djupare vadvadstöd (stöder i sidled).
3. Sidostöd (tennisracket) för att hindra att foten (och underbenet) flöjlar utantför stolsidan.
4. Nya benfixeringslås.
5. Översyn av flygkängor.
6. Bättre definierat läge av indraget underben.
7. Avbärarplåtar under instrumentpanel.

B) Förbättrad STABILITET

1. Bättre (fpl C) och längre (fpl D, E, F) gejderstyrning.
2. Införande av rotationshämmare och barlastvikt.
3. Snabbare utdragning av stolens stabiliserskärm genom kraftigare krutpatron för kastvikten och avkortad utdragarlina.
4. Förbättrad utdragsskärm med fjäder och losskopplingsanordning.
5. Ny effektivare stolstabiliseringskärm.

C) Kraftigare DRIVSYSTEM

1. Kraftigare stolpatron.
2. Effektivare stolraket.
3. Förbättrad marksäkerhet.

D) Snabbare PERSONALFALLSKÄRM

1. Låsning införd på strumpa.
2. Avkortad friktionslina och mindre nackskydd.
3. Kraftigare fjäder i hjälpskärm.
4. Ändrad packning av huvudkalott.

E) BANSKILJANDE ÅTGÄRDER SK 35C

Införande av asymmetrisk bromsanordning: Främre stolen vänsterroll och bakre högerrollverkan.

F) Övriga ÄNDRINGAR

1. Säkrare mot vådavfyring: ändring av mtrl och föreskrifter.
2. Tillförlitligare: Apparaturpåljning och förbättring av beklädnaden.
3. Underhållsvänligare: t ex förlängda tillsynsintervaller.



Modifieringens omfattning framgår av **figur 1**. — Utöver den utprovning som skedde för att verifiera materielens lämplighet i nuvarande räddningssystem, generation 1 ("RS 35, gen 1"), har för att åstadkomma seriemässiga delsystem ytterligare utprovning skett i en omfattning som framgår av **figur 2**. I vissa fall har dessutom förnyade apparatprov erfordrats. Två totalprov har skett för att verifiera lågfartsprestanda för flygplan som rullar på banan. Ett tjugotal flygprov har skett från ca 150 m höjd upp till strax över 1 100 km/h. Tre flygprov har skett från 3 000 m i fartområdet 500-1 000

Fig 1



Mycket lyckade slädbaneprov i USA

Stoländringarna klara 1977

använts under flygproven, vilket medfört en besparing av ca 50 000 kr per flygprov.

Vid slädbaneprov skulle man få reda på huvens, stolens och dockans kastbanor i x-, y- och z-led. Fenfrigången och höjden till bärande skärm kunde bestämmas. Riskerna för kollision vid dessa höga farter skulle kunna bedömas.

Slädproven medför att materielen provas under *extrema* förhållanden. Ekipagets (stol och docka) stabilitet kunde registreras och jämföras med uppmätta laster i dockans armar och ben. Härigenom skulle man försöka få förklaring till inträffade *flöjlingsskador* vid verkliga haverier.

Proven motiveras även av önskemålet att få prova förarens utrustning ur hållfasthetssynpunkt samt funktionsmässigt vid högre farter. Om proven blev lyckade ansågs det att

den flygande personalen skulle få än större tilltro till det nya räddningssystemet.

Sekundärt skulle kommande materielundersökningar underlättas vid utredningar av haverier som inträffar vid höga farter genom tillgång till dokumentation från slädbaneproven.

Undersökningar visade att förutsättningar för lyckade slädbaneprov fanns vid "High Speed Test Track" (HSTT), Holloman Air Force Base, New Mexico, USA. En framkropp till flygplan 35F (som anpassats för proven), och övrig provutrustning översändes till HSTT i oktober 1975 med en av flygvapnets TP 84 "Herkules". Proven har utförts under januari och februari 1976.

Holloman AFB ligger i södra New Mexico. 18 km SW om den lilla staden Alamogordo och 145 km norr om El Paso, Texas. Ba- ▶

km/h. För dessa flygprov har använts ett specialutrustat flygplan 32 "Lansen".

För att få ytterligare kännedom om hur de aerodynamiska förhållandena påverkar utskjutningsförloppet ansågs det värdefullt att få det nya räddningssystemet utprovat vid en s k *slädbana*. Härvid kunde utskjutning ske från framkroppen till ett kasserat flygplan 35F med ordinarie huvfällning. Som ett led i utskjutningsförloppet har nämligen huvfällning inte kunnat medges under flygproven, bl a av säkerhetsskäl. Vid slädproven skulle förloppet inte heller påverkas av någon stolbärgning. Sådan har



Fig 2

FPL 35:s RÄDDNINGSSYSTEM, GENERATION 2

PROV FÖR SERIEMÄSSIGA DELSYSTEM		
Delsystem	Markprov	Flygprov
benfixering	8	17
stabilitet	8	13
stolpatron	14	23
stolraket	14	23
fallskärm	8	20
banskiljning	2	2

APPARATPROV: Stolpatron, raketmotor och patron för skärmutdragare.

TOTALPROV 1: Från bil 130 km/h: (svåraste vikt-kombination med min. docka fram och max. bak): Banskiljning SK 35C.

TOTALPROV 2: Från bil 90 km/h: (dock utan huv): Ny stolpatron och raket, benfix, stab, pfsk.

SLÄDBANEPROV: Motståndslöpor M. 0.95 och 1.12 samt kompletta systemprov med huv Mach 0.33, 0.87, 0.94, 1.05 och 1.08.

► sen omfattar 396 km² och ligger 1 200 m över havet. Platsen är mycket torr och varm samt ligger i ett ökenliknande område, nära nationalparken White Sands. Prov kan ur klimatsynpunkt genomföras under större delen av året. – (Alamogordo var bl a också platsen för det första atombombsprovet.)

Slädbanan har en längd av 11 km med en spårvidd av 2,1 m. Rälen har svetsats ihop så att banan saknar skarvar. Dimensionerna kan härigenom hållas mycket exakta. Vid vårt prov vid Mach 1,08 har banan utnyttjats som framgår av **figur 3**.

Ur kameratäckningssynpunkt sker initiering av räddningssystemet alltid vid station 7 000 ft. Slädkombinationen (exkl raketladdning) väger 4,7 ton och startas 180 m från banans början. Accelerationen överstiger

aldrig 6 G. När raketstolen lämnar framkroppen har slädkombinationen en hastighet av Mach 1,083. Därefter retarderas slädarna under -4 G och bromsas slutligen upp i en ca 300 m lång vattengrav. Denna har åstadkommit genom att utrymmet mellan betongfundamenten under vardera rälen fyllts med vatten. Uppbromsning sker då vid 8 500 m.

Dockan monteras i raketstolen efter kontroll av mätutrustningen och noggrann genomgång av utrustningen (inkl beklädnad), så att allt i minsta detalj överensstämmer med gällande föreskrifter. Därefter sker invägning för att bestämma vikt och tyngdpunktsläge etc. Anslutningarna mellan stol och

framkropp kontrolleras. Huvu stängs, och huv- och radomtätningar trycksätts.

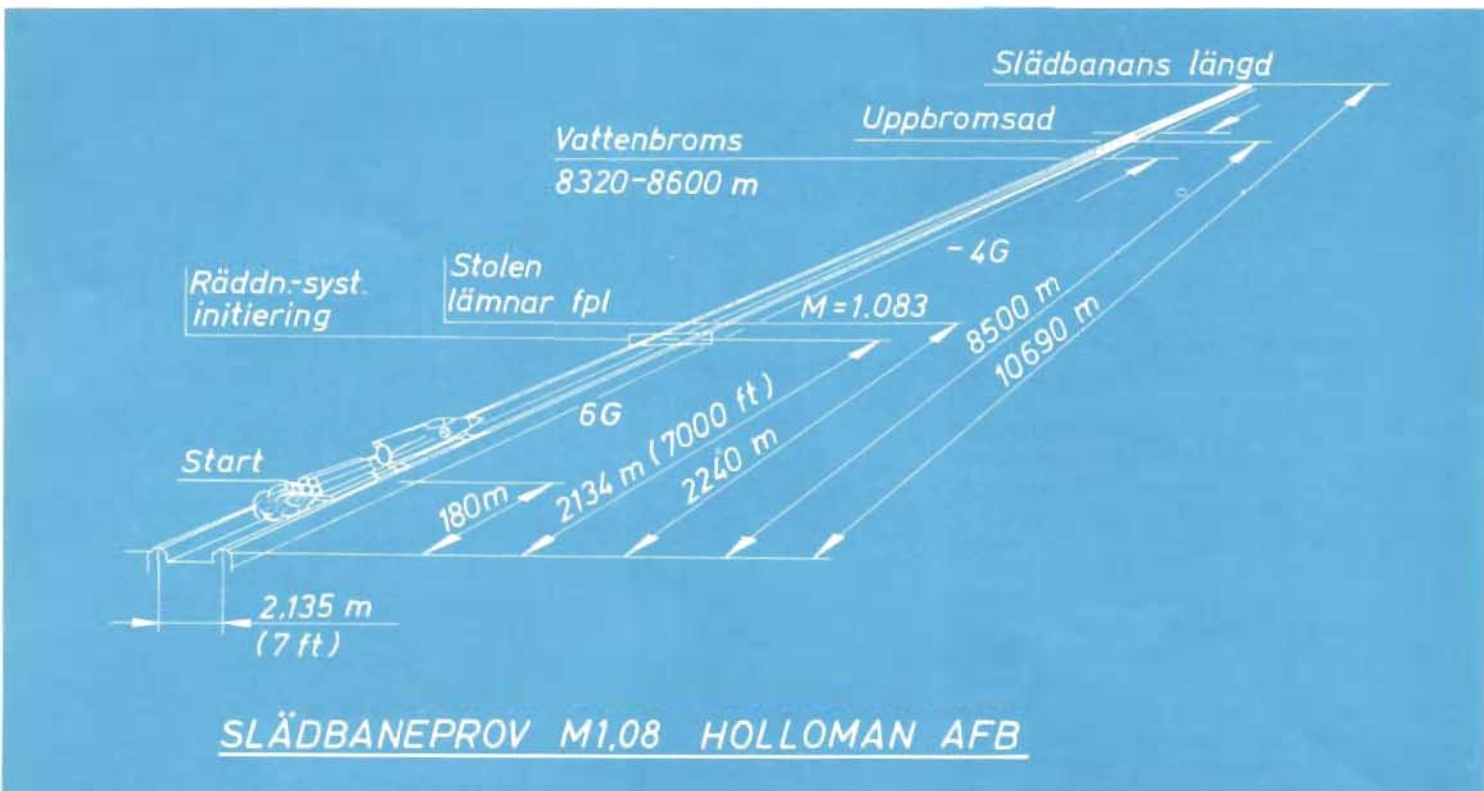
Flygplanet 35F har kapats så att de aerodynamiska förhållandena för framkroppen överensstämmer med vad som gäller för ett helt flygplan. Detta har verifierats genom modellprov i vattenränna vid University of Minnesota, USA.

Framkroppen är fast monterad på en lastsläde, som drivs fram utefter banan av en drivsläde med raketmotorer. För att hålla kostnaderna så låga som möjligt utnyttjas surplusraketer. Dessa varierar till typ och antal för att åstadkomma erforderlig dragkraft (max $3,5 \times 10^5$ N). Speciell raketkombination fordras för att hålla lastsläden med framkroppen vid exakt fart under det fartområde där raketstolsutskjutningen skall ske.

Ett 18 kanalers telemätssystem utnyttjas bl a för registrering av lastslädens fart, trycket i stolkanonen, accelerationer i dockans bäcken (x, y, z) och huvud (x), dockans vinkelhastighet (roll, gir och tipp), draglaster i överarmar samt böjmoment i överarmar och i underben. Antenner är monterade på dockans hjälm och på framkroppen.

Utskjutningsförloppet registreras av upp till 18 mätkameror, som är placerade på båda sidor om stolbanan och används för att fastställa det

Fig 3



exakta läget i x-, y- och z-led i förhållande till fasta mätpunkter i terrängen. Fyra följekameror ger översiktspbilder av utskjutningsförloppet och kastbanorna. Ytterligare två filmkameror används för att dokumentera speciella provtekniska förhållanden. Tre kameror är installerade i framkroppen för filmning av stol och docka under första delen av utskjutningen. Man är sålunda t ex intresserad av fötternas anliggnig mot de nya fotsidostöden.

●● Utskjutningsförloppet dokumenteras även medelst intern, *repetierbar* TV-registrering. Denna är tillgänglig för uppspelning omedelbart efter provet, vilket medger att förhållanden kan studeras som man inte hann med att observera under själva provet.

För varje prov bestäms ett fartfönster. För att kunna hålla målsättningen för slädbaneproven och undvika merkostnader strävar man att undvika utskjutning av raketstolen utanför detta fartområde. Utskjutning har ägt rum vid farter som framgår av **figur 4**.

Från mätkamerorna erhålls efter bildläsning och datorkörning fullständiga provresultat. Ett exempel härpå visas i **figur 5**, som anger stolens och dockans rörelser i x-/z-planet.

Resultaten av slädbaneproven måste anses som *myc-*

Fpl 35:s räddningssystem, gen 2 – slädbaneprov vid Holloman AFB

Provdatum	Fartfönster och Mach (knot)	Utskjutningsfart				
		M	KEAS	V _i km/h	V _v km/h	V _v m/s
76.01.22	(300–350)	0.33	201	370	395	109
76.01.29	0.89–0.99	0.87	536	990	1.055	293
76.02.12	0.95–1.05	0.94	576	1.070	1.140	316
76.02.20	1.00–1.10	1.05	637	1.180	1.280	355
76.02.26	> 1.05	1.08	666	1.230	1.310	364

Slädbanan 1.200 m över havet: V_i km/h = 1.852 × KEAS

ket lyckade. Trots den komplexitet som detta moderna räddningssystem innebär, har vid proven endast obetydliga negativa iakttagelser kunnat göras. Dessa framgår av **figur 6**.

All utvärdering är ännu inte avslutad. Preliminära utredningar visar dock att frigången mellan fena och stolstabiliserskärmens nedersta del resp ekipaget är *betryggande*.

Det är avsevärda påkänningar som föraren och räddningssystemet utsätts för vid en utskjutning. Som exempel kan nämnas att stolens raketmotor ger en så stor dragkraft att den motsvarar mer än 1/4 av den maximala dragkraft som flygplan 35F kan åstadkomma med tänd efterbrännkammare.

Påkänningarna på materielen vid höga farter kan i många fall simuleras

och förbättringar vidtas. Svårare är att bedöma vad som händer med föraren. Slädbaneproven har dock visat att lasterna i dockans armar och ben måste anses som mycket stora vid de högsta farterna. Lämpliga åtgärder mot benflöjling har vidtagits i "RS 35 gen 2".

Några konkreta åtgärder mot armskador vid utskjutning vid de högsta farterna har tyvärr inte kunnat inrymmas inom "RS 35 gen 2". Dessa skador bedöms dock minska genom att *stolens stabilitet avsevärt förbättrats*. Detta minskar risken för armflöjling. Upp till ca 700 km/h orkar föraren hålla fast vid utskjutningshandtagen. Vid högre ►

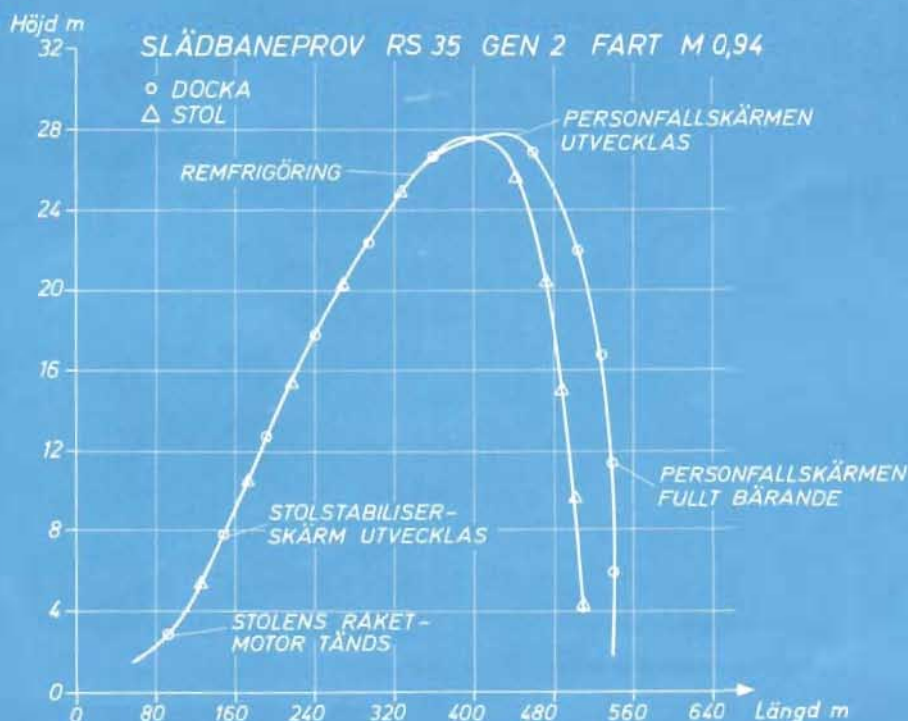
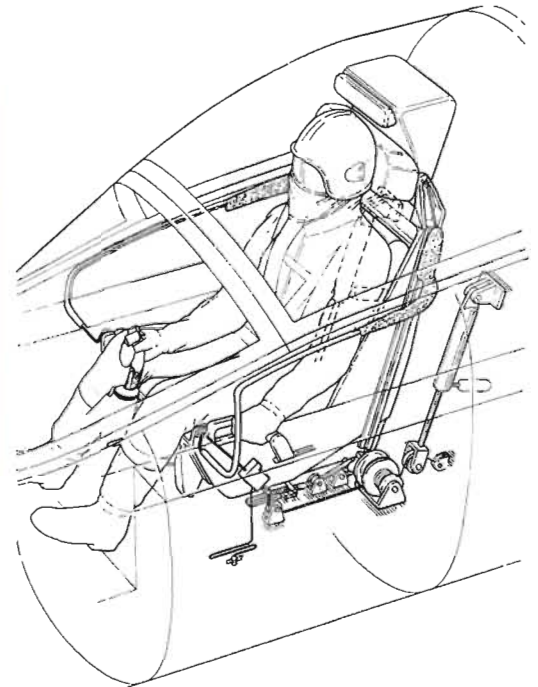


Fig 6

Fpl 35:s räddningssystem, gen 2 – slädbaneprov vid Holloman AFB

Mtrl-slag	Iakttagelse	Åtgärd
Fotsidostöd	V stöd ej låst i nedfört läge.	Kraftigare fjäder redan vid mod gen 2.
Benfixeringslås	Axeltapp glidit.	Fläns förstärks och axel nitas före leverans av lås.
Personfallskärm 'Flytväst 8'	Manuellt utlösningshandtag loss. 3 vådautlösningar.	Behov av åtgärder diskuteras. Möjligheter till förbättringar undersöks på 'flytväst 9'.
Hjälmsvisir Isolerdräkt Flygkänga	Sönder före nedslag vid M.1.05. Otät vid M.0.87 och M.1.05. Löparen glidit ner något.	Under utredning. Under utredning. Under utredning.

Fig 7A



► farter krävs tilläggsanordningar, om armskador helt skall undvikas.

Enligt tillgängliga uppgifter är "RS 35 gen 2" det **enda** seriemässiga räddningssystem i **världen** som med lyckat resultat provats vid så höga farter som upp till Mach 1,08. Samtidigt som samma materiel fungerat lika bra vid utskjutningsprov även vid låga farter, t o m när *flygplanet rullar på banan*.

Även i övrigt uppfylls högt ställda specifikationskrav. 0-0 ("zero-zero")

prestanda har dock inte specificerats såsom erforderlig. Systemet medger således *inte* utskjutning från stillastående flygplan. Införandet av "RS 35 gen 2" innebär inte heller att värdera i 'SFI 35' för nödutsprång kommer att ändras. (Fig nr 9.)

Det finns en film "RAKETSTOL 35 GENERATION 2 (RS 35 GEN 2)", som även visar glimtar från slädbaneproven. Filmen kan *lånas* av förbanden från FS/Utb.

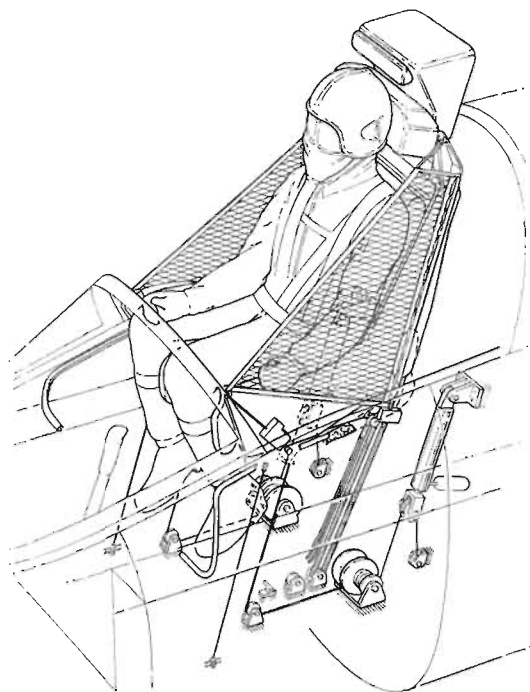
Motsvarande materieländringar utprovats för närvarande också för flygplan 37 "Viggen". Slädbaneprov med denna materiel har



**'RS 35, gen 2':s
lyckade
högfarts-
prestanda
något UNIKT
i världen**



Fig 7B



inplanerats till 1978. Införandet av "RS 37 gen 2" vid förband beräknas påbörjas under 1979.

Målet för "RS 37 gen 2" är att kunna höja farten med ca 100 km/h, vid vilken utskjutning kan ske från plan-

Fig 9

Fpl 35:s räddningssystem, införande av generation 2

VERKSAMHET	1974	1975	1976	77	78
1. Typarbete	█				
2. Mark/flygprov	█				
3. MM/TOMÄ			▽	▽	
4. Publikationer		█			
5. Tillv mod-mtrl		█			
6. Slädbaneprov		█			
7. Införande i fpl				█	

flykt utan höjdförlust och med fenfrigång. Detta samtidigt som funktions-säkerheten under uthoppet skall öka inom hela prestandaområdet.

●● För att minska risken för armskador arbetar FMV-F nu med en modifiering som skall *hålla in armarna* under utskjutningen. Utan att fixera dessa med åtföljande negativa effekter vid vådautlösning och ur utrymmes- och komfortsynpunkt. Detta projekt har föregåtts av jämförande

bedömningar av utländska delsystem och ett tiotal idéförslag som anpassats till flygplan 37. Det alternativ som nu är aktuellt visas i **figur 7a** och **b**. Billigare kompromisslösningar har under vissa extrema förhållanden ansetts kunna ge värre följder än om ingen åtgärd alls vidtagits mot sådana armskador.

Fördelarna med denna lösning är främst att föraren inte behöver vara störd av utrustningen varken före flygningen eller i kabinen. Hans flyg- ▶

Svenska utskjutningsprov vid världens längsta slädbana

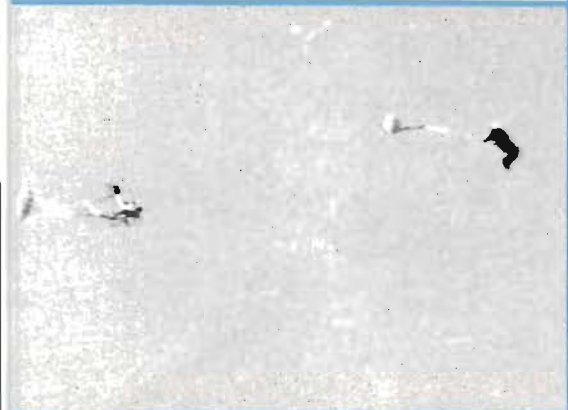
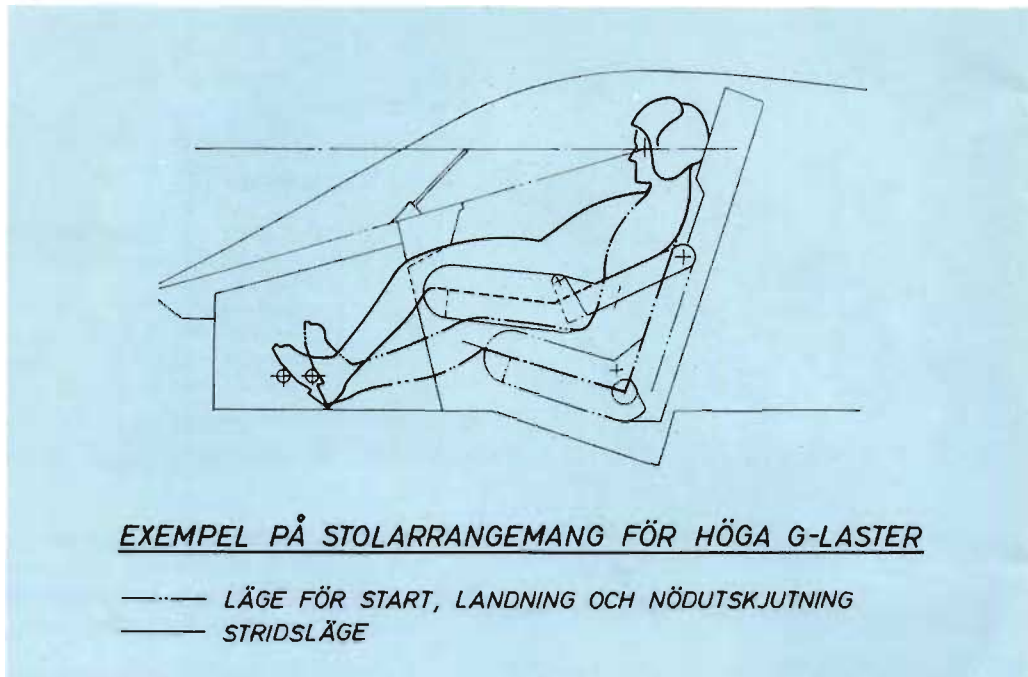




Fig 8



EXEMPEL PÅ STOLARRANGEMANG FÖR HÖGA G-LASTER

— — — — — LÄGE FÖR START, LANDNING OCH NÖDUTSKJUTNING
 — — — — — STRIDSLÄGE

► beklädnad påverkas inte. Systemet behöver inte aktiveras förrän över en viss fart.

●● I flygplankabinen finns under vardera relingen en hopvikt *nätskärm*, som fångar upp och håller armarna mot raketstolen när denna rör sig uppåt. Detta sker även om föraren håller händerna utanför stolen, t ex på gasspaken. Verkan av nätskärmerna upphör vid separationen mellan förare och stol.

Denna arminhållning är aktuell för flygplan 37, men modifieringen hinner *tyvärr inte* färdigutvecklas i tid för att införas samtidigt med "RS 37 gen 2". Om utprovningen går som beräknat kan det kanske vara möjligt att få med en provinstallation vid de nya slädbaneproven 1978. Modifiering av flygplan 37 beräknas påbörjas 1981.

●● En omfattande utredning har skett över möjligheterna till prestandaförbättrande och komforthöjande åtgärder för flygplan **SK 60**. Man har stannat för att endast *avkorta tiden*

för separation mellan förare och stol från 1,2 till ca 0,4 sek. I SFI anges att räddningssystemet normalt medger utskjutning i planflykt och i samband med start och landning ned till 100 m. När separationstiden ändrats kan detta värde sättas till ca 50 m.

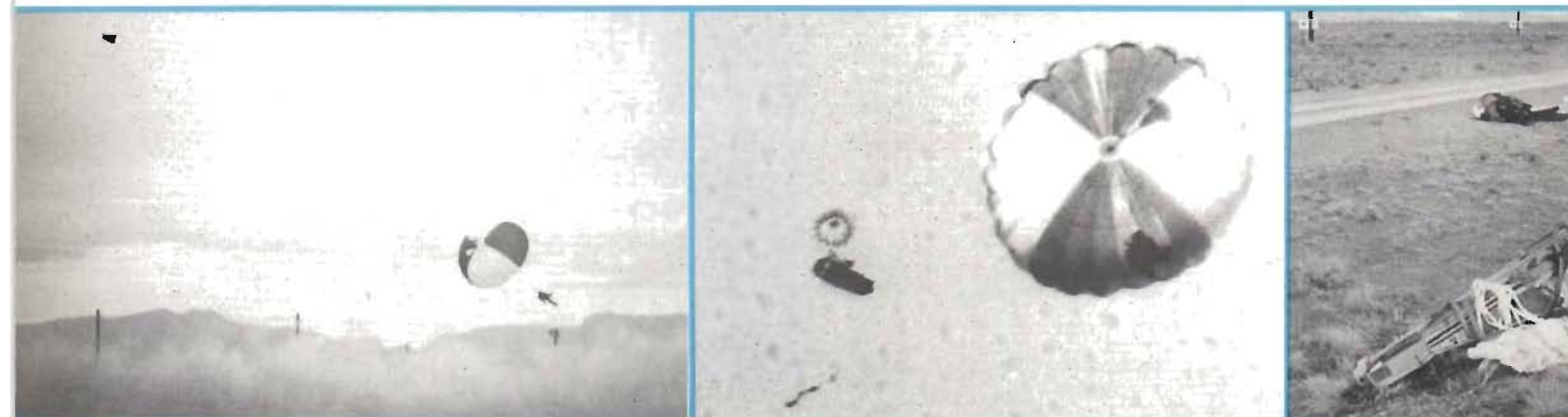
O m vårt nästa flygplan kommer att tillhöra "SK 60-familjen" har det diskuterats att avkorta stolens separationstid enl ovan. Dessutom planeras ändringar på fallskärmen med bl a avkortning av utlösarens tidfördröjning, byte av kallott och hjälpskärm, höjning av axelremsinfästningen samt införandet av elektrisk indikering för säkrad stol.

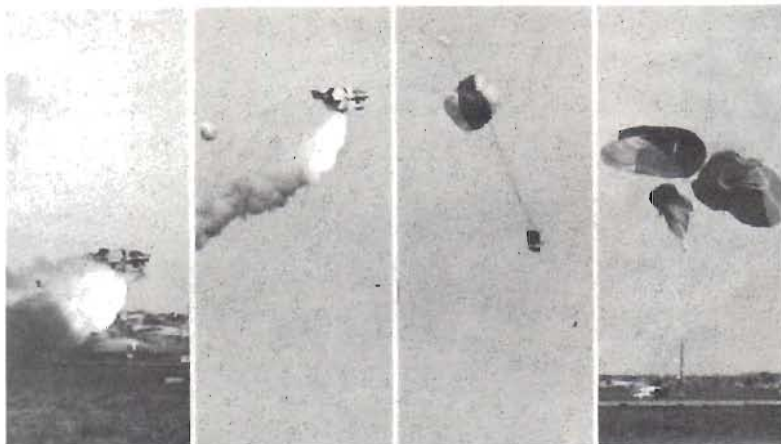
För ett *nyutvecklat* svenskt flygplan är ett alternativ att använda raketstolarna ("RS 35 gen 2") från flygplan 35. Denna stol kan dock inte ställas om i luften. Detta innebär svårigheter med siktlinjesindikatorn. Spridningen mellan förarvikter skapar även problem samt medför dyr verifiering om

bättre prestanda skall erhållas vid utskjutning under markrullning. — "RS 37 gen 2" med arminhållning är ett dyrare alternativ, men *fördelaktigast* ur räddningssynpunkt. Systemet bör kunna bantas genom att fallskärmens höghöjdsstabilisering tas bort.

Det är under nuvarande förhållanden troligen **inte ekonomiskt** möjligt att utveckla ett helt nytt räddningssystem för nästa flygplan. Detta även om man med ett sådant system skulle kunna göra viktsbesparingar, förbättra räddningsprestanda och öka förarens komfort.

●● För avancerade flygplan utprovas i *utlandet* olika principer för räddningssystem som vid behov skall kunna höja förarens accelerationstålighet. Detta sker genom att föraren intar *sittande ställning* vid normala flygfall och vid nödutsprång, men halvligger t ex vid jaktstrid. **Figur 8**. Kabinen måste dock anpassas därför. — (Den relativt stora stollutningen, 30°, i NATO:s nya lättviktsjakt-attackflygplan F-16 är inte tillfyllest för att öka förarens accelerationstå-





Höghastighetsfotografier visandes bortsprängning av B-1:s (USA:s nya strategiska bomb-fpl) förarkabin samt räddning med tre fallskärmar. Ett räddningssystem likt det som finns på F-111. Senare frångick man dock denna kostbara och komplicerade lösning och återgick till mer konventionella raketstolar. — Här ses dock besättningskapseln lämna mockup-flygkroppen på en slädbana vid en hastighet av 355 mph. Efter att ha nått en höjd av 507 feet landar förarkapseln efter mindre än 20 sek.

lighet i enlighet med här framförda principer. F-16:s raketstol är dessutom inte omställbar för förändring av lutningen. Genom att man i F-16 har knäna högre uppdragna pga pedalernas högre placering, erhålls en falsk bild av större stollutning. Notabelt är också att F-16:s stollutning inte är större än i våra flygplan 35 "Draken"! — Red/Fh")

Utbyte av erfarenheter och problemlösningar har skett med utlandet. Ett *avsevärt tekniskt kunnande* har även byggts upp inom landet. Härigenom har den flygande personalen kunnat tillföras materieförbättringar i ett **tidigare** skede och **besparingar** har gjorts. — Det är därför även fortsättningsvis av största betydelse att kontakterna med utlandet kan bibehållas. De avancerade utvecklingsprojekt som pågår i USA och England måste följas upp. Detta kommer förvisso vår flygande personal till godo! ■

Birger Holmqvist (FMV-F:FLS)



BILBÄLTET flygsäkerhet på marken

Bilbältets skadeförebyggande effekt framstår allt klarare, förklarade generaldirektör Per Olof Tjällgren i juni vid en sammandragning av trafiksäkerhetsverkets (TSV) distriktschefer i Sollefteå.

Den senaste undersökningen som utförts av Saab-Scania visar en skadereducering med 4 proc när det gäller lätta skador, 38 proc för medelsvåra skador och 47 proc för svåra skador. Ser man enbart till förarna är olycksreduceringen ännu mer markant. 8,5 proc för lättare skador, 50 proc för medelsvåra skador och 53 proc för svåra skador.

Resultatet av denna nya undersökning bekräftar vad man tidigare kommit fram till genom prof Gerhard Voigts undersökningar samt genom den undersökning som genomförts av Svensk Trafikmedicinsk förening. Båda dessa undersökningar har genomförts på uppdrag av TSV.

Det är alltså genom flera olika undersökningar helt klart att bilbältet har en mycket gynnsam effekt på skadeutvecklingen. Det är därför med stor besvikelse som vi under det senaste året kunnat konsta-

tera en viss nedgång i användningen av bilbältet. Från en användning på ca 84 proc strax efter lagens införande har användningsfrekvensen sjunkit till ca 79 proc i mars 1976. Man vill hoppas att den nu konstaterade effekten hos bilbältet skall förmå bilförare och passagerare att verkligen inse att det inte bara är en skyldighet utan också en säkerhetsfaktor av största vikt att använda bältena.

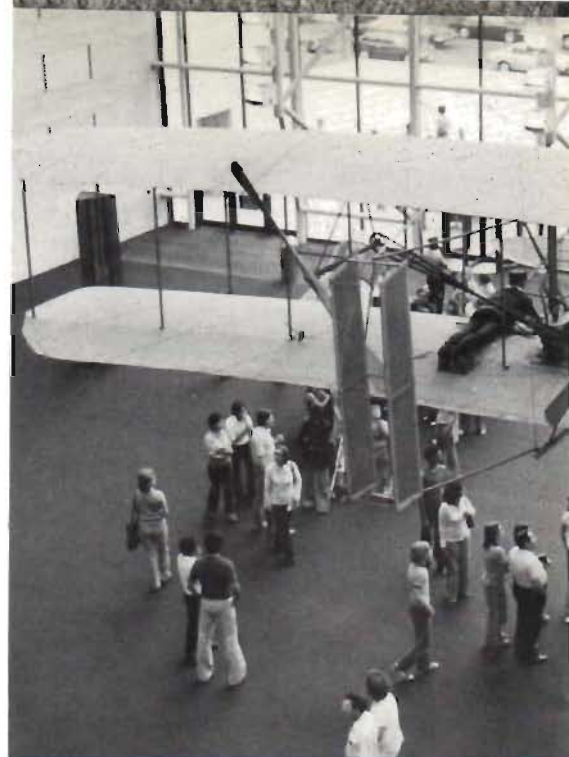
Ytterligare en reflektion apropå bilbälteslagen. F n torde det finnas bälten i baksätet på bortemot en miljon bilar. Vi vet att så gott som alla dessa bälten hänger outnyttjade, samtidigt som vi vet att de, om de används, skulle rädda livet eller minska skadorna för tusentals baksätesspassagerare. Vi vet vidare att det i en hel del fall förekommit att baksätesspassagerare, som inte använt bälten, vid kollisioner slungats fram mot ryggen på framsättesstolarna, vilket haft till följd att bältena i framsätet brustit med förödande resultat för dem som färdats i framsätet. Slutsatsen blir att tiden borde vara inne att föreskriva obligatorisk användning av bilbälten även i baksätet där sådana finns inmonterade.

Du flygförare, Du FV-anställd: Använd *alltid* bilbältena!! (Det är en order.) Såväl fram som baktill. Just Du är en tillgång för flygvapnet, och FV behöver Dig även efter bilfärden. ■





200 ÅR 1776-1976



"A giant leap for mankind", yltrade astronauten Neil Armstrong när han som första människa den 16 juli 1969 satte sin fot på månen. "A giant leap for aviation history" kan det med en lätt travestering få heta om Smithsonian's 'National Air & Space Museum' som invigdes av president Ford den 1 juli i år. Det tolfte och senaste i raden av muséer som utgått från Smithsonian's allomspännande samlingar.

Som namnet anger innehåller muséet både flyg- och rymdhistoria, smakfullt och pedagogiskt anordnad i en byggnad av kolossalformat i hjärtat av Washington DC. Muséet skildrar flygets alla epoker; alltifrån de första ballongflygningarna under 1700-talet, via principen "tyngre än luft" fram till vår tids rymdfärder.

Själva muséets historia går tillbaka till 1876. Smithsonian Institution fick då några kinesiska drakar, som förevisats på jubileumsutställningen i Philadelphia när USA fyllde hundra. Under den snabba och expansiva flygteknologiska utveckling som senare ägde rum, utökades samlingarna i rask takt. 1946 övertogs Smithsonian Institution av den amerikanska staten. Den flyghistoriska delen upphöjdes till rang och värdighet av 'National Air Museum'. Tjugo år senare, i den egentliga rymdålderns början, fick samlingarna sitt nuvarande namn. 1958 började man projektera den byggnad som idag står färdig att slussa igenom 50 000 besö-

kare om dagen. Finansieringsproblemet gjorde att det första spadtaget dock inte kunde tas förrän 1972.

Jämfört med våra mått mätt är muséet vid Independence Avenue en enorm satsning. Byggnaden som sådan kostade drygt 40 milj \$ att uppföra. Därtill kom installationer och inredning för sex milj. Driftsbudgeten är 5,5 milj \$ och antalet anställda är över 200.

●● Från svensk synpunkt är kanske den flyghistoriska avdelningen den mest intressanta, eftersom vi inte lika påtagligt som amerikanerna upplevt rymdålderns genombrott. Men det finns flera skäl. Ett är att vi om några

år kommer att ha ett svenskt flygmuseum och gärna vill ta lärdom och göra jämförelser. Ett annat är att Sverige, om än i ringa omfattning, är representerat i Smithsonian's flyghistoriska samlingar. J 29 'Tunnan' finns, men tyvärr inte i den permanenta utställningen. Norge och SAS finns också med på ett hörn – västvärldens första kvinnliga flygkaptens (Turid Widerø) uniform.

Åtskilliga flygplan är "enda-exemplar". De mest berömda är bröderna Wright's "The Flyer" från 1903 samt Charles Lindbergh's "Spirit of St Louis". "The Flyer" havererade under ett av de inledande flygförsöken på Kitty Hawk varefter det fördes

Ovan: Bröderna Wright's "The Flyer" (fr 1903) är i likhet med vår '37 Viggen' försedd med nosvinge. Efter många år på 'Science Museum' i London återberördades berömdheten till USA 1948.

Nedan: Muséet är av kolossalformat. Rymmer 64 tpl och drygt 100 olika rymdlygtyg. Är öppet 09-21 sommartid. Stängs vintertid 17.30. Fri entré.



I juli firade USA sitt 200-års jubileum som självständig stat. Överallt och av alla. FLYGvapenNYTT valde att närstudera Smithsonian's nyöppnade flyg- och rymdmuseum i den unga nationens huvudstad Washington. – Text & foto: LENNART BERNS.

'National Air & Space Museum'

till Dayton för reparation. Där blev det emellertid liggande till 1928, då planet i restaurerat skick överfördes till 'Science Museum' i London. Där fanns det ända till 1948, med undantag för krigsåren som framtingade en mera skyddad tillvaro i Londons tunnelbana. Återlämnandet till USA var ett omtänkande från Smithsonian Institution som tidigare visat "The Flyer" ett ljumt intresse. "Spirit of St Louis" – planet som flög över Atlanten med samma navigeringshjälpmedel som våra dagars SK 60, dvs klocka och kompass – är också restaurerad. Efter landningen i Paris blev planets klädsel illa åtgången av ivriga souvenirjägare. Men nu hänger hon

där, i skick som ny, med periskopet för att möjliggöra sikt framåt stickande ut på flygkroppens vänstra sida. Ett annat flygplan med anknypning till Lindbergh, och för all del också till Sverige, är Lockheed Sirius "Tingmissartog", med vilket Lindbergh under en jordenruntflygning besökte även vårt land (bl a F2, F5 etc) i trettioalets begynnelse.

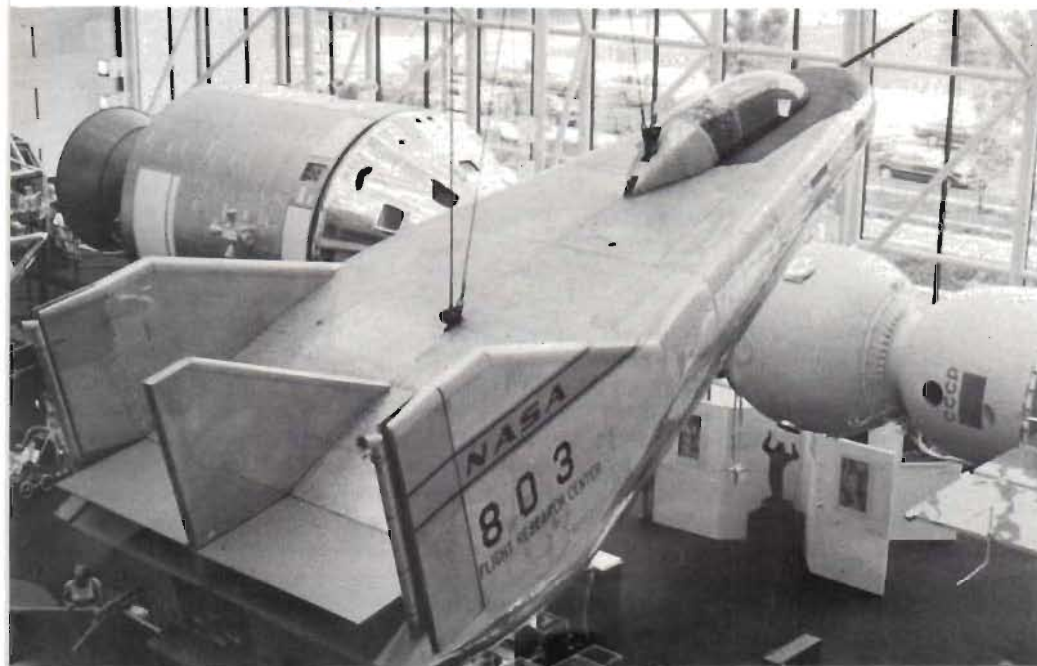
Flygets olika tidsepoker och sätt för utnyttjande åskådliggörs i från varandra avgränsade utrymmen. Dessa är bl a World War 1 Aviation, Balloons and Airships, Sea-Air Operations, Exhibition Flight, World War 2 Aviation, Flight Testing, Air Transportation och många andra. Flygpla-

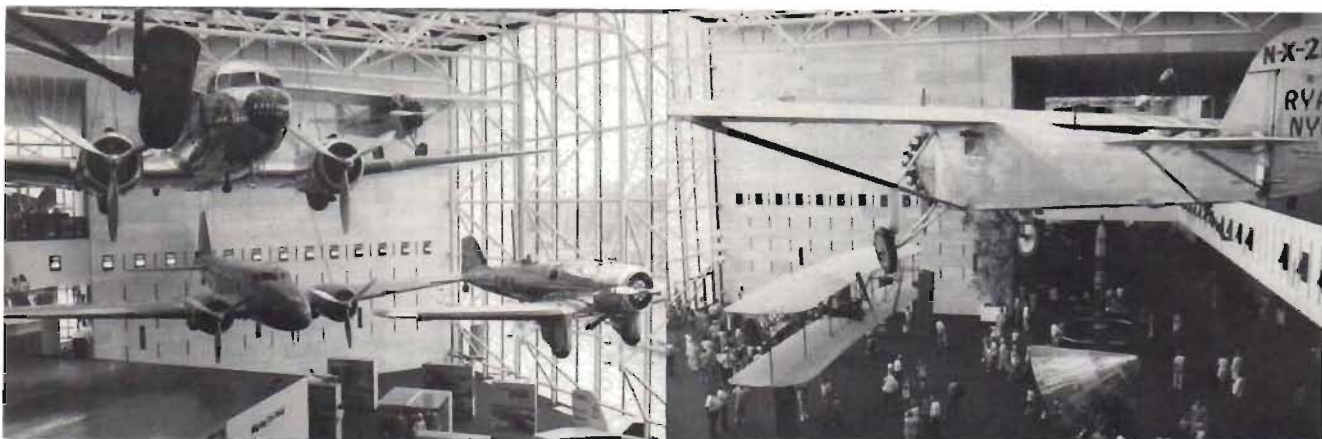
nen, underbart restaurerade efter originalens förebilder, är lätt åtkomliga för nyfikna blickar från de flesta vinklar. Ett mått på muséets storlek är DC-3:an och andra stora trafikflygplan som hänger i taket med mycken luft tillgodo för att inte skymmas.

●● Den militärt flygintresserade finner inte lika mycket i sitt speciala fack som på t ex 'US Air Force Museum' i Dayton, men så är också målsättningen för 'National Air & Space Museum' att spänna över ett så brett register som möjligt. I de fall där militärflygutvecklingen betytt mycket för flygets övriga utveckling finns dock ett urval och även särskilt berömda militära flygplan som på ett eller annat sätt låtit höra tala om sig. 'Spitfire' Mk VII, Me-109 och 'Mustang' från andra världskriget, 'Sabre' från Korea och Douglas A-4C 'Skyhawk' från senare tiders krigföring är bra exempel. Berömda provflygplan är Bell X-1 och North American X-15.

Smithsonian har totalt ca 250 flygplan i samlingarna. Av dessa kan trots museibygnadens volym ej flera än ca 60 flygplan visas åt gången. Huvuddelen av de överblivna förvaras i en förrådsbyggnad i Silver Hill utanför Washington. Där står bl a vår svenska J 29:a. Förrådsbyggnaden är inte öppen för allmän visning men kan besökas efter särskild hänvändelse till museiledningen. En relativt stor del av samlingarna är också på resande fot som lån till andra muséer inom och utom USA. Då och då kommer flygplanen i muséet, åtminstone en del av dem, att roteras för att skapa variation och förnyelse. Metoden är inte helt tillfredsställande, eftersom delar av muséet måste stängas av under omändringen samt att flygplanen inte mår väl av förflytt-

Nedan: En föraning om vad som komma skall i rymden medio 80-talet: "The Lifting Body", som NASA nyttjat för utprovning av framtida rymdfärjors aerodynamiska utseende.





Ovan: Muséet är högt och brett, vilket medger 'svävande' museiföremål. T ex som här: Douglas DC-3, Boeing 247-Northrop 'Alpha'.

Ovan: Avd 'Milestones of Aviation': Nedan ses Wright's "The Flyer" och kommandomodulen till månfararen "Apollo 11". Därövan ses Lindbergh's (Ryan NYP) "Spirit of St Louis".

ningarna. Men svårigheter att utöka muséet gör att det är den enda framkomliga vägen. Problematiken blir densamma för vårt eget framtida flygmuseum.

Rymdavsnittet skall inte helt glömmas bort i presentationen av 'Air & Space Museum'. Amerikanerna har en ärofull period att se tillbaka på. Bland de mest spektakulära föremålen är den månlandare i reserv som aldrig sköts upp samt Skylab's tvillingsystem som av kostnadsskäl blev kvar på jorden. Tidig rymdflyghistoria är rymdkapslarna 'Friendship 7' och 'Gemini 4'. 'Apollo 11:s' kommandomodul (som fänglade en hel TV-värld när den landade med de första månfararna ombord) har en framträdande plats.

● ● Chef för muséet är förre astronauten **Michael Collins**. Det var Collins som cirklade runt månen när Armstrong och Aldrin gjorde den första nedstigningen. Chefskapet för muséet erhöll han 1971.

"Ett museum av det här slaget skall inte bara berätta om det förflyttna

utan även ge ledtrådar om framtiden", säger Michael Collins till FLYGVAPENNYTT. "Det är därför med stor tillfredsställelse jag ser att planerna på ett svenskt flygmuseum äntligen tagit form. Sverige har trots allt en av världens mest representativa flygmuseala samlingar. Jag vet att det finns luckor, men en del av dessa hoppas jag tillfälligt kunna fylla genom lån härifrån Washington. Frakten kan vi tyvärr inte bjuda på, men det problemet torde väl kunna lösas när svenska Hercules-plan flyger hem med tomt lastutrymme efter grundöversyn", slutar Collins.

Det nya flygmuséet i Washington är ett självklart utflyktsmål för flygintrasserade USA-resenärer. På få ställen har symbiosen människan-maskinen fått en så fin framtoning som här. Samtidigt som det förflyttna skildras med vördnadsfull pietet skänker muséet också näring åt fantasin om framtiden. "Att flyga är att leva" har någon sagt. Helt visst är det sant. ■

Lennart Berns



Ovan: F-15 'Eagle' i jubileumsdress 4/7 över St Louis. Denna färgrakt visades även på Farnborough i sept.

Nedan: Tv muséichefen (månresenären) MICHAEL COLLINS och i h FV-Nytt-reportern Lennart Berns vid deras pratstund i somras.



Nedan: Aeronautica Macchi C.202. Det enda bevarade exemplaret i världen (trots att detta fpl var vanligast i VK2:s Italien). Därunder en P-51 'Mustang'.

Nedan: Bell XP-59A 'Airacomet' (utveckling av prop-fpl 'Airacobra') blev USA:s 1:a 'rea-fpl'. Flög 1 f g 1 okt -42. Hade cock-pit-dörr i stället för huv.



☆☆☆ Uttagning av flygande personal till flygvapnet grundade sig förr huvudsakligen på skolbetyg och resultatet av en läkarundersökning. År 1944 tillkom en speciell uttagningskommission (UTK), vars verksamhet förlades till F8, Barkarby. UTK har sedan dess flyttat via F2, Hägernäs (1950–58) och nuvarande Militärhögskolan, Valhallavägen 117 (1958–64) till lokaler på Kommendörsgatan 5 i Stockholm. I samma lokaler inryms nu även flygvapnets medicinska undersökningscentral (FMU), vilket arbetsmässigt är fördelaktigt.☆☆☆

DU som söker till flygvapnet måste prövas av

Uttagningskommissionen

Vad innebär det? Och vad händer då?

UTK:s verksamhet de första åren omfattade endast flygande personal (uttagning och viss vidareutbildning) och kommissionen arbetade endast under vissa delar av året. De senaste åren har emellertid verksamheten kommit att omfatta allt fler personalkategorier och uttagning sker nu av all fast och reservanställd militär och civilmilitär personal. Härtill kommer att UTK även betjänar myndigheter såväl inom som utom försvaret – t ex armén, marinen, luftfartsverket, polisen m fl.

UTK har härigenom från att ha varit ett deltidsarbetande organ kommit att bli en detalj inom flygvapnets personalavdelning med kontinuerlig verksamhet.

UTK:s uppgifter. – Kommissionen har att pröva och ta ut lämpliga sökande till följande personalgrupper/ utbildning.

- 1) Regementsofficersaspiranter (motsv) för tjänst/utbildning till: regementsofficer på flyglinjen, regementsofficer på strillinjen (stril = stridsledning och luftbevakning), flygingenjör på flyglinjen, flygingenjör på marklinjen, meteorolog, trafikledare, reservofficer på strillinjen, reservofficer på sambandslinjen, reservofficer på intendenturlinjen, reservofficer vid flyglinjen.

- 2) Fältflygare (även för regementsofficersutbildning).
- 3) Plutonsofficer i/som: sambandstjänst, stridsledare/luftbevakare, trupputbildare, flygtekniker.
- 4) Plutonsofficer för kompaniofficersutbildning.
- 5) Flygtekniker för mästarutbildning.
- 6) Helikopter- och flygförare för: armén, marinen, rikspolisstyrelsen, tullverket.
- 7) Trafikledare/assistenter för luftfartsverket.
- 8) Flyginstruktörer.
- 9) Flottiljpoliser.
- 10) Flygtekniker.

Härtill kommer viss uppföljning av den personal som uttagits av UTK och som befinner sig under utbildning samt av de elever som av olika anledningar avskilts från denna.

UTK:s sammansättning. – Ordförande (major). En-två officerare (kaptenner – vanligtvis med flygläroartutbildning). Fyra psykologer – till CFV:s förfogande från Försvarets forskningsanstalts (FOA) beteendevetenskapliga sektion.

Psykologerna – som ingår som konsulter i UTK – har för sin uppgift fått speciell utbildning vid Militärpsykologiska Institutet, MPI, (numera FOA) och FV. Även i kommissionen ingående officerare erhåller särskild utbildning vid FOA och tjänstgör/kommenderas till UTK för perioder om två till tre år (ej ordf).

UTK:s expedition, som har ett mycket omfattande arbete, består av en expeditionschef (plutoff-kompo), en kontorist samt två-tre värnpliktiga. De värnpliktiga tjänstgör i huvudsak som provledare (teoretiska och praktiska prov) och som provrättare.

Prövningsverksamheten. – Sverige är sannolikt det enda land i världen som utbildar militära flygförare med enbart grundskola. Detta (bl a) ställer speciella krav vad gäller uttagningsförfarandet. Prövningens syfte är att klarlägga den sökandes allmänna begåvning samt lämplighet för sökt befattning. Den får ses som en anlägsprövning med bestämt mål. Prövningen tar två till tre dagar i anslutning till följande:

Prövningen börjar med en decentraliserad skriftlig grupprövning som förlagts till ett antal flygflottiljer i landet. Prövningen tar 6–7 tim. Gruppprovet består av formulär för inhämtning av sociala och personliga data jämte levnadsbeskrivning. Detta material utgör utgångspunkten för psy-

► kologens samtal med den prövande i samband med slutprovningen. Grupprovets centrala del består dels av ett intelligensprov, dels av några specialprov som visar bl a den tekniska begåvningen. Gallring sker därefter på grundval av nådda resultat från dessa prov. För prövande med utbildning under gymnasienivå uppgår gallringen till ungefär 30 proc. För sökande med gymnasiekompetens eller däröver sker en mer begränsad gallring, då den intellektuella faktorn här ej differentierar på samma sätt.

De i de skriftliga proven godkända kallas därefter till UTK i Stockholm för en individuell provning under en dag. Denna består av – för den flygande personalen – två praktiska prov avsedda att mäta funktioner som simultankapacitet och koordinationsförmåga.

Fr o m 1969 har i detta skede av provningen införts en ny norm för gallring benämnd Z-värdet. Härvid vägs vissa av de viktigaste skriftliga proven jämte de praktiska samman till en gemensam poängsumma. Överstiger denna poängsumma ett visst värde gallras den prövande.

Provningen omfattar även samtal dels med psykolog dels med i kommissionen ingående ledamöter. Ofta

inkallas härvid specialister från olika utbildningsområden som tillfälliga ledamöter av kommissionen.

●● Psykologens uppgift är att kartlägga den sökandes personlighetsegenskaper som t ex stabilitet, stressolerans, noggrannhet och omdöme. – Samtalet med ledamöter ur kommissionen avser främst att ge en bild av den sökandes motivation för den sökta utbildningen.

Som avslutning på andra dagens provning sker vid kommissionens sammanträde på eftermiddagen en noggrann genomgång av varje sökandes prestationer, varvid samtliga provresultat liksom övriga data såsom skol- och arbetsbetyg m m granskas och sammanställs. Den prövande kallas eventuellt in till den samlade kommissionen för komplettering eller förtydligande av den information som framtagits tidigare.

Kommissionens militära ledamöter bedömer därefter den sökandes lämplighet för sökt utbildning. De som därvid godkänns erhåller ett preliminärt besked härom. För vissa kategorier följer i direkt anslutning till beskedet en läkarundersökning samt DMT (se nedan). Definitivt besked om antagning kan som regel icke

lämnas de prövande förrän samtliga inom en viss kategori slutprovats.

●● Ett nytt instrument för bedömning av en sökandes lämplighet för flygutbildning har tagits i bruk fr o m 1970 och utnyttjas nu såväl för uttagning av officersaspiranter som fältflygare. Testet, som benämns DMT (*Defence Mechanism Test*) och mäter den sökandes psykiska stabilitet, genomgår den prövande under tredje dagen i samband med att läkarundersökningen slutförs. Provet leds av en psykolog och är avgörande om den av kommissionen preliminärt godkände kommer att antas eller ej.

En väsentlig del av UTK:s uppgifter består i att ge de prövande en så fullständig bild som möjligt av det yrke de söker och den utbildning, som leder fram till yrket. Denna information ges vid en gemensam samling.

Beslut om antagning erhåller den prövande skriftligt när resp kategori slutprovats och besked om läkarundersökningen erhållits. Då till varje utbildningsomgång normalt tas ut och godkänns ett större antal prövande än som egentligen fordras, blir följden att ett mindre antal preliminärt godkända slutligen erhåller ett negativt besked. ■

Minskat gallringsshot för GFU-elever

I vår-numret (1/76) av 'FOA-Tidningen' fann Red. en artikel skriven av Flygvapnets till FOA 5 kommenderade major F PAUL JOHANSSON. Artikeln behandlar avgångarna från GFU (=Grundläggande Flygförar Utbildning) vid F5 bland regementsofficers- och flygingenjöraspiranter. Avgångarna, mestadels förorsakade av "oförmåga att tillgodogöra sig flygutbildningen", blev allt större under 50- och 60-talen – till sist ett allvarligt bekymmer.

Författaren beskriver kortfattat de åtgärder av beteendevetenskaplig karaktär (FOA 5 sysslar bl a med beteendevetenskap) som vidtagits de senaste tio åren för att nedbringa avgångarna: förbättrad uttagning, ett mera rättvisande och användbart betygssystem, moderniserad pedagogik. Med ett enkelt diagram åskådliggörs den närmast *sensationella* utvecklingen: från genomsnittligt 67 proc för kul-

larna 1967-1968-1969 minskade avgångarna till 51 proc 1970-1971-1972 och till 37 proc 1973-1974.

Sedan 1975 års kull nu utexaminerats (den 5 augusti fick den sina vingar) blir genomsnittet för de tre senaste åren faktiskt endast 32 proc avgångna. Och kvaliteten på de utbildade har ingalunda sänkts, snarare tvärtom anses det. 67-51-32 proc på tio år. Inte illa! Den serien betyder åtskilliga *inbesparade miljoner*.

Klämd av FLYGVapenNYTT:s Red med frågan om den här förbättringen verkligen enbart bör tillskrivas de uppräknade åtgärderna, svarar **författaren**: "Till en del är väl framgången de tre senaste åren en följd av framgången de närmast föregående åren. Minskad avgång betyder ju minskat behov av elever till skolan och färre elever till skolan bör väl betyda bättre elever till skolan, om uttagningsinstrumentet fungerar bra. Färre elever bör också betyda ökade möjligheter till individanpassning av utbildningen, mindre risk för oönskade lärarbyten i känsliga skeden, kapacitet över för t ex standardisering uppåt av lärarskickligheten m m. Om nu

inte någon "rationaliserare" i ovist nit snabbt är framme och reducerar lärarkåren förstås. Men flygskolan har skickligt utnyttjat möjligheterna hittills; ett exempel är tillkomsten för några år sedan av den sk standardiseringsgruppen."

Mj Johansson fortsätter: "Se'n betyder minskande gallringsrisk säkert väldigt mycket för eleverna psykologiskt sett, för deras motivation och mottaglighet för utbildningen. Gallringsrisken är en utbildningshämmande stressfaktor, när den är så hög som den var förr. Och så *flyglärarna!* Man betar sig säkerligen, antingen man märker det själv eller inte, högst olika mot sin flygelev, om man vet att han med 68 proc sannolikhet är ett gott flygarämne eller om man vet att han med 67 proc sannolikhet inte kommer att klara utbildningen. Du vet det där med självuppfyllande profetior. Men allt det här skulle övlt *Thomas Trotsman*, fd chef för flygskolan kunna ge mera besked om. Han lämnade F5 i höst efter att ha varit flygskolechef där just de senaste tio åren. Får jag tillägga bara att samarbetet mellan FOA och cheferna/lärarna vid F5 varit och är av ett slag som utländska flygvapens tydligen hårt ►

★ ★ Är Du alltid en säker förare? Naturligtvis, säger Du. Jag har ju blivit testad och undersökt och granskad och godkänd såsom kemiskt ren från all olycksfallsbenägenhet och jag har flugit säkert i många år. NEJ, säger den amerikanske psykologen Thomas Holmes. Friheten från olycksfallsbenägenhet är inte alls en konstant faktor som oförändrat medföljer individen under hela hans liv. Livets skiftande öden utsätter oss ständigt för nya stressmoment och vi måste oupphörigen anpassa oss till dessa. Under denna anpassningsprocess har vi sämre motståndskraft mot ytterligare påfrestningar. ★ ★ ★

Anpassningsprocessen ökar alltså mottagligheten för sjukdomar och även olycksfallsbenägenheten. Statistiken visar t ex att en nybliven änkeman har tio gånger högre dödlighet under det året han har blivit ensam än en motsvarande jämnårig. Sjukligheten hos nyskilda är tolv gånger högre än hos gifta i motsvarande åldersklass. Ungefär 80 proc av alla mera allvarliga

kroppsliga sjukdomar tycks uppträda under den period då vederbörande har varit särskilt utsatt för livspåfrestningar.

Vilka faktorer är det nu som betyder mest? Doktor Holmes har kartlagt och poängsatt de livssituationer som kräver en social återanpassning, en omställning på nya förhållanden. "Priset" för denna anpassning framgår av **tabell 1**. Psykologerna säger att det börjar bli

Är DIN livssituation en flygsäkerhetsrisk?

kritiskt vid totalt 150 poäng. Då har den psykiska motståndskraften så försvagats att över en tredjedel drabbas av sjukdom eller olycksfall. Mellan 200 och 300 poäng sjunker utsikterna att klara sig med bibehållen hälsa till en tredjedel.

Dessa faktorer kan göra även en eljest säker flygförare till en riskfaktor. Och hur mycket tål Du innan Du börjar komma i riskzonen?

Låt oss ta ett exempel: Om Du precis har flyttat (20 p), börjat på en ny flottilj (39 p), har ett barn som ligger i mässling (44 p) och dessutom på morgonen har grålat med Din hustru (35 p), vilket ledde till att Du kom iväg för sent och blev fast för

fortkörning (11 p) och fick en skrapa av divisionschefen för försenad ankomst (23 p) – är Du uppe i 172 poäng. Varje sak i och för sig är inte av så stor betydelse. Sammantagna har dock dessa faktorer fört upp Dig till den gräns där de kan göra Dig till en säkerhetsrisk.

Människorna är olika och därmed också deras benägenhet att stå ut med stress. Men förr eller senare när varje människa gränsen för sin förmåga. Det viktigaste är att **man vet** vilka faktorer som är av betydelse i dessa sammanhang. Tabellen bör därför kunna vara en god vägledning för varje chef som har att vaka över sina mäns säkerhet. ■

Heye B Paul

Priset för anpassning

1. Makas/makes död	100	11. Sjukdom i familjen	44	23. Barnen flyger ur boet	29	33. Byte av skola	20
2. Skilsmässa	73	12. Graviditet	40	24. Krångel med makes/makas släktingar	29	34. Ändring av fritidssysselsättningen	19
3. Hemskillnad, separation	65	13. Sexuella svårigheter	39	25. Personlig topprestation	28	35. Ändringar i kyrkliga aktiviteter	19
4. Fängelsestraff	63	14. Tillökning i familjen	39	26. Hustrun börjar eller slutar arbeta	26	36. Ändringar i umgängeslivet	18
5. Nära anhörigs död	63	15. Börjat på nytt jobb	39	27. Skolan börjar eller slutar	26	37. Lån eller in-teckning under 50.000 kr	17
6. Egen sjukdom eller kroppsskada	53	16. Ekonomiska förändringar	38	28. Ändringar i levnadsstandard	25	38. Ändrade sömnvanor	16
7. Ingående av äktenskap	50	17. Nära väns död	37	29. Ändringar av personliga vanor	24	39. Ändringar i umgängel familjemedlemmar emellan	15
8. Förlust av arbetet, avsked, uppsägning	47	18. Byte av yrke	36	30. Krångel med chefen	23	40. Förändrade matvanor	15
9. Äktenskaplig försoning	45	19. Tilltagande slitningar i äktenskapet	35	31. Ändring av arbetstider eller arbetsförhåll.	20	41. Semester	13
10. Pensionering	45	20. In-teckning över 50.000 kr	31	32. Byte av bostad	20	42. Jul	12
		21. Uppsägning av lån eller in-teckning	30			43. Mindre lagöverträdelser	11
		22. Ändrat ansvarsområde i yrket	29				

► prövade psykologer är uttalat avundsjuka på oss för."

●● Och det har de tydligen skäl till! – Några kritiska frågor till bara: "Alla anser nog inte, att kvaliteten på de nya förarna är högre. Man hör ibland ord som 'färglöshet' och 'bleknosar'. Vad säger Du om det?"

Mj Johansson: "Iakttagelsen att ungdomen blir allt sämre är inte precis ny. Den är lika gammal som mänskligheten. Ofta åtföljs den av förklaringar till eländet, 'tidsandan' och dylikt. Vi får nog ha tålamod med att de nytillkomna *inte omedelbart* och i *alla* avseenden är lika bra som vi äldre är eller tror att vi var. Vi bör väl också vara justa nog att notera att de nya kan saker som vi inte kunde. Och så bör vi komma ihåg att möjligheterna att visa 'färgstyrka' är relativt begränsade nuförtiden. Det mesta är hårt detaljreglerat, 'flygsäkerhet' är med all rätt vordet ett honnörsord, övervakningen är mycket god. Jag tycker det är förfärligt orättvist när man klagat på våra yngsta förare för att

de är sådana, som de har goda skäl att tro att vi vill ha dem."

Red: "Men är det inte så i alla fall, att Ut-tagningskommissionen numera tar bort de där friska, framåt, oförvägna förarna?"

J: "Av dem som söker, tas de ut som har de bästa förutsättningarna att dels klara utbildningen, dels klara flygsäkerheten. Det är i våra dagar gott allmänbegä-vade, 'oneurotiska', harmoniska ynglingar. De är i hög grad utbildbara och de har av allt att döma de bästa förutsättningar att klara sina uppgifter även i strid. Men naturligtvis måste de utbildas! – Vi får inte se t ex 'initiativförmåga' som en opåverkbar, närmast arvsbetingad egenskap (fast detta onekligen vore bekvämt för utbildaren) eftersom det då alltid är UTK:s fel om vi har 'bleknosar'. Initiativförmåga är ett *utbildningsmål* och det måste nog omhuldas mera nu än förr eftersom tjänsten, som sagt, kanske inte utvecklar den här egenskapen så automatiskt längre.

Men såtillvida måste Din fråga besvaras jakande som att överdrivna våghalsar numera knappast slipper in. Inte överdrivet

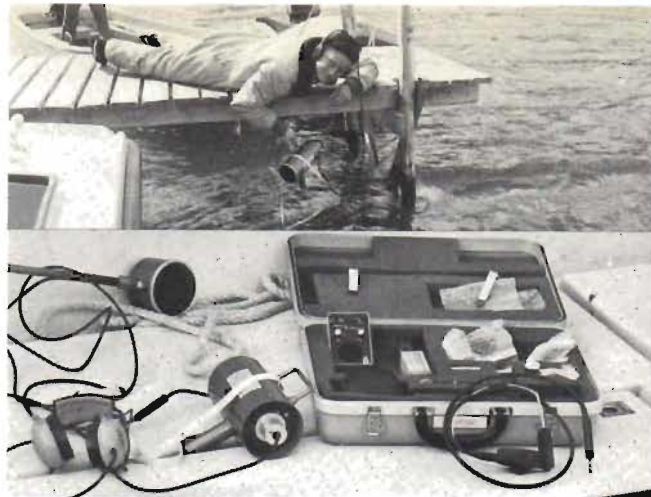
försiktiga heller. Det har både flygsäkerhet och effektivitet i övrigt vunnit mycket på och sådant måste väl trots allt komma i främsta rummet."

Red: "Kan den minskade gallringen till någon del bero på att SK 61 "Bulldog" är lättare att flyga än SK 50 "Safir", som inte har fast ställ t ex?

J: "Det är svårt att klarlägga SK 61:ans inverkan på den här statistiken. Faktum är emellertid, att den avgörande vändpunkten på avgångskurvan inträffade samtidigt med att DMT, Defence Mechanism Test, infördes och det var några år innan SK 61:an kom. Ett annat faktum är att proportionen mellan avgångna på SK 61 och avgångna på SK 60 för de tre senaste kullarna är konstant, trots minskande totalantal avgångna, och ungefär motsvarande proportionen för de sista SK 50/SK 60-kullarna. Talen är dock för små för slutsatser. – Naturligtvis är det likväls tänkbart att SK 61:an är så 'elevrikig', att den utöver låg gallring för egen del ger bättre förutsättningar till låg gallring också på nästa typ, SK 60." ■

Nyheter vid kurs för FV:s bärgningsdykare

✧ ✧ Sedan 1957 har flygvapnet en egen bärgningsdykarorganisation. Under årens lopp har medlemmarna i denna organisation kommit att genomföra mycket värdefulla och skickliga arbetsinsatser vid bärgning av flygplan som havererat i vatten. Inom flygvapnet har vi t ex i färskt minne insatserna som gjordes för att bärga det flygplan 'Viggen' som havererade utanför F7 efter sönderbrytning i luften hösten 1975. ✧ Dykarna måste regelbundet öva dykning för att hålla sig i bästa trim. Med jämna mellanrum genomförs därför gemensam utbildning för all dykpersonal. I början av juni genomfördes en repetitionskurs på västkusten, där ny materiel blev föremål för demonstration och övning. ✧ Flygtekniker P. WOLF (F14) berättar nedan om erfarenheterna från denna kurs. ✧ ✧ ✧



Överst & nedan: Dykhydrofonen – en speciell ljudavlysningsutrustning kan nyttjas såväl ovan som under vattenytan. – Ovan: Avlyssnarutrustningen komplett i sin väska.



Foto: Bo Näsell

Under en junivecka var flygvapnets bärgningsdykare samlade för utbildning av ny dykmateriel vid dykstationen på Otterön utanför Grebbestad. Kursupplägget var som vanligt 1. flygverkmästare **Löving**, F12.

Chef för kursen var mj **Näsell**, (FS/Fh), som för oss dykare var en ny bekantskap. Biträdande kurschef var bärgningsdykaren 1. flygverkmästare **Bergström**, F21. I övrigt deltog förutom jag själv: 1. flygverkmästare **Löving**, 1. flygtekniker **Jönsson** och 1. flygtekniker **Landér**, samtliga F12. Dessutom: flygverkmästare **Fahlström**, F18, flygverkmästare **Helmersson**, F21 och flygverkmästare **Granberg**, F21. – Till kursen anslöt även en representant från FMV-F, nämligen byrådirektör **Holmqvist**. Han orienterade om pingerutrustningen och dykhydrofonen. Deltagarna samlades den 14

juni för premissgenomgång. Därefter for man båtledes till dykstationen på Otterön och iordningställde dykutrustningen. – Första arbetsdagen började med blåsigt väder. Men deltagarna tog sig likväl vatten över huvudet. Prov gjordes med en **ny dyktelefon**. Proven utfördes på varierande djup, för att konstatera om talet blev läsbart vid varierande tryck. Resultatet blev mycket bra och därför emotses inköp till dykförbanden.

Följande dag genomförde **Fahlström** och **Holmqvist** en teoretisk genomgång av pingerutrustningen och **dykhydrofonen**. **Pingern**, som numera installeras i flygplan 35 och 37, skall underlätta eftersökning av havererat flygplan i vatten. Pingern, som är placerad i fennan på flygplanen, aktiveras när den kommer i kontakt med vatten och sänder då ut en signal under 30 dygn på en viss

frekvens. Dykaren har dykarhydrofonen som tar upp och förmedlar signalen via hörlurar till dykaren. Genom ett göra en krysspejling kan dykaren (eller motsvarande) fastställa havererplatsen.

● ● Vi delade in oss i två grupper. En grupp fick till uppgift att lägga ut pingern på ett sådant sätt att omgivande ögrupper skulle försvåra sökandet. Med hjälp av kustbevakningens båtar började den andra gruppen att utföra distanssökning. Någon svårighet att uppfatta signalen pga öarna fanns dock inte. Ju närmare vi kom pingern, desto starkare blev signalen. När den troliga nedslagsplatsen funnits bojades platsen ut. Gruppen övergick därefter till närsökning, dvs gruppen sände ned en dykare för att finna pingern. Detta lyckades mycket bra. Pingerutrustning *borde* monteras i flygvapnets samliga flygplan. Nästan alla FV:s bärg-

ningsdykare har numera fått utbildning på dykhydrofonen för att kunna lokalisera ett havererat flygplan. – Kustbevakningen i Bohuslän och en av dess dykare erhöll också orientering om pingern och dykhydrofonen.

Näst sista dagen tog vi oss ut till Väderöarna och fick större djup att dyka på. Vädret var mycket bra med en fantastisk sikt i vattnet. Här fick vi chansen att dyka i en miljö som vi inte är vana vid. Vi kunde studera den växtlighet och djurrikedom som råder i detta område. Pga platsdjupet blev det viktigt att planera och organisera dykningarna. För långa tider på stora djup kräver etappuppstigning och FV:s bärgningsdykare eftersträvar att alltid göra direktuppstigningar. – Slutomdöme: Kursen ansågs enhälligt ha varit mycket givande och nyttig. ■

P. Wolf

Den 27–28 oktober avhölls vid F1 i Västerås Flygvapnets Driftvärnning, varvid FV:s samtliga 14 driftvärnsavdelningar var representerade. Totalt mötte 30 ombud upp. Och rikshemvärnschefen, generalmajor Löwenhielm, hedrade med sin närvaro första dagen.

Vid tinget, som leddes av FV:s driftvärnschef, överste G Lundquist, genomfördes sedvanliga förhandlingar. – Vid

FV:s driftvärnning

kvällens gemensamma middag, med bl a Rikshemvärnschefen, C F1, hedersgästerna överste **Gösta Norrbohm** och kapten **Per G Wiik**, tilldelades de två senare var sin utmärkelse "för förtjänstfulla insatser om driftvärnet". Rikshems-

värnschefen hade vänligheten att personligen till de båda utdela hemvärnets förnämsta utmärkelser. **Norrbohm** erhöll hemvärnets förtjänstmedalj och **Wiik** hemvärnets silvermedalj.

Under andra dagens förmid-

dag gjordes studiebesök vid Gevärsfaktoriet i Eskilstuna. Och under eftermiddagen fortsatte förhandlingarna. Bl a redovisades resultatet av ett lämpligen omfattande grupparbete från föregående dag. – Som avslutning riktade driftvärnschefen ett särskilt tack till två av FV:s driftvärns äldermän: **ffverkm Adert**, F10, och **ffverkm Albano**, F11. Båda går i pension 1977. ■

Björn Steinmarck

☆ ☆ Det var med blandade känslor som eleverna på regementsofficerskursen 1974–76 mottog beskedet, att deras utlandsflygning skulle gå till Norge och Danmark. Besvikelse stod att läsa i många ansikten, ty vad kunde denna resa ha ett komma med i jämförelse med tidigare resor till södra Europa eller t o m Nordafrika? Men de 'onda' farhågorna skulle skändligen komma på skam . . . ☆ ☆ ☆

Resan inleddes den 9 juni. Då startade 14 SK 60 och tre TP 79/DC-3 från Uppsala och slog in på nordlig kurs. Första etappmålet var **Bardufoss** i norra Norge med mellanlandning i Luleå för SK 60. Flygningen norrut gick utan anmärkning. Första upplevelsen kom i samband med inflygningen mot Bardufoss. Efter en radarledd molingenomgång dök plötsligt höga bergstoppar upp . . . till synes helt nära inpå vingspetsarna.

Besöket i Bardufoss varade i ett dygn, varvid basen med omgivning studerades. I basens organisation ingick endast ett förband, en skvadron Agusta-Bell 204 (HKP 3). Skvadronens uppgifter var omfattande – från övervakningsuppdrag, räddningstjänst till allehanda serviceuppgifter åt såväl militära som civila organ. Basen används övrigt som tränings- och reservbas, varför andra förband (oftast en spaningskvadron Northrop RF-5) är baserade där under årets ljusa del.

Nästa dags flygning gick från Bardufoss söderut längs norska västkusten och sedan snett ner mot **Rygge** utanför Oslo. SK 60 mellanlandade denna gång i **Vaerness** utanför Trondheim. Dagen blev helt fantastisk. Flygvädret var bra och sikten utmärkt. På vänster hand utbreddes sig den norska fjällvärlden, rakt under oss de djupa fjordarna och till höger Nordatlanten med Lofoten, som ett tag avtecknade sig skarpt mot horisonten.

Programmet på Rygge blev av tidsskäl ganska kort. Efter inkvartering och middag gavs tillfälle till en kort sightseeingtur till Oslo. Under förmiddagen nästa dag besöktes själva basen. Rygge är en mycket stor bas, Norges största. I organisationen ingår två skvadroner F-5 'Freedom Fighter', en spanings- och en jakt-attackskvadron, samt en helikopterskvadron.

●● På eftermiddagen var det dags för nästa etapp, denna gång mot Danmark. Målet var

F20 flyggästar Norge och Danmark

Karup, en bas belägen 6–7 mil sydväst om Aalborg. Även denna flygning gynnades av bra väder och gick utan anmärkning.

Efter landning på Karup fortsatte resan med buss mot Aalborg, där helgen tillbringades. Lördagen var tjänstefri, vilket gav goda möjligheter till shopping och sightseeing. Aalborg, med dess internationella men samtidigt gemytliga atmosfär, dess vikingagravfält och utsiktstorn, tog besökarna med storm. Kanske att några av de 204 restaurangerna och matställena i någon mån bidrog därtill . . .

På söndagen fortsatte resan, även nu bussledes, västerut och därefter söderut längs Jyllands västkust. Under resan bedrevs militärhistoriska studier, varvid bl a tyskarnas befästningar vid Hanstholm från andra världskriget besöktes.

Måndagen var utlandsresans sista dag. Under förmiddagen studerades Karup-basen. På basen fanns två eskadriljer, en spanings- och en jaktattaces-

kadrijl. Flygplantypen var 35 Draken. Men det var inte den "gamla" Draken vi fick se. Danskarna har gjort en del modifieringar, vilket bl a medfört att mer vapen och mer bränsle kan medföras. En dansk 35:a har en startvikt på drygt 15 ton. Danskarna var i övrigt mycket nöjda med flygplan 35, vilket ansågs vara ett bra och robust flygplan.

●● Under eftermiddagen anträdde hemfärden. Landningen skedde planenligt på Uppsala den 14 juni efter en något kortare utlandsresa än vanligt. Trots detta har utbildningsmålet uppnåtts, dvs att ge eleverna övning i planläggning och flygning under ovana förhållanden samt kunskaper om utländska flygvapens förhållanden. Att resan uppskattades även av eleverna framgår av slutkommentaren: "Europa, Afrika eller någon annan världsdelen, en sådan här trevlig resa tror jag inte, vi hade fått någon annanstans". ■

Bert Darby

Examen vid F20 ägde i år rum den 18 juni. Chefen för flygvapnet, genlt Stenberg, förrättade examen och utnämnde eleverna till regementsofficerare vid flygvapnet. 35 nya regementsofficerare utexaminerades; 26 i flygtjänst, 8 i marktjänst och 1 i bastjänst. Det var första gången en "långvägare" av kategori trupputbildade genomgått RK vid F20 med specialinriktning mot bastjänst.

Examensprogrammet (som följdes av inspekterande, förbandschefer och representanter ur milostaber samt ett stort antal anhöriga och vänner) inleddes traditionesenligt med korem i Gamla Uppsala kyrka.

Examen vid F20

Efter återfärden till F16 gavs eleverna tillfälle att vid en enkel flygutställning visa flygplan och flygmateriel för sina anhöriga. Uppvisningsgruppen ur F16 genomförde därefter sitt uppvisningsprogram med vanlig

elegans.

Kursetta blev lt **Bengt Ek** F17, kurstvåa lt **Anders Holm** F21 och kurstrea lt **Magnus Dreijer** F15. Premie ur kadett John Sjökvists minnesfond tilldelades lt Anders Holm. Priset som kursens bäste idrottsman erövrades av lt **Leif Petterson** F16 och prisgeväret till bäste skytt tillföll lt **Tord Erlandsson** F16. ■

Bert Darby

Kurt lämnar F20

I anslutning till årets regementsofficersexamen vid F20 avtäckades förrädsman **Kurt Anderberg**, som nu gått i pension.

Chefen för F20, överste Bertil Nordström, tackade Kurt Anderberg för hans förtjänstfulla insatser vid skolan under årens lopp. Skolchefen överlämnade F20:s plakett samt en penninggåva från skolans nuvarande

personal och från flygvapenofficerare ur många generationer. Alla tidigare elever vid F20. Representanter från skolans markstridslärare och från FCTF överlämnade minnesgåvor och blommor.

Kurt Anderberg började vid aspirantskolan på F5 i oktober 1942. Han anställdes vid F20 våren 1944, först som vaktmästare och fr o m 1945 som förrådsman. En tjänst som han alltsedan dess har uppehållit.

Anderberg har under alla dessa år varit en trogen medar-

betare vid F20 och hans förråd har alltid varit ett mönster av ordning och reda. Kurts vänliga och tjänstvilliga uppträdande mot alla, inte minst elever, har bidragit till ett gott utbildningsresultat vid skolan. Kurt A torde för generationer av flygvapenofficerare framstå som en ljusglimt i en relativt besvärlig period, som väl F20 trots allt är (och varit) för eleverna.

Anderberg nådde pensionsåldern redan för ett år sedan, men ställde upp och hjälpte till ett år extra . . . på övertid. När

han nu lämnat F20, har han avslutat en epok i F20:s historia. ■

Bert Darby

Kurts TACK

"Jag vill på detta sätt ta tillfället i akt att framföra mitt tack till alla som har bidragit till den storstilade gåva, som jag fick då jag lämnade F20. Det var roligt att se så många bekanta namn från så många olika generationer. Ett stort och hjärtligt tack till Er alla."

F17 har i augusti genomfört en tvåveckors kurs för flickor, för att orientera om militär miljö och militära yrken i FV. Kursen tillkom på initiativ av BKF (= "Beredningen för kvinnan i försvaret"), som tillsattes av regeringen i februari 1975. Beredningens tre ledamöter är **Berit Frändås** (riksdagsledamot), **Christine Barke** (v ordf i Sveriges lottakårer) och **Carl-Otto Larsson** (förra C F17, "icke bara expert utan t o m sakkunnig").

Berit Frändås: "Militär karriär är i dag det enda yrke i Sverige som är stängt för flickor. I en rad andra länder har en öppning skapats. Vår uppgift i beredningen är nu att undersöka hur kvinnor skall få fast anställning i militära och civilmilitära yrken, utom i stridande befattningar. Arbetsområden som övervägs är tex sambandstjänst, stridsledningstjänst, sjukvårdstjänst, teknisk tjänst, meteorologtjänst och trafikledningstjänst. Däremot icke tjänst som jakt-, attack- eller spaningsflygare. Regeringens direktiv utsäger också att beredningen inte skall behandla frågorna om kvinnlig värnplikt eller civil tjänsteplikt." — (Själv har dock Frändås provat militär flygning av olika karaktär. Om dessa hennes erfarenheter har det stått ganska 'lustiga' ting uti div aviser./Red.)

Kursen på F17 var av ungefär samma art som länge funnits för flygpojkar. Syftet var främst att få erfarenhet för kommande kursverksamhet av pryokaraktär. Efter annonsering i pressen utvaldes 15 flickor av det 40-tal som sökt. Äl-



Efter ett SK 50-flygpas. Fr v: Lt Lundberg, Susanne del Amo (Skärholmen), Karin Hasselgren (Kristianstad), Marie Andersson (Skärholmen), Lena Lundqvist (Vettanda) samt kn Eliséussen.

Provkurs för flickor i FV-tjänst

Birgitta Andersson (Västra Frölunda) tränade brandsläckning. Det låg ... s a s ... något skumt i det.



Foto: Rune Hedgren

der 16–18 år. Flertalet med gymnasiebakgrund. Och med en fysisk kondition (bekräftades senare) som var fullt i nivå med våra värnpliktigas! Förläggning vid flottliljen i enkelrum, i brist på lediga logement. Klädsel: försvarsmaktens kvinnliga uniform.

Det begränsade utbildningsmålet var att ge flickorna någon kunskap om dels arbetsuppgifter för olika yrkeskategorier, dels organisation, arbetsliv och miljö samt försvarsmaktens och speciellt flygvapnets uppgifter. Bortemot hälften av tiden ägnades sålunda åt yrkesorienteringar. Men tösorna fick också lukta på flygtjänsten, bl a med flygning i SK 50 och övning med flytväst och livbåt. En smula exercis och vapentjänst förekom. Idrott och "allmän försvarsutbildning" fick ett rätt stort utrymme.

Flickorna visade sig vara intresserade elever och hade efter kursen en positiv inställning till fortsatt militärtjänst. De ansåg dock att kursen var för kort. Av kursinnehållet var de alls inte lika intresserade av de teoretiska genomgångarna som av den praktiska tjänsten. "Teoretisk slagsida, för litet smörjolja i ansiktet". Efter hemkomsten fick de i lugn och ro fylla i de frågeformulär som BKF sammanställt. — Liknande kurser kommer sannolikt att ordnas även framdeles. Kanske blandade kurser, pojkar och flickor. — (Ett tema som 'VärnpliktsNytt' behandlat och naivt illustrerat med två nakna människor från skilda kön ... iklädda marchkängor./Red.) ■

Nils Börjesson

Tisdagen 8 juni meddelade "Beredningen om kvinnan i försvaret" genom massmedia att kvinnliga yrkesofficerare skall anställas i flygvapnet i början på 1980-talet. Enl pressuppgifterna skall i första hand stridslednings- och sambandstjänst samt vissa civilmilitära befattningar vara aktuella. (En möjlighet som inte bara redan finns, utan också flitigt utnyttjats./Red.) Vidare angavs att kvinnor i ett eventuellt framtida krig skulle kunna tjänstgöra som förare av spanings- och transportflygplan.

CFV har ännu inte beretts tillfälle att ta ställning till frågan om anställning av kvinnor som befäl i flygvapnet och ev konsekvenser därav. Beredningen

Kvinnan i FV-framtiden

har hittills endast tagit underhandskontakter med handläggare i flygstaben med begäran om arbetsunderlag i olika frågor. Därvid har till beredningens sekreterare överlämnats visst faktamaterial betr t ex nuvarande antagningsvillkor, utbildning, arbetsuppgifter m m för olika personalkategorier.

Vid förfrågan hos försvarsdepartementet har vidare framgått att beredningen ännu inte lagt sitt betänkande. Däremot har en föredragning för försvarsministern ägt rum.

CFV förklarade sig redan un-

der sextioalets slut positiv till kvinnor på en del befattningar i FV:s såväl freds- som krigsorganisation. Denna principiella inställning gäller allttjämt. Förutsättningarna och aktualiteten har emellertid väsentligt ändrats under senare år. Sålunda innebär regeringens anvisningar till pågående utredning om försvarets befälsordning bl a, att allt befäl skall rekryteras ur värnpliktskiktet. Vidare har FV:s organisation radikalt minskats och direktiv betr personalminskningar har utgivits. Dessa förhållanden medför att

FV (även p g a förbandsindragningarna) har och kommer en tid framöver att ha ett personalöverskott. CFV anser följaktligen att de reella möjligheterna att anställa kvinnor i flygvapnet i en nära framtid är begränsade.

Det är mot denna bakgrund *beklagligt* att information utlämnats utan att beredningen dessförinnan tagit kontakt med CFV för att klara ut i vilken mån beredningens tankar uppfattas som realistiska hos ledningen för den organisation, där de avses tillämpas.

CFV anser det vara väsentligt att flygvapnets personal känner till dessa förhållanden med tanke på förfrågningar både från utomstående och från i FV anställd personal. ■

Medio juni arrangerades ett symposium för "Society of Experimental Test Pilots" (=SETP, europeiska sektionen) i Linköping. Symposiet var det åttonde årliga inom denna sektion och det andra som hållits i Sverige. Arrangerande kommitté utgjordes av personal från Saab-Scania och FMV-F:T. — 44 besökare från tio olika länder samt därutöver 32 svenskar deltog i symposiet.

En eftermiddag ägnades åt besök vid FMV-F:T å Malmen. I samband härmed genomfördes en flyguppvisning, vilken till största delen möjliggjordes genom FV:s medverkan. — En rote AJ 37 ur F15 förevisade attack-

uppträdande genom start, anfall och rotelandning. Därefter utfördes klargöring och ombeväpning till jaktlast i framom. Högsta beredskap intogs snabbt och på signal av SETP:s president mr R. W. Laidlaw startade roten för sitt "jakt-uppdrag". — F16:s uppvisningsgrupp genomförde en oklanderlig uppvisning. Gynnade av en tillfällig lucka i molntäcket kunde höghöjdsalternativet genomföras. Inslaget bedömdes av deltagarna som höjdpunkten på besöket. —

Provflygarsymposium

Uppvisningen av en J 29F ur F13M gav genom såväl motorljudet som manövrerbarheten en nostalgisk fläkt av 50-talet.

Besökarna torde ha utgjort den *mest kvalificerade* och *kritiska* grupp som någonsin hittills bevistat en flyguppvisning i Sverige. Deras reaktion var mycket positiv, vilket bevisades av spontana applåder under, och översvallande lovord över såväl fältmässighet som flygskicklighet efter uppvisningen.

En dag ägnades också åt flygkulturell historia. Vid F13M

redogjordes för basens historia och tillkomsten av FV:s Malmensamlingar. Därefter vidtog en rundvandring bland de gamla flygplanen i Ryd.

Sammanfattningsvis bidrog FV:s insatser i mycket hög grad till att symposiet som helhet blev mycket uppskattat. De svenska symposierepresentanterna O Klinker, J-I Andersson, U Friberg och M Mobärg vill härmed framföra SEPT:s varma **tack** för FV:s medverkan och hemställer att detta även vidarebefordras till berörd personal. — (Även utländsk flygpress har i positiva ordalag omnämnt årets symposium./ Red.) ■

Unik flygteknisk historiebok

Överingenjören *Gunnar Samuelson* vid Saab-Scania har utkommit med en bok betitlad "Flygandets Teknologi". Det är historien om den tidiga flygtekniken lancerad uti den stora världen fram till 1914. Denna bok, som ej kommer att kunna köpas i bokhandeln, är del 1 av planerat två. Den är rikt och unikt illustrerad och är överhuvudtaget av mycket hög klass. Genom sin tekniska inriktning fyller denna delvis i analogiform publicerade bok ett stort svenskt boktomrum. Nu utkomna del 1 av flygandets tek-

nologi utgör bakgrunden till den kommande delen om vår svenska flygindustris krönika, där tyngdpunkten lagts till Saabs flygtekniska verksamhet. ● Ordinarie pris kommer att ligga på 100 resp 80 kr för bundet resp häftat ex. SAAB- och FV-anställda samt KSAK-anslutna medlemmar kan erhålla ex för 80 resp 64 kr. Rekvisition kan ske per brev genom angivande av namn och adress. Dessa uppgifter kan sedan sändas till SAAB-SCANIA AB, Flygdivisionen, avd TG, 581 88 LINKÖPING. —



Boken sänds per postförskott. Pengarna insätts på Saab-Scania's postgironummer 160342-2. Till beloppet kommer även portokostnader på ca 5 kr. ■

J.Ch

Ett nytt system för hindermarkering har visats i Sverige. Utrustningen är amerikansk och tillverkas av Flash Technology Corporation of America, som från 1972 levererat till ett sjuttiofemtal platser i USA. Företagets chef, Frederick Gronberg, hyser stora förhoppningar att komma in på den europeiska marknaden.

Systemet är uppbyggt kring kraftiga elektronblixtrar som monteras i en krans runt master eller höga byggnader. Varje elektronblixt alstrar en ljussektor med 120° horisontell utbredning. Den vertikala utbredningen är endast 3° vilket gör att hindermarkeringen bara syns i den nivå där den behövs. Reflektorutformningen förhindrar ljuset att träffa marken i hindrets närhet.

Jämfört med hindervarning

av konventionell typ med fast eller roterande rött eller vitt ljus innebär det nya systemet många fördelar. Effektförbrukningen för tre blixtrar — vilka alltså ger runtomtäckning — är ca 540 W mot ca 1000 W för den nu gängse typen. Den lägre effektförbrukningen kompenserar för utrustningens något högre pris. En krans om tre blixtrar inkl manöverdon och ledningsdragnings beräknas kosta 40.000 kr. En annan fördel är systemets tillförlitlighet. Praktiska prov med 35 utrustningar i olika miljöer har gett ett medelvärde för MTBF (Mean

Time Between Failure) på 340 månader/blixtaggregat!

Blixtfrekvensen är 40 blixtrar/min. Ljusintensiteten varierar med tiden på dygnet i tre steg. Genomträngningsförmågan i dis och dimma är mycket hög. Ljusstyrkan är ungefär den dubbla mot konventionella ljus. Utrustningen är dimensionerad för att fungera i temperaturintervallet mellan -55° och +55°C. Varje blixtaggregat väger ca 60 kg. På frågan om inte den relativt höga vikten kan komma att innebära problem vid montering på höga master

svaras, att problemen snarare låg i påverkan av kraftiga vindar och vindbyar. Varje aggregat mäter 6x6 dm. En annan fråga gällde bländningsrisken. Man svarade att den är obetydligt större än för de hindermarkeringar som nu används.

Initiativtagare till det nya hindermarkeringssystemet är FAA. Tack vare blixternas goda synlighet även i fullt dagsljus medger amerikanska bestämmelser dispens för den i USA obligatoriska och kostsamma rödvitmalningen av vattentorn och liknande om systemet installeras.

Systemet bedöms mycket lämpat även för svenska förhållanden. CVA har redan visat visst intresse att svara för underhållet på eventuella svenska utrustningar. ■

Berns

Hindermarkering

Första flyglottorna far utomlands!



De fyra lyckligt lottade. Fr v: Lena Wiskär (Umeå), Annika Nilsson (Östra Ljungby), Lena Thorén (Danderyd) samt Gunnel Adamsson (Hjo).



Den kombinerade flick-o-pojk-IACE-kontingenten med ledare. Flyglottorna i mitten av nedre raden; med författarinnan som 2:a I r h i den övre.

En glädjande 'sensation'

Inom ramen för det internationella flygpojksutbytet, IACE (som för Sveriges del pågått i flera år) deltog i somras för första gången fyra flyglottor. Uttagningen skedde efter ungefär samma principer som för pojkarna, dvs förslag insändes från skolor, flottiljer och lottaförbund. Av de föreslagna valdes tio att genomgå ett skriftligt test och en intervju och ur dessa utsågs slutligen de fyra lyckliga. Härutöver utsågs en kvinnlig ledare. Valet föll på Marianne af Malmberg, kårchef i Sthim-flyglottakår. FV-Nytt har bitt henne redogöra för denna glädjande "jungfrufärd":

De länder som i år (förutom Sverige) ingick i utbytet var Israel, Kanada, Storbritannien och USA. För samtliga lottor var resmålet USA. — Efter en veckas förberedelser på F18 avreste gruppen den 13 juli med en norsk C-130 'Hercules' till Frankfurt, som fungerade som utväxlingsort för utbytet som helhet. Tyvärr träffade vi där inte de kadetter som skulle resa till Sverige, eftersom vi purrades så tidigt på morgonen för frukost och vidaretransport till USA.

Vår första anhalt blev Washington D.C. Där stannade vi i fyra dagar. Välbehövligt bli a för att komma ikapp tidsskillnaden. Fem timmar åt fel håll känns mer än man tror. Från och med nu togs vi om hand av våra värdar i USA, Civil Air Patrol, en frivillig hjälporganisation till det amerikanska flygvapnet. Huvuddelen av tiden i Washington kom naturligtvis att ägnas de officiella byggnader och institutioner, t ex Capitolium, Vita Huset, Lincolnmonumentet och Watergate (där bli a svenska ambassaden har sina lokaler). En höjdpunkt under besöket utgjordes av det nyöppnade Air and Space Museum, där man lyckats samla

det mesta och bästa vad gällde original och rariteter i flygets och rymdens historia. Här finns såväl bröderna Wrights "Kitty Hawk", Lindbergs "Spirit of St. Louis" som den första månlandaren "Surveyor". Många var vi som efter lunch gick tillbaka till muséet för att njuta av allt musealt och kulturellt.

Snart var det dock dags att resa vidare till Kalifornien, den stat som skulle vara värdestat för huvuddelen av vår vistelse. En snabbresa på bara några timmar tog oss till San Diego. Resan i sig var något av en upplevelse, eftersom ingen av oss tidigare flugit med jumbojätten DC-10. Utöver San Diego skulle vi komma att tillbringa en del tid i Los Angeles och San Francisco, innan vi vände näsan hemåt igen.

San Diego är med sitt läge nära gränsen till Mexiko med naturlighet mycket spanskinspirerat, något som märks både i arkitektur och matvanor. Här bodde vi, liksom under de olika vistelserna i övrigt, i privatfamiljer. En förmån som gav oss möjlighet att lära känna så-

väl människor som seder och bruk lite närmare. En av attraktionerna här var den stora och synnerligen välskötta djurparken. Här fanns så gott som alla djurarter representerade, även isbjörnar. — En spännande basebollmatch ingick också i vårt gästprogram.

I Los Angeles mötte nya människor och nya miljöer. En del av tiden ägnades givetvis åt Disneyland med alla dess sagoinspirerade djur och figurer. Det påstås att man behöver fyra dagar för att hinna se allt. Men fastän vi bara var där i 12 timmar tyckte vi nog att vi hann se en hel del. — En dagstur till Edwards Air Force Base ute i öknen stod också på vårt program. Edwards är huvudsakligen en teststation. Här ägnade vi en del tid åt ett par intressanta nyheter: bli a McDonnell-Douglas YC-15 (ett nytt STOL-transportplan) och det nya strategiska bombplanet Rockwell International B-1A (som lär ersätta gamla B-52:an).

Vidare igen med flyg till San Francisco där vi för första gången möttes av litet kyligare väderlek. Ganska skönt som omväxling även om vi frös. De flesta av oss bodde utanför San Francisco, varför vår egentliga kontakt med denna fascinerande stad inskränkte sig till ett dagsbesök. Vi fick i alla fall möjlighet att dels komma med på en orienteringsflygning med Cessna 421 över trakten och

dels flyga med ett av Civil Air Patrols små plan, en tvåsitsig T-34, som används i deras räddningsarbete. För oss flickor var det första gången vi fick en chans att spaka själva, vilket onekligen gav oss mersmak för framtiden.

Vi fick se ytterligare en flygbas under vårt besök i Kalifornien nämligen Beale AFB. Där tittade vi på Lockneeds spaningsplan SR-71, en aerodynamiskt stilig skapelse helt i svart som efter flera världsrekord i år åter är världens snabbaste plan. (Hela 3.540 km/h.)

Tiden går fort när man har roligt och vi närmade oss med stormsteg dagen för avresan till New York, som blev ett kort sista uppehåll före hemresan. Dagen ägnades en tur med båt runt Manhattan och ett besök i FN-byggnaden. Intrycket av New York blev med nödvändighet ganska förvirrat och vi skulle nog behövt mycket tid på oss innan vi lärt känna denna enorma stad.

Så kom då oundvikligen timmen för återresan. Trötta men lyckliga flög vi genom sommarnatten tillbaka till Frankfurt. Intrycken från allt vi sett — platser vi fått besöka (tidigare bara i drömmen), alla vi träffat och blivit vänner med — gjorde att vi insåg vikten av att människor ges möjlighet att träffas över gränserna. Vi har haft tur som fått vara med om detta och hoppas givetvis att flyglottorna även i fortsättningen skall få tillfälle att delta i liknande utbildningsresor. ■

Marianne af Malmberg

En sporrande uppmuntran

23 ungdomar från USA, Canada, Israel och Storbritannien gästade vid årets IACE-besök Sverige under tiden 13 juli till 3 augusti. — Med bland dessa 23 var också *för första gången fyra flickor* från USA, Susan Liedlich, Elisabeth Melby, Stephanie Raster och Diane Blucher, i åldern 16–20 år med deras kvinnliga ledare major Lu Cretia Knutz, alla medlemmar i Civil Air Patrol i USA.

Resan började i Stockholm med bl a besök på SAS och en demonstration av DC-10 simulatorn. Efter Stockholm flög vi upp till F4 i Östersund, där vi blev utrustade med grönställ och stövlar för en liten fjällvandring i Storlien. Ett litet prov på konditionen! Det låg snö kvar på sina ställen, vilket naturligtvis gjorde att det utbröt stort snöbollskrig till allmän munterhet. För en del var det första gången de såg snö.

Under hela 3-veckors turen hade IACE-gruppen, både pojkar och flickor, samma program. Så när som på en liten avstickare på två dagar, som jag (som kvinnlig ledare från Sverige) och flickorna med major Knutz gjorde till Gotland, med bl a ett mycket uppskattat besök i Visby. Förläggningen på Gotland var Bungeskolan (flyglottornas lägerskola i Bunge), där flickorna fick tillfälle att närmare bekanta sig med svenska flyglottor och deras utbildningsarbete.

Efter besöket på Gotland återförenades gruppen på F7. Där det, förutom det trevliga programmet på flottillen, gjordes utflykter till Trollhättan med Trollhättefallen och Volvo-Flygmotor. Ett par sköna dagar tillbringades sedan på Segelflygskolan på Älleberg, en hel dag ägandes åt att segelflyga.

IACE-flickor i utbyte för första gången!

För de flesta av oss var det första gången och kanske tyvärr den sista. — Färden gick sedan vidare till F5. Där ingick bl a i programmet en flygtur med SK 60 och SK 61 (det var ett mycket spännande inslag) och ett besök på Kockums i Malmö.

När vi som avslutning på resan kom tillbaka till Stockholm, hade vi även hunnit passera

F12 i Kalmar samt gjort ett kort besök på Öland och SAAB-SCANIA i Linköping. — Det är min förhoppning att detta årligen återkommande flygungdomsutbyte också i fortsättningen kommer att innefatta: dels svenska flyglottor som får åka utomlands, dels att utländska "flygflickor" ska få komma hit till Sverige. ■

Eva Gullskog

T v: Rundvandring i Sthlm:s stadshus. — T h: de utländska IACE-gästerna på F18. I den övre raden ses bl a de fyra USA-flickorna: Susan Liedlich, Elisabeth Melby, Stephanie Raster samt Diana Blucher. — Flygvapnet välkomnar även framdeles IACE-flick-gäster!



Graderade FV-lottor

Våra lottor, som enl TjrK är civilmilitär personal, har enl tidigare gällande bestämmelser inte fått bära sin tjänsteklassbeteckning i fred. Undantag har varit att "till kvinnlig försvarstjänsteman förordnad personal" fått bära gradbeteckning, dvs förbandens frivilligassistenter.

I TFG 123:750353 och 123:750069 har regeringen fastställt förordnandebestämmelser för lottor. Dessa innebär att vi i fortsättningen kommer att se FV-lottor som korpraler, furirer, sergeanter, fanjunkare eller fänrikar. Utbildningen är den avgörande faktorn vid förordnandet.

Till sommarens centrala skolor förordnades tjänstgörande instruktörer och funktionärer.

Skjort-nytt

Från och med 1 juli 1976 fick flygvapnets befäl bära kortärmad vit skjorta som ytterplagg med el *utan slips* och med vit skärmössa eller flygmössa som huvudbonad.

Skjortan är en i samarbete med marinstaben reviderad

modell av flottans långrese-skjorta (skjorta vit kort ärm M 7320-062000-6) och kostar i dag 48 kr. Tyvärr kommer den inte att finnas till salu i flygvapnets förråd förrän till nästa sommar. — (Det är ju ändå höst och lite till nu.) ■

Dessa utrustades med tjänsteklassbeteckningar. Övriga flyglottor kommer förhoppningsvis att kunna få sina tjänsteklassbeteckningar under 1977. Material för att kunna förse jackor och kappor med gradbeteckningar på ärmen har beställts hos FMV. Axelklaffshylsor finns i lager. ■

Bass Bjarnolf, FS/Ut



Är Sverige för bra i flygmilitär 5-kamp?



Det svenska världsmästarelaget efter fäktmomentet, som grundlade lagsegern. Fr v: G. Jonsberg, (L. Carlsson), G. Larsson, L. Pettersson + W. Sunell.

15-e VM-segern i lag av 16 möjliga!

FV-fänkriken **Lennart Pettersson** blev mycket överraskande 1976 års individuella, svenske mästare i OS-grenen modern femkamp i en spännande tävling 20–23/8 på A6 med 50!! deltagare. Han slog alltså våra tre ordinarie svenska olympier ordentligt – liksom alla utlänningar (bl a 7 olympier)... utom en. – (Lennart Pettersson var förste reserv i sommarens Montreal-OS. Hade han kanske kunnat hjälpa det svenska laget... om han fått chansen?)

Samme Lennart Pettersson vann även VM-mästerskapet i flygmilitär 5-kamp (=CISM-mästare), som avgjordes i danska Aalborg under försommaren. Den 15:e svenska lagsegern bärgades dessutom mycket överlägset. Möjligen för överlägset, eftersom segern genast födde en kraftig reaktion med efterföljande diskussion om det är rätt utformning av sporten, när en nation kan vinna 15 gånger av 16! En diskussion som möjligen är befogad för grenens fortlevnad i det internationella militära idrottslivet. – Det vinnande svensklaget bestod dessutom av: Lt **G Larsson**, kn **G Jonsberg** samt lt **W Sunell**.

Hur som helst, det var strålande tävlingar i Aalborg. Helt perfekta. Och helt följdriktigt med det härligt danska gemytet, som kan konstateras men ingalunda kopieras.

Visst saknades fransmännen. Mycket till och med. Det är ju deras egen idrottsgren till idé och ursprung. Den kan helt enkelt inte vara äkta och riktig utan franskt deltagande. Men även den bästa kan missa och alla vet (?) att det var en beklaglig sådan.

● Skjutningen är traditionellt en föga god svensk femkampsgren

vara sig det gäller bara modern eller ännu modernare femkamp. Psykologitränade experter måste kanske till? Eller bara mer 'mängdträning'? Och kallare nerver!

Simningen blev god för den

nation i världen som har flest antal tempererade simbasänger per antal innevånare. Vi slår t o m USA. Gunnar Jonsberg visade att gammal är äldst. Han överraskade oss med seger.

PETTERSSON OUTSTANDING

En dansk europamästare (800 m, triidrotts-EM i Oslo -46) gratulerar en svensk världsmästare (flyg-5-kamp, militär-VM i Aalborg -76); danske CFV, gen mj Niels Holst-Sørensen, och svenske världsstjärnan i 5-kamp alla kategorier, Ik Lennart Pettersson (F1).



BRA GJORT!

Fäktningen blev suveränt utförd av svenskarna. Grenen har alltid varit bra ur svensk synvinkel, men aldrig så här bra. Lennart Pettersson vann alla matcher, vilket troligen är första gången i någon femkamp överhuvudtaget sedan 1912!

Basket-boll-provet bekräftade att vi inte tränar tillräckligt och att de från barnsben med denna bolltyp uppvuxna har minst samma överlägsenhet i bollprovet som vi visade i simningen.

●● Efter fyra grenar var egentligen tävlingen avgjord. Avgjord därför att en korrekt bana var att vänta från Kurt Abildskovs sida. (Han är ordförande i Permanenta Tekniska Paim Kommittén, PTPC.) – Och visst var banan perfekt. Men liksom numera i Olympiska Spel har politiken gjort sitt intåg även i en sådan amatörgren som flygfemkamp. Och kritiken var lika infantil som intensiv. Må den komma på skam och må flygfemkampen fortsätta sin strålande kvalificerade mission. ■

Hans Erik Hansson

RESULTAT

Lag

- 1) Sverige, 12730 p
- 2) Norge, 11644 p
- 3) Finland, 10775 p
- 4) Spanien, 10189 p
- 5) Danmark, 9990 p
- 6) Turkiet, 8490 p

Individuellt:

- 1) Pettersson, Sv, 4524 p
- 2) Larsson, Sv, 4360 p
- 3) Botten, No, 4169 p
- 4) Heimsjö, No, 3883 p
- 5) Jonsberg, Sv, 3846 p
- 6) Llorente, Spa, 3743 p

Flygrallyt:

- 1) Finland lag 1, 2410 p
- 2) Finland lag 2, 1845 p
- 3) Sverige lag 2, 1740 p
- 4) Danmark lag 1, 1625 p
- 5) Sverige lag 1, 1460 p
- 6) Danmark lag 2, 1400 p

Bok om DC-3



"AV GAMMAL FIN ÅRGÅNG" heter boken som utgetts i Malmö. Den handlar om ett gam-

ligt fint flygplan som just fyllt 40 år, om DC-3:an och dess många versioner. Rikt illustrerad och med många intressanta glimtar från detta fantastiska flygplans historia är denna bok något, som hör hemma i varje flygintresserads samlingar.

Utgivarna är några medlemmar i Stiftelsen Skånes Flygmuseum, tillika medlemmar i Skåneavdelningen av Svensk Flyghistorisk Förening. Bland författarna märks *Sten Mårtensson* och *Bo Nilsson*, båda med långt förflutet inom trafikflyget.

Boken kostar 16:– inkl porto och beloppet kan sättas in på Stiftelsen Skånes Flygmuseums postgirokonto nr 81 20 35-4, så kommer skriften per post. ■

Hannover-flygmässan

Hannover Luftfahrtschau har aldrig kunnat nå paritetet med utställningarna i London eller Paris, vad beträffar antalet utställare och besökare. Den kan mera kännetecknas som bara varande flygdagar med föreläsningar och demonstrationer inför en imponerande allmänhet än en marknad för köpare och säljare av flygmateriel. – Utställningen organiseras av den västtyska flygindustrins samarbetsorgan "Bundesverband der deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie", BDLI.

Årets maj-'Luftfahrtschau' hade en markerat civil karaktär men även den militära andelen var framträdande. De internationella samarbetsprojekten betonades på så sätt att samarbetsgrupperna hade utställningar skilda från sina moderorganisationer. Vid samtal med representanter för tysk flygindustri betonades ytterligare betydelsen av att det europeiska samarbetet utvidgades till flera arbetsområden.

Svenskt deltagande vore även möjligt, speciellt i *civila* projekt.

Den tyska flygindustrin har (liksom den svenska) för närvarande inte några större utvecklingsprojekt för kommande år. De stora projekten, som MRCA 'Tornado', 'Alpha Jet' och 'Airbus', är i stort sett färdigutvecklade och har i stället kommit till ett produktionsstadium. För det tyska försvaret är det för tidigt att nu binda sig med utvecklingar av ersättare för de flygplan som nu införes. Man har dock tillförsäkrat till att förbundsregeringen skall se till att industrins forskare och utvecklare får uppdrag, så att kunskaper och personal inte försvinner.

Under utställningens sista dag samtalade jag med en representant för BDLI. Denne konstaterade att man inte hade haft lika många utställare och inte heller så många åskådare som vid föregående 'Luftfahrtschau', 1974. ■

Magnus Berg

Kn Christer Hjort i AJ 37 Viggen drog på åt 'fel' håll. Fackfolk imponerades.



September-flygmässan

på Farnborough specialpresenteras i FV-Nytt nr

4/76

- Panavia MRCA 'Tornado' startar. 809 ex har man beslutat serietillverka för Storbritannien, V-Tyskland+Italien. Men 'Tornado' har fortfarande vissa problem. Bl a har 3 av de 8 prototyperna tagits ur tjänst pga haverier i utprovningsskedet.



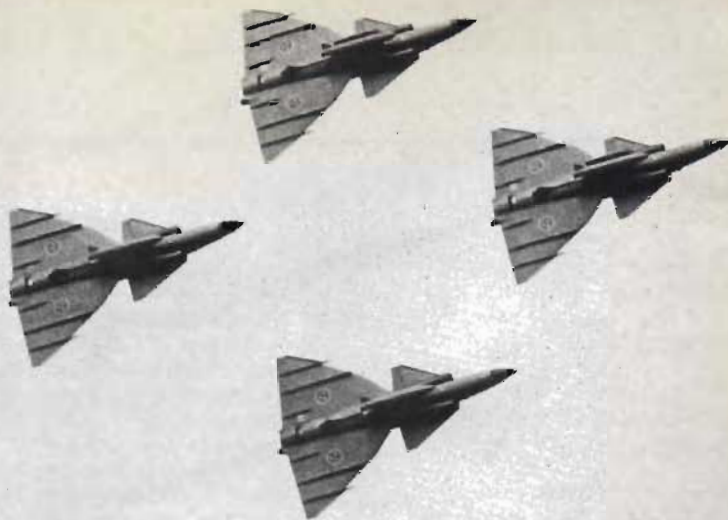
- Fairchild's A-10 drar på. Blir USA:s nya närunderstöds-lpl. Underljuds-lpl men enormt slagkraftig och stryktålig... liksom "vår B3LA". Bägge typerna presenteras i julnumret.



Farnborough-foto: Owe Björnelund.



Ovan: 5:e div:s fpl fr maj -49 t o m sept -76: S 18, S 31, S 29 'Tunnan' och S 32 'Lansen'.



Ovan: En 4-grp SH 37 'Viggen' ur F13 — den nya spaningsdivisionen "Martin Röd" presenterade sig 1 f g 1 okt -76.

"Kalle Svart är död ...

"Nu är det slut på gamla tider, nu är det färdigt inom kort; Nu skall 32:an sluta, nu skall våran kär-ra bort; Vårat gäng är rent otroligt, vi har alltid håll't ihop; Nu är det slut på dessa tider, nu brakar hela ... ihop!" — Ja, så hördes 120 mansröster sjungskalda en kväll medio september på F11:s off-mäss. Det pågick 'gravöl' för 5:e div. 'Sveriges bästa spaningsdivision alla kategorier' stod inför sin verksamhetsnedläggning. Ett dystert faktum detta FV-jubileumsår. Men tågan i FV-personalen (då som nu) tas ej fel på. Det sjöngs och berättades flygarminnen så till den grad inspirerande att det stod klart att "Kalle Svart" är odödlig. — Och så, den 1 oktober återuppstod ... de flesta ur 5:e (+ 3:e). Visserligen hade man bytt ut 'Lansen' mot 'Viggen' samt förflyttat sig till F13 och kallade sig nu för "Martin Röd". Men med sig hade man spanarerfarenheterna samt stilen, traditionen och kämpatakterna. — "Signum Veri/Sanningens Märke."

J. Ch. ■

... leve Martin Röd!"



Ovan: 5:e div:s besättningsmedlemmar samlade för sista gången. Det är höst, det är i september. Den bittra nedläggningskalken väntar på att bli lömd. — Nedan: 5:e div:s siste och förste div-ch: Kn ULF MELLBERG och övlt EINAR 'Bobbo' TIBELL. De bistra minerna kommer sig av att bägge ser allvarligt på FV:a allt minskande försvarskraft. Inte minst vad gäller framtidens spaningskapacitet; vår ovärderliga varningsignal.



T v: I handen på övlt Tibell ses den EP-skiva som grabbarna på 5:e div själva producerat och betalt. En skiva så bra och omtyckt att den sålts i över 1 000 ex. Vill DU köpa ett ex så kontakta lt Per-Åke Nilsson, 1.div/F11. Gör det!

— T h: "Martin Röde" nye div-ch, mj ULF SVEDING, tar av F13:s stabsch, övlt Einar Tibell, emot den pokal som tillhört 5:e/F11. Ett minne av den första spaningsflygningen i Sverige, vid Hågernäs 1911.



Foto: Rune Holmsell & Rune Rydén. Montage: Åke Östlund.

Inför försvarsbeslutet 1977

Utan SPANING
ingen
aning!



SH 37 'Viggen' och Saab S 17

Foto AJ 37 'Viggen'



Utan ATTACK
försvar
i schack!

J 29 'Tunnan', J 32B 'Lansen', J 35F 'Draken', JA 37 'Viggen'



Foto: Jahn Charleville

Utan JAKT
matt,
kort sagt!

Tjänste
FÖRSVARSMAKTEN
Flygstaben
104 50 Stockholm 80

54910231630018009 *
HINDSEFELT, PER HAKAN *
LILL-JANS PLAN 3 A *
114 25 STOCKHOLM *



ISSN 0015-4792



F1



F2



F3



F4



F5



F6



F7



F8



F9



F10



F11



F12



F13



F14

Flygvapnets flottiljemblemer



F15



F16



F17



F18



F20



F21