



# FLYGVAPEN NYTT

NR 1 1969

med VÅRDKASEN



**TU-144 årets flygplan** (sid 2 och 22)

**Grummans segrande F-14 A-förslag** (sid 2 och 7)





## NÄR KOMMER NÄSTA NUMMER?

Nr	Manusstopp	Utgivningsdag	Motto för fototävlingarna
2	28/2	18/4	Fågelkollisioner
3	25/4	6/6	Sommaren i sökaren
4	19/8	8/10	Driftstörning med skada
5	14/10	13/12	Ti-tjänat

# FLYGVAPEN NYTT

## i nnehåll

Ledare: Flygsäkerheten 1968	3
JO och flygsäkerheten	4
Krigsmakten i "Nådiga luntan"	5
Swing-wing, del 2	8
1945 och beredskapen	10
En flottiljchef kåserar	13
Debattinlägg om betygsättning	13
En flygvapnets trotjänare	15
I Röda korsets tjänst	16
Treplan-skiss av SK 12	18
Framtiden för F2, F8 och F18	19
"Filips" registrersystem	20
Fototävlingen	23
Hänt vid förbanden	24

### ★ KONTAKT MED FLYGSÄKERHETEN

Att bestämma molnbaser	28
Problemet ändringsbar, del 2	30
a) Nya FSO b) Haveristatistiken 1968 presenterad	31

◆ ◆ Första-sides-bilden: (Överst) Världens första SST-flygplan, Tupolev TU-144, under sin jungfruflygning den 31 december. Lagg märke till den deltagande MIG-21:an strax framför. Med all säkerhet utprovades TU-144:s vingar på detta plan. Se vidare sid 22. ◆ (Nederst:) Det segrande förslaget i tävlingen om bästa lösning av US Navys flygplan för 1970- och 80-talet. Denna F-14A-skapelse, lanserad av Grumman, bygger på erfarenheterna från F-111:an. Det mest fräppanta utseendemässigt är nog "ankvingen", vilken eventuellt blir mobil in- och utskjutningsbar. Se vidare sid 6-9. ◆ ◆ ◆

● Ansvarig utgivare:  
Generalmajor C H NORDENSKIÖLD

● Redaktion:  
Major ARNE ANDERSSON  
Stabsredaktör JAHN CHARLEVILLE  
Stabsredaktör BERTIL LAGERWALL  
Stabsredaktör LENNART OLANDER

● Redigering och lay-out:  
JAHN CHARLEVILLE

Bidrag  
från läsekretsen välkomnas.

● Redaktionen förbehåller sig rätten att redigera allt material.

Återgivande  
av textinnehållet i Flygvapen-Nytt medges  
— källan önskas i så fall ansluten.

Adressen: Telefonnumret:  
Flygvapen-Nytt 08/87 95 00  
FS/Press ankn. 177  
STOCKHOLM 80 (e) 481 = Fv\*

AB Öpe-tryck, Östersund 1969





## Flygsäkerheten

**U**nder 1968 har flygsäkerhetsläget inom flygvapnet fortsatt att förbättras. Emellertid har under det gångna året sju besättningsmän omkommit vid fem haverier. Dessa förluster ligger på nästan exakt samma nivå som under de två föregående åren, men är i jämförelse med än tidigare perioder avsevärt lägre. Alla ansträngningar måste dock göras för att ytterligare nedbringa personalförlusterna. Det ställs nu än större krav på flygsäkerhetsarbetet då det är svårare att bibehålla eller förbättra en låg haverinivå än att sänka en hög.

□ En särskild analys har gjorts av totalhaverierna under en längre tidsperiod. Av denna analys framgår bl a att haverier med omkomna ofta inträffar i samband med stridsmässig flygning. Denna måste av operativa skäl drivas långt och vi måste lära oss utnyttja flygmaterielen intill dess gränsvärden. Övningarna får emellertid ej drivas för långt, det måste alltid finnas en betryggande säkerhetsmarginal. Svårigheterna vid stridsmässig flygning måste studeras noga, vara väl kända och behärskas av den flygande personalen.

Under 1968 förlorades elva flygplan genom totalhaverier. Denna siffra är den lägsta som hittills noterats. Likaså har antalet driftstörningar med skada minskat med drygt fem procent. Särskilt glädjande är att konstatera att förarnas andel av orsakerna minskat. Sedan 1964 har fel i förarfunktionen vid driftstörningar med skada sjunkit från 73 till 36 proc år 1968.

□ Antalet allvarliga materielfel har minskat betydligt. Detta förhållande samt personalens skicklighet har varit de huvudsakliga orsakerna till minskningen av totalhaverier och övriga driftstörningar.

Det flygsäkerhetsmässiga resultatet under 1968 är alltså i huvudsak bra. Men det torde finnas möjligheter till ytterligare förbättringar under 1969, bl a genom att det under förra året framgångsrikt genomförda flygsäkerhetsarbetet vid förbanden fortsätts och om möjligt intensifieras.

◆ Mot bakgrunden av de gynnsamma resultat som flygsäkerhetstjänsten kunnat uppvisa de senaste åren, är det kanske ägnat förvåna, att flygvapnet vid ett flertal tillfällen utsatts för allvarlig kritik för det sätt på vilket flygsäkerhetstjänsten och särskilt haveriutredningarna skötts. Denna kritik har fått stor publicitet i samband med anmälningar till dåvarande militieombudsmannen. Resultatet av dessa anmälningar framgår av artikel på annan plats i detta nummer av Flygvapen-Nytt.

Det bästa sättet att belysa kritikens vederhäftighet är en öppen redovisning av vad som görs på flygsäkerhetssidan inom flygvapnet och att kunna visa upp ett bra resultat därav. — Den kritik som riktats mot flygvapnet får icke verka dämpande på flygsäkerhetsarbetet. ★



# JO och flygsäkerheten

☆☆ Under de senaste tre åren har från en enskild person framförts grava anklagelser mot det sätt flygsäkerheten handhas vid flygvapnet. Därvid har enskilda befattningshavare anklagats, men anmärkningar har också riktats mot flygmaterielen och sättet att göra utredningar av haverier. Anklagelserna har efter hand utretts dels av JK, dels av JO.

☆☆☆

För någon tid sedan ingav JO till Kungl Maj:t ett förslag, föranlett av ovan nämnda anklagelser, som berör haveriutredningarna vid flygvapnet och reglerna för alkoholförtäring i samband med flygning. Därmed torde alla anklagelser ha behandlats. CFV kommer att yttra sig över förslaget och yttrandet avses utsändas till förbanden.

Då det varit en viss publicitet kring JO:s förslag, har det bedömts angeläget att, i avsaknad på en mer detaljerad redovisning i CFV:s remissvar, redan nu för flygvapnets personal redovisa vissa fakta.

De tidigare av JK eller JO avgjorda anklagelserna har sammanfattningsvis varit:

- ◆ mot flygöverläkaren för "behandlingen" av den person som framställdes klagomål,
- ◆ mot ett antal befattningshavare för bristande handläggning av ett antal tillbud på syrgasystemen, ventilationssystem, för negligering av riskerna med ev smusning m m m m,
- ◆ mot belysningen på ett flertal flygplanstyper,
- ◆ mot utredningen av ett flyghaveri vid F15 i november 1965.

I samtliga dessa fall har JK resp JO inte funnit, att någon befattningshavare gjort sig skyldig till någon försummelse eller att anledning funnits till någon åtgärd från JK eller JO beträffande materiel.

## UTREDNINGSKRITIK

I samband med nu framlagt förslag till Kungl Maj:t görs gällande att haveriutredningarna hittills ej skett på tillfredsställande sätt i medicinsk och tekniskt avseende. Härvid har man utgått från att, då rättsmedicinsk expertis och polisiär expertis på brottsplatsundersökning ej deltagit i utredningen, denna ej skulle vara tillfredsställande. Någon sakkunnig granskning av de senaste årens utredningsrapporter, för att bedöma huruvida ökad information om haveriet hade kunnat erhållas genom sådan expertis, har ej skett.

CFV har ej framställt några önskemål eller krav på att man vid obduktion ej skall ta blodprov. Ej heller har från CFV:s sida uttryckts några önskemål att rättsmedicinsk obduktion ej skall företas. Dessa frågor avgörs av haverikommissionen i varje särskilt fall.

◆ Rättsmedicinsk obduktion kan endast förordnas av länsstyrelse, domstol, åklagare eller polismyndighet och torde i princip endast medges, om det finns anledning misstänka att föraren omkommit genom brottlig gärning. Däremot har sedan länge sk flygmedicinska obduktioner företagits. Professorn i rättsmedicin H. SJÖVALL har beträffande dessa flygmedicinska obduktioner uttalat: "...Bland andra fördelar innebär detta att obducenten ej behövs göra undersökning och protokollföring så utför-

ligt som vid en rättsmedicinsk obduktion utan i stället kunde koncentrera sig på de för haveriutredningen relevanta problemen och där ibland göra mer inträngande analys än vad som kanske kunde anses nödvändigt to m vid en rättsmedicinsk obduktion."

Flygmedicinska obduktioner har i den utsträckning så varit möjligt utförts av rättsläkare. Det har framställts som anmärkningsvärt att under åren 1964—68 av 39 omkomna förare rättsmedicinsk obduktion endast utfördes i 4 och flygmedicinsk sådan av rättsläkare i 16 fall. Denna redovisning är ej fullständig och kommer i en annan dager om hela statistiken betraktas.

I 17 av de i tabellen angivna fallen då obduktion företagits har alkoholprov tagits.

I fråga om blodprov på omkomna yttrade sig CFV den 16 september till JO bl a en följande: "Om och när framkomna önskemål om ändringar beträffande obduktion och blodprov kommit till uttryck i författningar utfärdade av socialstyrelsen kommer de givetvis att följas, men intill dess kommer ej något initiativ att tagas för att ändra haverikommissionens praxis i hithörande frågor."

## SPECIALKURSER

Vid varje haveri sker en omfattande teknisk undersökning där efter behov och möjlighet varje detalj fingraskas i särskilda laboratorier. Också tillverkaren deltar ibland i de tekniska undersökningarna. Haveriutredningarna, och där framför allt de tekniska undersökningarna, måste givetvis utföras av personal med en ingående kunskap om materiel och flygning. Under senare år har särskilda kurser för haveriutredare anordnats för bl a ett antal flyggenjörer. I själva verket anpassas haverikommissionens sammansättning för varje särskilt fall beroende på bl a materieltyp och flygövning.

Haverikommissionen kan i sitt arbete begära bistånd från all tillgänglig expertis, även sådan som normalt inte står till förfogande inom kommissionen. Så har också vid behov skett. Haverikommissionens undersökningar sker i enlighet med internationellt accepterade anvisningar utfärdade av ICAO.

Vid praktiskt taget alla under senare år inträffade haverier har orsaken kunnat klarläggas. Då så inte är fallet är anledningen i regel att flygplanet ej kunnat återfinnas.

## ALKOHOLFÖRTÄRING

Restriktioner för alkoholförtäring i samband med flygtjänst återfinns i OSF. Där stadgas bl a, att alkohol ej får förtäras under de närmaste åtta timmarna före flygning och att stor återhållsamhet skall iaktas mellan 24 och 8 tim före flygning. Att denna åtta timmarsgräns kan vara för snäv mht den sk bakruseffekten ("senverkningar") är känt sedan länge. Upplysningsverksamhet därom har bedrivits vid förbanden och undervisningsmaterial har utsänts.

Före 1965 gällde vid flygvapnet tolv timmar som gräns. Att CFV då gick med på en minskning från 12 till 8 tim var för att skapa överensstämmelse med för civil luftfart gällande normer för alkoholförtäring. Dessa normer gäller också i viss utsträckning i våra grannländer.

◆ Vad som nu föreslås är alltså en återgång till de vid flygvapnet före 1965 gällande bestämmelserna.

Redovisning av utförda obduktioner på förare under åren 1964—1968

	Förare
Rättsmedicinsk obduktion utförd	4
Flygmedicinsk " " av rättsläkare	16
" " " " annan patolog	4
" " " " havkom:s läkare	1
Besiktning utförd av havkom:s läkare	1
Obduktion ej utförd p g a omfattande kroppsförstörelse (ex brand) eller otillräckliga kvarlevor	12
Ej återfunna	1
<b>Summa:</b>	<b>39</b>



☆☆ För ungefär ett år sedan gick försvarsdebattens vågor höga i samband med att försvarsutredningens och regeringens förslag till nytt försvarsbeslut lades fram. Nu har så åter en statsverksproposition, som behandlar det andra budgetåret i 1968 års försvarsbeslut, lagts fram för riksdagen. ☆☆☆

De militära myndigheterna har nu bättre kunnat överblicka försvarsbeslutets innebörd och konsekvenser för de närmaste åren och långsiktplaneringen har svängts in mot den angivna inriktningen. Propositionen omtalar att regeringen under året har lämnat närmare anvisningar för den långsiktiga planeringen av krigsmaktens framtida utformning. Denna avses regleras genom sk perspektivplaner.

#### LÅNGSIKTIGA PLANER

Perspektivplanerna skall sträcka sig 15 år framåt i tiden och redovisa alternativa utvecklingslinjer. ÖB och civilförsvarsstyrelsen har därför nu fått uppdrag att utarbeta sådana perspektivplaner för åren 1972-1986. Dessa planer bör sedan kunna utgöra underlag för avvägningar efter budgetåret 1971/72.

De närmaste fem årens verksamhet inriktas emellertid genom sk programplaner. Dessa planer, som varje år förskjuts ett år framåt i tiden, skall användas för den egentliga medelsdispositionen. Beslut om organisation och utveckling avses sedan fattas på grundval av sk systemplaner.

ÖB och civilförsvarsstyrelsen har vidare fått i uppdrag att bedriva särskilda studier — KMU (krigsmaktens miljöutredning) och BMU (befolkningskyddets miljöutredning) — för beskrivning och urval av angreppsfall som bör ligga till grund för totalförsvarets framtida utformning.

#### MATERIELTILLSKOTT

Redan i 1968 års försvarsbeslut omnämndes införande av programbudget som en viktig del av det nya planeringssystemet. Av allt att döma har man nu något sänkt ambitionen i fråga om tidpunkten för systemets införande. Inte minst torde återverkningarna på anslagsystemet inom hela statsförvaltningen vara ett besvärligt problem. Något beslut har alltså ännu inte fattats om att gå över till programbudgetsystemet. Förberedelserna härför fortsätter emellertid.

För budgetåret 1969/70 anges ramen för det militära försvaret till 5.135,2 milj kr och totalt inom försvarsdepartementets område till 5.675,9 milj kr, vilket innebär en omräkning av försvarsbeslutets siffror till pris- och löneläge i maj 1968. — Propositionen framhåller att den ekonomiska ramen för fyraårsperioden ger utrymme för betydande tillskott av materiel.

Dessa materielleveranser kommer under budgetåret 1969/70 bli att omfatta till flygvapnet jakt- och spaningsplan av typ Draken, jaktrobotar av typ Falcon och materiel för stridsledning; till marinen ubåtar av typ Sjöormen, lätta helikoptrar, fartysrobotssystem och materiel för kustartilleribatterier; till armén pansarvärnspjäser, lv-robot Redeye, pansarbandvagnar

och stridsvagn S. Här till kommer även nybeställningar av materiel under budgetåret.

#### PROBLEM I FRAMTIDEN

Den materiella bilden (totalt sett!) ser därför just nu inte fullt så dystert ut som många kanske hade trott. Försvarsbeslutets ambition att i huvudsak behålla den nuvarande krigsorganisationen under beslutsperioden syns därigenom i stort kunna uppnås.

Framtiden innehåller emellertid desto allvarigare problem. Det torde här vara helt uteslutet att bibehålla den nuvarande omfattningen på krigsorganisationen, såvida inte det sker en ganska kraftig medelsökning efter försvarsbeslutets fyra år. För marinens och flygvapnets del syns läget särskilt bekymmersamt. Beträffande flygvapnet kan man dock inte säga så mycket, förrän den pågående luftförsvarsutredningen lagt fram ett förslag.

Framtiden ter sig såhunda oviss och någon egentlig klarhet torde man inte få förrän under år 1970, då underlaget för de nya perspektivplanerna börjar komma fram. Arbetsbelastningen på de centrala staberna kommer fortfarande att vara hög. Det nya planeringssystemet torde inte minska belastningen på staberna. En sänkt ambition på bla studieområdet kan här bli nödvändig om inte "fanflykten" av kvalificerad stabspersonal skall få för stor omfattning. Planeringsteoretikerna tycks inte ha räknat med sådana negativa effekter i sina kalkyler.

#### FV-RATIONALISERINGAR

Av propositionen framgår vidare att det nya kostnadsredovisningsystemet vid förband och staber växer fram successivt. En ökad försöksverksamhet kommer här att genomföras vid samtliga försvarsgrenar. En allmänt positiv inställning till detta system torde dessutom kunna konstateras. Det kommer emellertid att ställa ökade krav på det kvalificerade befälets utbildning, kunnande och ansvar på det ekonomiska området.

Bland övriga förslag som kommer att läggas fram kan nämnas ändrad organisation av militärjukvården, inskrivnings- och personalredovisningsverksamheten samt ytterligare rationaliseringar av flygvapnets utbildningsverksamhet. Kasernrenoveringarna kommer att fortsätta i hög takt. Frivilligorganisationerna får emellertid vänta till 1970 på resultat av 1966 års värnpliktskommittés förslag till ökat ekonomiskt stöd.

#### OBEFOGAD KRITIK

Först när de första perspektivplanerna i det nya planeringssystemet föreligger, torde man med större säkerhet kunna uttala sig om utvecklingen vid olika ekonomiska hypoteser. Försvarsministerns uttalande i samband med 1968 års försvarsbeslut att vårt försvar är starkt och kommer att så förbli under beslutsperioden motsägs dock inte genom årets statsverksproposition. Framtiden är emellertid i flera avseenden mycket oviss och många stora problem väntar på sin lösning under de närmaste åren.

En stark försvarsvilja hos svenska folket är emellertid en viktig förutsättning för ett sådant uttalande. Den obefogade och misstänkliggörande kritik mot vårt totalförsvaret som förekommit bla i massmedia syns inte ha påverkat försvarsviljan nämnvärt. Det är dock angeläget att de positiva krafterna inom alla demokratiska partier och organisationer gör sin röst hörd även på detta område!

Regeringen torde också kunna konstatera att myndigheterna liksom tidigare lojalt och med kraft arbetar för att få ut mesta möjliga effekt ur 1968 års försvarsbeslut. ■

# Krigsmakten i årets "Nådiga lunta"

Författare:  
Övl  
Jean-Carlos  
Dankwardt





☆☆ Den som sporadiskt bläddrar i flygtekniska fack-tidskrifter utan att närmare behöva sätta sig in i olika vapensystem kanske på senare tid har drabbats av en lätt förvirring... Vi möter uttryck som FX, VFX, VFAX, AX, AWACS, VSX, VTAJX osv. ☆ Detta avsnitt av den i Flygvapen-Nytt pågående artikelserien om moderna flygplanssystem (tidigare har VTOL-, helikopter- och VG-system beskrivits) avser att försöka skingra dimmorna kring "X-flygplanen". Det mesta av detaljerna kring systemen är ännu sekretessbelagda, men huvudlinjerna börjar kunna skönjas. ☆☆☆

■ nnan vi går närmare in på de olika projekten, skall en allmän överblick göras av den kommande tekniska utvecklingen för krigsflygplan, vad man siktar till för kommande generation av flygplan och hur dessa rent allmänt kommer att se ut.

I första hand är det naturligtvis de militära kraven som måste tillgodoses. Ofta kan man under ett projekts gång tvingas pruta på vissa krav, av tekniska och ekonomiska skäl. När slutprodukten väl är framme, har man en militärt godtagbar kompromiss.

#### PRESTATIONSTAK

Det vore att föregripa flygmilitära experter och söka förutspå vad som kommer att krävas av framtidens flygplan — m h t rådande politiska förhållanden tex. Redan nu kan dock en klar tendens i den kommande flygplanutvecklingen skönjas. — Sedan relativt lång tid har en nästan linjär utveckling gått mot krav på hög maxfart på låg och hög höjd. Vid en granskning av de flygplanprojekt, som skall beställas för 70-talet, finner vi hur ett "prestationstak" nåtts. Några anledningar till detta skall nämnas.

I vida kretsar anses inte, att hög maxfart i och för sig är det primära kravet för ett flygplan att "överleva". Enligt modernit sätt att betrakta dessa problem vore det lättare, kanske effektivare och avgjort billigare att överlåta hypersoniska prestanda åt flygplanburna robotar — såväl offensiva som defensiva. Även utvecklingen av modern motmedel ökar möjligheterna för flygplan att överleva vid måttliga fartprestanda.

En annan viktig orsak till detta "omtänkande" är naturligtvis kostnaden. En modern högfartskonstruktion, tex av typ F-12 (fig. 1), är mycket dyr att utveckla. Kommer därtill att den stora totalkostnaden vid en seriebeställning blir mycket hög och man därför tvingas begränsa seriestorleken, blir styckepriset mycket högt. Det är vanskiligt att ge sig in på bedömning av stridsvärde m m vid jämförelse av olika objekt, men ett litet kostnadsexempel kan vara av intresse.

#### 3—4 GÅNGER DYRARE

F-4 Phantom II med operativ maxfart av ca Mach 2 kan medföra sex jaktrobotar.

F-12, som skall kunna medföra upp till åtta jaktrobotar, skulle bli 3—4 gånger så dyr. Man frågar sig alltså, om vinsten (i detta fall bättre topphöjd och ca Mach 0,8 högre toppfart) motiverar priset. Man måste dock vara rättvis och även ta med i beräkningen F-12:s större stridsvärde med avancerade robotskjutningsresurser m m. Detta skall dock ej behandlas här. Vi nöjer oss med att konstatera faktum. Man har tvingats tänka om i dessa frågor!

Det har nu berörts vilka krav man är beredd att avstå från. Men vad vill man ha i stället, vad kommer man att kräva av nästa generation flygplan? Vad man allmänt kan se är följande punkter av stort intresse:

- 1) Flygplan som lätt kan alterneras mellan olika uppdragstyper. Det har ibland visat sig alltför kostsamt att ta fram en flygplantyp för varje typ av uppdrag.
- 2) STOL-kapacitet, möjlighet att operera från gräsält och landsvägar.
- 3) Goda fartprestanda på låg höjd.
- 4) Allväderskapacitet.
- 5) Goda lågfartsprestanda — sammanhängande med punkt 2. (Här kan konstateras, att den variabla vingkonfigurationen tydligen kommit för att stanna).
- 6) Ett stort antal beväpningsalternativ.
- 7) Möjlighet att medföra stor beväpning. Genom prutning på fartprestanda har man utrymme för detta, bli genom mindre, bränslesnålare motorer, frånvaro av tyngre material för skydd mot friktionshettan vid höga farter osv.
- 8) Enkelhet i konstruktionen.
- 9) Tillverkning i stora serier, vilket kan nås genom lägre utveckling- och tillverkningskostnader.

Punkterna 1—8 kan i hög grad sägas ha ingått i grundförutsättningarna för vårt eget system 37.

#### VFX-PROJEKT

US Navys missnöje med F-111B har aldrig varit någon hemlighet. När huvudtillverkarna Grumman och General Dynamics såg vart det började bära hän efter de stora viktökningproblemen under utprovningstiden, erbjöds flottan i oktober 1967 ett al-



● Fig. 1: Lockheeds F-12 (3.220 km/tim).

**"SWING  
— WING"  
del 2**

ternativ, F-111X. Detta skulle kunna klara de flesta av de tidigare kraven på F-111B, trots att F-111X var mindre, lättare, slankare (landningsben) och enklare i konstruktionen. Baskonstruktionen byggde dock på F-111B vad gäller motorer, vinge och jaktrobotsystemet Phoenix/AWG-9. Beräkningar utvisade en kostnadsbesparing av 600.000 dollar per flygplan.

US Navy infortrade dock mer definitiva förslag från North American, LTV (Ling-Temco-Vought) och McDonnell-Douglas i december 1967. I mars 1968 slopades F-111B till förmån för F-111X, som nu kallas VFX-1.

Sedan F-111B-programmet formellt har avvecklats, har ersättaren VFX-1 undan för undan aktualiserats. Dess utveckling har nu fått så hög förtur, att bli framtagningen av ubåtsjaktflygplanet VSX kommer att försenas. Detta beror dock mest på att samma företag är engagerade i projekten. — VFX-1 skall någon gång åren 1975—80





**Torsten Hagberg**  
**Författare:**  
**FMV/UC**

ersättas av VFX-2 — ett än mer avancerat projekt och numera identiskt med VFAX.

#### UTSLAGSTÄVLING

VFX-1 var under 1968 föremål för förberedande studier hos Grumman, McDonnell-Douglas, North American och LTV. I december 1968 utsågs två "finalister", Grumman och McDonnell-Douglas. När detta skrevs (jan -69) var det aktuellt med val av slutfinalist, något som är avgörande för VFX-1 slutliga utformning. Grummans förslag bygger på erfarenheter från F-111, medan McDonnell mera sneglar åt Phantom II med variabel vinggeometri. Troligen kommer vinnaren även att få ansvaret för VFX-2. — (Grumman segrade. Se sid 1 o. 2.)

Hög prioritet har alltså givits ett flygplan med "air superiority" som förstahandsuppgift och jaktförsvaret av flottenheter samt attack i andra hand. Detta mot bakgrund av hotbilderna 1970-80. VFX tänks med sin

## Ekonomi hindrar flygutvecklingen

### Prestandataket nått?

relativt stora räckvidd och långa patrulltid kunna nå dessa krav. Fig. 2, 3 och 4 (sid. 8-9) visar olika förslag till VFX-lösningar. Två med rörlig och ett med fast vinge. Konstruktionen på bild 3 förete många likheter med det franska Mirage G. Förslaget utgår från LTV, som f 6 har ett långfristigt kontrakt med Dassault gällande samarbete i tekniska frågor.

Flottan får med VFX ett " eget " flygplan. F-111B var en kompromiss med flygvapenversionen F-111A, som nu är operativ. VFX-1, som nu närmast är aktuell, skall bli karaktäriseras av följande egenskaper:

- 1) Motorer av typ Pratt & Whitney TF-30 tills vidare. Arbete pågår med en förbättring av denna, som ev kan införas på VFX-2. Konkurrensen är hård även på motorsidan, se FX.
- 2) Troligen variabel vinggeometri.
- 3) Huvudbeväpningen skall bestå av Phoenix och/eller Sparrow III.
- 4) Besättningen, två man, placeras i tandem utan räddningskapsel.
- 5) Skrovet innehåller 50 proc. titan. Det kommer tydligen ej att krävas, att flygplanet dimensioneras för Mach 1,2 på låg höjd, vilket var önskvärt för F-111B.
- 6) Startvikten blir ca 25 ton med fyra Sparrow och 29 ton med sex Phoenix (i det senare alternativet väjde F-111B 36 ton). Phoenix, som är ett dyrbart system, ligger ännu i stöpsleven.
- 7) Prestanda jämfört med F-111B blir bättre på vissa punkter:
  - a) acceleration till stridsfart på halva tiden.
  - b) patrullhöjden ökar till 1500 meter.
  - c) patrulltid 25 proc längre
  - d) större manövrerbarhet

Vid sidan av standardjaktbeväpningen Sparrow skall VFX förses med fasta akan av typ M.61. VFX-1 får den operativa beaktningen F-14A.

#### FX-PROGRAMMET

FX är f n tänkt som ett taktiskt jaktflygplan, optimerat för "air superiority" och med attackuppdrag inom ett brett fält

som andrahandsuppgift. FX skall inom ramen för sin förstahandsuppgift ersätta F-4 Phantom II och komplettera F-111 inom USAF efter 1975. Specifikationen för ett FX-projekt angavs redan 1962, då som ersättning för F-100 Super Sabre.

Efter erfarenheter från Vietnam framtas för FX förbättrade jaktrobotar och fasta, snabbaktutande akan.

I juni 1968 redovisade McDonnell och General Dynamics sina studier för USAF inom ramen för sina statsanslag. North American och Lockheed gjorde sammalunda, men dessa har dock finansierat sina projektstudier på egna medel. De senare firmorna, plus Boeing, hade dock tidigare fått vissa anslag (juli -66 och april -67). Till nu har följande firmor varit engagerade: Boeing, Republic, General Dynamics, Grumman, Lockheed, McDonnell-Douglas, North American, Northrop, som synes huvuddelen av de amerikanska flygplantillverkarna. Slutvinnare och därmed huvudkontraktör väljs i slutet på 1969, något som får betydelse för slututformningen av FX.

#### GASTURBINUTVECKLING

Så till motorfrågan. Ett knappt halvår innan detta skrevs fick USAF bemyndigande att överlämna ett elva milj dollar-kontrakt till Pratt & Whitney och General Electric (vilket lämnade Allison helt utanför). Dessa båda skall nu under halvåttant år ta fram grunddragen till en högvärdig dubbelströmsmotor för FX och VFX. Motorkontraktets totalvärde beräknas till ca 100 milj dollar och delas av USAF och Navy. Den aktuella motorn är integrerad i ett stort program för allmän utveckling av gasturbinen, där även motorstudier för det strategiska bombflygplanet AMSA är inlagda.

Budgetmässigt har man för FX del fått vidkännas stora nedskärningar i anslagen under årens lopp, vilket medfört att projektet skjutits mer och mer på framtiden. Detta har också blivit följden av att samma firmor är engagerade i VFX-1, som ju fått högre förtur. På flygvapenhåll är man benägen att se det ljusa i situationen och använda tiden dels till att studera erfarenheterna från VFX-arbetet och dels överväga FX möjligheter att som alternativ till F-



● Fig. 3: Flottans F-14A enligt Ling-Temco-Voughts förslag.



► 106X och F-12 kunna användas som "interceptkomponent" i det stora luftförsvarskomplexet AWACS.

Önskemålen för FX ser i sammanfattning ut på följande sätt:

- 1) Två motorer på tv 11,5 tons drivkraft vardera med ebk.
- 2) Maxfart ca Mach 2,5.
- 3) Aktionsradie ca 1.200 km.
- 4) Startvikt 20—25 ton.
- 5) Variabel vinge.
- 6) Vapenrustning: jaktrobotarna Falcon, Sparrow III och/eller attackrobotarna Walleye, Maverick.

Man tror sig kunna hålla ett styckepris på ca fyra milj dollar, vid en någorlunda stor seriebeställning, varav 30 proc kommer på teleutrustningen.

#### VFAX KRÄVER TVÅ MAN

VFAX är nu identisk med VFX-2, som beräknas komma i tjänst åren 1975—80. Detta flygplan avses bli både jakt- och attackflygplan av hög klass. Det skall tillgodose flottans krav på jakt- mot jakt-kapa-

citet, och vid luftherravärld på effektiva attackprestanda. Man siktar mot VFAX-basering på hangarfartyg.

Flera av komponenterna hos VFAX har redan från början avsetts vara identiska med FX, såsom t ex motorer och teleutrustning. De väsentligaste skillnaderna i kraven mellan FX och VFAX är 1) vapen med längre räckvidd hos den senare och 2) det definitiva kravet på två mans besättning hos VFAX.

Hur stora är nu möjligheterna att driva igenom de nu behandlade projekten? Som synes är VFX, FX och VFAX i stort sett lika vad gäller specificerade krav. Kan man inte göra ett enda flygplan av alla? Kanske. Man måste vänta och se tiden an. Rivaliteten är ofta stor mellan försvarsgrenarna. Det är emellertid fullt realistiskt att göra följande prognos för 70-talet:

- 1) VFX kommer i prototyp och håller någorlunda specifikationen, fränsett att de beräknade utvecklingskostnaderna ökar.
- 2) VFX-1 beställs i serie i form av en bandad F-111.
- 3) VFX-2 utvecklas under tiden med lättare och förbättrade motorer. VFAX är identiskt med VFX-2.

4) VFX-1 (F-14A) i förbandstjänst modifieras efter hand till VFX-2.

5) FX sammanjämkas med VFAX/VFX-2 och blir ett enda flygplan, som får tillgodose kraven från både USAF och Navy. Detta kan bli operativt under senare hälften av 70-talet.

Slutsats: Om detta slår in, skulle man i slutet av 70-talet ha i förbandstjänst en flygplantyp FX/VFAX/VFX-2 = F-14, vilket skulle kunna innebära en mycket stor serie.

#### AX = ATTACK/NÄRUNDERSTÖD

AX är i första hand avsett att ersätta det föråldrade A-1 och optimeras alltså för attack/närunderstödsuppgifter. Man vill med AX komplettera de båda attackflygplanen A-7 Corsair och OV-10 (COIN). Prestandemässigt skall AX ligga mellan dessa. OV-10 har god lätt attackkapacitet, men man behöver ett flygplan med bättre aktionstid och lastkapacitet. — Utvecklingen har uppskjutits pga den relativt framgångsrika insättningen i Vietnam av A-7 och A-37. Utvecklingen påbörjas eventuellt i slutet av 1969.



● I nr 5/68 av FV-Nytt hade tyvärr en beklaglig förväxling av fakta insmugit sig i bildtexten på sid 8. Där skulle naturligtvis stått: som segrare i den inhemska amerikanska SST-striden utgick firman Boeing. Alltså inte Lockheed. Tv ses en modell av "projekt 2707-300" med den slutgiltiga konfigurationen. Skillnaden från det ursprungliga förslaget är i princip bara att i stället för svängbara vingar har nu planet försetts med dubbel-delta-vingar ●● "2707-300", som tillverkas i titan, får en marschhastighet på 2.800 km/tim och kommer att flyga på en höjd av över 18.000 m. Största antal passagerare blir 280 och flygtiden mellan t ex New York och Paris blir 2 tim 40 min. Yttermåtten blir: längd 84 m, spännvidd 42,6 m och högsta höjd 15 m. Framkanterna på den pilformade vingen bildar 50° vinkel mot flygkroppen. Maskinen beräknas komma i trafik under mitten på 1970-talet.



• Fig. 2: General Dynamics förslag.



AX skall kunna medföra nästan dubbelt så stor vapenlast som A-1 och ha längre patrulltid. Start- och landningsprestanda skall vara av STOL-klass. Tonvikt läggs vid minskad sårbarhet (bl a genom bepansring) snarare än vid komplicerad elektronik. För att minska kostnaderna skall redan befintliga komponenter utnyttjas till ca 80 proc. Ett förslag från vapentillverkare har begärts för en ny skan till AX.

Frågan om efterföljare till A-1 i Vietnam ger en god bild av motsättningarna mellan försvarsgrenarna. Genom tillförslin av arméns stridshelikopter AH-56 "Cheyenne" kunde flera av de attackuppgifter, som rätteligen ligger inom flygets domvärjo, över-tas av armén, eftersom flygets A-1 nu faller för ålderstreckat. Flygvapnet har också öppet visat sin indignation över att flot-tans A-7 och OV-10 tillförs fronten. Man vill helst ha ett "eget" flygplan.

Hur AX kommer att se ut är det ännu för tidigt att sta om. Det torde dock bli ensåtsigt och ungefärligen väga 9-13 ton. Motorutrustningen kommer att bestå av två mindre dubbelströmsmotorer, alternativt

turboprop. En maxfart av ca 800 km/tim och en aktionsradie på 400-500 km har angivits.

#### VSX — EN UBÅTSKILLER

VSX är ett ubåtsjaktprojekt, avsett för basering på hangarfartyg. Studierna på nästa generation av ubåtsjaktflygplan inleddes inom flottan 1963. Dessa resulterade i projekt VSX, ett avancerat flygplan som ersättare för Grumman S-2 Tracker.

Även VSX är utlagt på tävlingsbasis. Av de två "semifinalisterna" Lockheed/LTV (dessa företag har gått tillsammans om detta projekt) och General Dynamics/Convair kommer en slutvinnare att utses i februari 1969. Övriga företag föll med sina förslag ur tävlingen av olika anledningar. Skälet till att t ex Grumman (som har erfarenhet från ubåtsjaktflygplan) föll bort torde berott på sitt starka engagemang i VFX-projektet.

Definitivt motorval har gjorts, nämligen två General Electric TF 34 dubbelströmsmotorer. De första proven med denna motor skall göras sommaren 1969. — På tele-sidan har Magnavox valts som ansvarig för Navy's Directional Low Frequency Analyzer and Ranging System, även kallat DIFAR.

Totala programkostnaden skall hållas kring tre miljarder dollar, varav ca en för själva flygplanet. Förbandsstjänst beräknas till omkring 1975. Målet är att få ett flygplan, som kan slå ut robotbeväpnade ubåtar innan dessa hunnit svfyra sina robotar. Specifikationen omfattar bl a krav på lång patrulleringstid, avancerad spaningsutrustning och målsökande torpeder. — Maxfarten skall vara ca 600 km/tim och startviken strax över 20 ton.

#### VTAJX = JET-TRAINER

Detta projekt presenteras som ett avancerat jetdrivet skolplan av överljudstyp avsett för förututbildning inom Navy och Marinkåren.

VTAJX har förenats av flera skäl och befinner sig f n på specifikationsanalysstadiet. Man tänker sig att i mitten av 70-talet med VTAJX få ett skolflygplan med mycket brett kapacitetsområde, t ex vapenövningar, landningsutbildning på hangarfartyg o s v. Inom vapenövningskapaciteten rymt ett enkelt jaktssystem med fyra balkar för jaktrobotar. VTAJX skall förres med två dubbelströmsmotorer, som ger en maxfart av ca Mach 1,2. Räckvidden blir ca 800 km och startviken ca sju ton. ■

• Fig. 4: North American Rockwell för-slag en modifierad deltakonfiguration.

#### Fotnot:

- X = experimental
- A = attack
- F = fighter
- V = aeroplane (inom Navy)
- J = ?
- S = ?
- T = trainer

I ett kommande nummer be-handlas raketflygets historia och utveckling.





# 1945

## och beredskapen

Av överstelöjtnant NILS KINDBERG

☆☆ Vår redogörelse för flygvapnet och näraliggande under de långa och många, på faror, krigshot och överraskande händelser rika åren av "Förstärkt Försvarsberedskap" från 1939 till 1945 fördes i Flygvapen-Nytt nr 5/1968 fram till läget i stort då nyssnämnda beredskap upphörde vid det sista halvårsskiftet — den 1 juli 1945. ☆ Dagens fortsättning skall närmast ge några data om hur statsmakterna anbefalldes att beredskapen skulle upphöra och om vad som beordrades av våra högre militära chefer. ☆ Därefter följer — i ett kommande nummer — några skissdrag från ett par särskilt uppmärksammade aktioner inemot slutet av den förstärkta försvarsberedskapstiden. ☆☆☆



• Officerare ur F14 paraderade i maj 1945 på Örnans Vall i Halmstad, med anledning av upphörandet av de öppna krigshandlingarna i Europa.

När den förstärkta försvarsberedskapen upphör med den 30 juni 1945, har ett flertal beredskapsförband under maj och de första juniveckorna återgått till sina depåer. En del materiel — främst personlig utrustning o d — har inlämnats till förråd. Annan materiel — däribland flygplan, motorer, vapen, stationsmateriel, radio- och fotografiutrustning m m — har mottagits vid verkstäder e d för att överses. Detta är i många fall mer än välbehövligt efter det att materielen under lång och slitande beredskaps tjänst använts från eller på tillfälliga baser, där förvaring utomhus oftast varit ofrånkomlig. Där har man i mark tjänst måst arbeta i ur och skur, i snö och på is, ofta på lös och uppblött mark. Under flygtjänsten i luften ibland i dimma, regn, snöstorm och hagel, allt långt borta från de ordinarie mera ombonade, permanenta flygbaserna. Nu återstår det mycket planering och mycket arbete av olika slag, som kräver ansträngningar, tid och en hel del kostnader, innan en fullständig återgång till fredsförhållanden kan anses ha ägt rum.

Innan vi nu går in på de stora dragen i flygvapnets återgång 1945—46 till fredsberedskap är det på sin plats att först beröra det viktigaste av de allmänna, för alla tre eller ett par av försvarsgrenarna gemensamma avvecklingsbestämmelserna.

### LAG OM NYINKALLELSE

Den 11 maj 1945 — efter Hitlerväldets i Tyskland fall, den tyska krigsmaktens vill-

korslösa kapitulationer den 4—7 maj och kapitulationsaktens ratifikation den 9 maj i Potsdam, nära Berlin — gör chefen för svenska försvarsstaben på ÖB:s uppdrag underdånig framställning om ett bemyndigande gällande lättnader och snart kommande hempermitteringar o d vid luftbevakning och luftvärn.

Den 25 maj avlämnar regeringen till riksdagen proposition med förslag till lag om nyinkallelse, respektive kvarhållande av vissa värnpliktiga för att biträda i avvecklingsarbetet vid krigsmakten. Den 9 juni bifaller riksdagen propositionen.

Den 8 juni fastställer en ämbetskrivelse från försvarsdepartementet vissa bestämmelser för att tillgodoräkna värnpliktiga deras enligt 28 § värnpliktlagen fullgjorda tjänstgöring.

Den 13 juni följer den viktigaste av avvecklingsbestämmelserna, ett öppet kunga-



Året 1946 1.000 tjänstgöringsmånader. I samband härmed står, att flygvapnet genom ett kungabrev av den 22 juni 1945 tilldelas 5 milj kr för sina avvecklingsarbeten.

För arméns del fastställs den 9 juni en del föreskrifter i samband med bl a bevakning och avveckling av de svenska interneringslägren för utländsk militär personal på olika håll i landet.

För marinens del gäller alltså föreskrifter från april för svepning av krigstidens många mineringar i de oss närliggande farvattnen. Om flygvapnets medverkan därvid genom flygspaning berättas längre fram i denna artikel.

#### ÅTERGÅNG TILL FREDSFOT

Vid flygvapnet fortsätter från och med den 1 juli de redan i maj påbörjade åtgärderna för återgång till fredsfot. En del därav kan slutföras i juli, andra åter tar längre tid.

Den 2 juli utger flygvapenchefen general Bengt Nordenskiöld en flygvapenorder, som bl a meddelar:

- att den 1940 års föreskrift, som då bestämt att flygvapnets samtliga staber och förband m m tills vidare skulle anses som mobiliserade, blivit upphävd från och med den 1 juli 1945,
- att från juli 1945 vissa uppräknade kungabrev m m, gällande den inledda återgången till fredsfot m m trätt i kraft.

Den 9 juli utfärdar ÖB en hemlig högkvartersorder, som innebär:

- att fortsatt ständigt passning vid signal- och fjärrskriftsnät skall hållas i flygeskader-, flygbasområdes- och flottiljstaber m m.
- att begreppet "depå" inte längre skall användas i fredssamband. I sammanhanget meddelas en del nya föreskrifter för beredskapsinkallelser, krigsförvaltning m m vid organiserade förband o d.
- att tredje flygeskaderns (E3) under uppbyggnad varande radarluftbevakning (då kallad "Ekoradio") — en färsk nyhet för Sverige, skall organiseras så snart ske kan, samt
- att tjänstgörande bevakningsavdelningar och poster alltså skall vara utrustade med skarp ammunition.

Den 9 juli sänder flygvapenchefen ut en hemlig flygvapenorder, som hänvisar till en del ovan omnämnda kungabrev m m och desutom befäller:

- att flygvapnets mobiliseringsplan "serie G nr 1" fortsättningsvis skall gälla, d v s att när läget det kräver all krigsorgani-

brev som fastslår, att den förstärkta försvarsberedskapen skall upphöra med den 30 juni och som dessutom ger vissa föreskrifter för bl a tempot i avvecklingen, upphäva allmänna, äldre bestämmelser, begränsning i rekvisitionsrätt m m.

Ett hemligt kungabrev samma dag bestämmer bl a:

- att ÖB:s befogenheter jämlikt försvarsberedskapsinstruktionen av 1939 alltså gäller,
- att vissa inskränkningar därl, fastställda 1942, också skall gälla,
- att högkvarteret, staber och krigsmakten i övrigt alltså skall hålla den beredskap ÖB befäller,
- att förberedelser skall vidtas för att i händelse av behov snabbt kunna verkställa mobilisering eller på annat sätt övergå till krigsorganisation,
- att ÖB skall reglera inflyttning av fältdepåer och annan centralisering av förråd, samt
- att utläningar och andra obehöriga skall hindras inpassera till militära etablissement m m.

Den 19 juni—29 december följer en rad generalorder, vilka bemyndigar ÖB att reglera för avvecklingen av försvarsberedskapen totalt behövligt antal "tjänstgöringsmånader" (rätt att inkalla eller kvarhålla visa befälspersonal m fl för arbeten i försvarssammanhang).

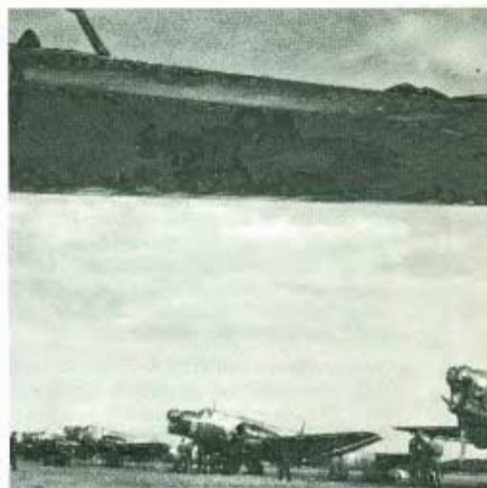
#### 5 MILJ FÖR AVECKLING

För flygvapnets del beviljas härigenom i huvudsak för juli och augusti 300, för september—december 400 och för första halv-

timmar); dock att en del flygplan av typerna S 17 CS (spanings-) och T 2 (torped-), vilka tidigare ställts under vissa chefer vid marinen, tillvidare skall fortsätta enligt där gällande beredskapsgrunder,

- att vid samtliga flygflottiljer dessas flottiljstaber samt de delar av övningsdivision(er), som är fullt utbildade för krigsmässig tjänst, skall kunna lösa hastigt påkommande beredskapsuppgifter inom två dygn (48 timmar),
- att flottiljcheferna (motsv) till den 20 juli skall avge rapport till CFV om de härvid för viss beredskap påräkneliga förbanden; från och med den 25 juli skall dessa kunna operera.

Den 24 juli kan flygvapenchefen med stöd av det nyssnämnda till ÖB rapportera



● F11 utförde på hösten 1945 spaning utmed västkusten för att lokalisera de krigförande makternas minfält. Som fjärrspaningsplan användes tvåmotoriga, tidigare "tung" bomb(attack-) plan typ B 3 (Junkers Ju 86 K).



antalet flottiljstaber och flygdivisioner för denna tvådygnsberedskap såkunda:

- 10 flygflottiljstaber (vid F1, F4, F6—F10, F12—F13 och F16).
- 26 flygdivisioner (ur F1—F4, F6—F13 samt F16—F17). Här observeras dock att två av de fyra vid Roslagens flygflottilj (F2) för marinsamverkan uppsatta "divisionerna" blott räknade tre flygplan i varje.

### B 3:OR FÖR MINSPANING

Den 5 september—17 oktober märks en del framställningar m m om dels avveckling av vissa, i då inte längre behövlig högre beredskap stående marinsamverkande flygförband, vilket bifalles av ÖB. Vidare beordras en flyggrupp med specialinredda, tvåmotoriga plan typ B 3 (Junkers K 86) ur Södermanlands flygflottilj (F11) till hjälp åt marinen med minflygspaning och sjöfartsskydd utanför vår västkust.

Beträffande förut nämnda staber och divisioner i tvådygnsberedskap skall observeras:

- att de tre spaningsflottiljerna (F2, F3 och F11) enligt de gällande planerna inte skall uppsätta flottiljstaber i sin krigs- (beredskaps-) organisation. Spaningsdivisioner opererar nämligen oftast flygplanvis var för sig.
- att tre andra flygflottiljer (F14, F15 och F17) p g a sin hos statsmakterna beslutade, först helt nyligen påbörjade nyuppsättning, tillsvidare inte under det andra halvåret 1945 skall uppsätta flottiljstab i sin krigs- (beredskaps-) organisation.
- att frånvaron av beredskaps- (krigs-) division vid F14 och F15 har sin grund däri:  
vid F14: uteblivna leveranser av för flottiljen beställda tvåmotoriga bomb- (attack-) plan typ SAAB B 18 B till följd av den i vårt nr 5/1942 omnämnda, försvarsmaktens och vårt land skadliga metallarbetarstrejken vid industrin. Denna försenar bland mycket annat också planerad tilldelning av flygplan SAAB T 18 B till F17,  
vid F15: flottiljens hos statamakterna beslutade, sena tillkomst — först den 1 juli 1945 skulle den påbörjas — denna och andra sena uppsättningar härrör ur 1942 beslutad, av anslagskäl betingade, trots "försvarsplanens" av 1942 många andra stora förtjänster dock ganska långsamma takt i att sätta upp "1942—1947 års flygvapen".

### FÖRSTÄRKNINGSÅTGÄRDER

Den avvecklingsperiod, som efterhand med snabbare tempo påbörjades den 1 juli 1945, medför emellertid också en rad åtgärder för att vidmakthålla och stärka vårt flygvapen. Dessa gäller bl a:

- arbete på att bevara under den förstärkta försvarsberedskapstiden vunna förbättringar av flygvapnets krigsvärde och slagkraft.
- arbete för att skapa fortsatta, vidgade möjligheter till effektiv beredskap i Sverige i lägen, där det kan gälla att allt fortfarande tryggas vårt lands urgamla frihet och självständighet.
- härför behövlig fortsatt krigsplanering för flygvapnets operativa användning m m.

ovissa och farofyllda utrikesläget vissa strävanden av helt motsatt innebörd och verkan än de som kännetecknade den senare delen av 1940-talet satts i system. Bland följderna härav kan vi nu notera:

- uteblivna jaktflygförstärkningar, i många fall.
- minskningar i jaktflygets flottiljantal och i antalet andra flottiljer m m.
- minskningar och stora förseningar bl a i de 1962 av statsmakterna godtagna programmen för flygmaterielens vidmakthållande och utökning till en relativt kraftig, modern och, som något så när tillräcklig ansedd, allsidig nivå.

Må icke våra nu unga samtida och andra en gång få anledning att citera de gamla romarna med ett harmfyllt: "Vestigia terrent", spåren förskräcka. I eventuella framtida nödlägen går det inte att i en handvändning bygga upp det för landets och dess invånares trygghet nödvändiga flyget — sådant kräver årtal. Saknas ett tillräckligt starkt flyg när kriget kommer, får allvarastunden sona vad de gångna årens försummelser och "indragningar" brutit. Dessa må sedan ha varit aldrig så till synes betingade av "statsfinansiella skäl". ■



- fortsatt programenlig uppbyggnad av flygvapnet enligt 1942 års försvarsplan, med däri senare fastställda förbättringar. På området märks bl a påbörjandet av en ny flygeskader — E4, år 1945 — och av två nya jaktflottiljer — F15, år 1945 och F18, år 1946 — ävensom flygmaterielens påbörjade modernisering genom införande av jetflyg.
- enligt särskilda regeringsdirektiv — nu mera preciserade utredningar för att undersöka möjligheterna att åstadkomma ett billigare flygvapen. Till följd av det efterhand försämrade utrikesläget resulterar dock frågan i 1948 års riksdagsbeslut om viss förstärkning av flygvapnet, bl a genom en då beslutad 50-procentig ökning av personal och flygplan m m inom jaktflottiljerna samt ett sedan länge påvisat, nödvändigt överförande till flygvapnet av den dittills armén underställda luftbevakningen.

### VESTIGIA TERRENT

Såsom känt har från senare delen av 1960-talet till f n trots det allt fortfarande högst

- i början av maj 1945 stod 15 "danskostymerade" SAAB B 17 (bomb- och attackflygplan) uppställda på Sätenäs — leveransklara för broderlandet i söder. Men så kom stilleståndet den 8:e och "affären" inbiberades. Mer därom i ett kommande nummer.



☆☆ *Nedanstående kåseri handlar om en förbandschefs vardag, sådan den kan se sig efter plock ur dennes planeringskalender. Avsikten har inte varit att ge en jäktad och stressad bild av dennes arbete utan snarare att självkritiskt belysa ett omväxlande och intressant jobb.* ☆☆☆

**M**åndag. En titt i planeringskalendern innan det är dags att gå till Fog. Vecan ser ganska välmattad ut. Men med fin omväxling.

Dagens väderläge inte alltför lustigt. Men nog skall väl FFSU kunna flyga. Kontrollfrågan på SFI vid fogen hade jag visat inte kunnat klara — det blir till att läsa på.

#### MILJÖ-TRIVSEL

Intendenten visar ritningarna för ombyggnad av diverse lokaler. Vi diskuterar om vaktgränden blir praktisk. Det tror vi att den blir. Antligen skall vi också få diverse personalutrymmen renoverade. Det hela verkar lovande. Jag tror att arbetsmiljön betyder mycket för både effektivitet och trivsel.

Personalläget vid stril är dagens ärende med strilchefen. Om man ändå hade underlag för lite mera långsiktig planering i sådana saker. Vi kommer bara fram till något som kanske är ett hyggligt provisorium.

Posten. Adjutanten har som vanligt förarbetat fint. En rätt försvarlig hög med

papper klaras av på ca kvarten — tur att man inte behöver läsa alltihop...

#### FÖRSVARSORIENTERING

Rotarylunch i staden. Alltid intressant att höra erfarenheter från bordskamraternas olika världar. Föredraget om aktuella skolfrågor är givande. Jag lovar programmakaren att orientera om försvarsfrågan om ett par veckor. Det är en kvalificerad och tacksam krets att tala inför.

En flygsoldat har kallats för att bli meddelad straff för undanhållande. Erkänner att han burit sig dumt åt och är beredd att svara för det — jag uttalar förhoppningen att slippa se honom vidare i såna här ärenden. Han lovar...

Resa till en strilänläggning under byggnad. Framskrider någotsånär planenligt. Än så länge står elektronikstativen tomma och indikatorerna stumma. Snart skall här vimla av elektroner och blippar.

Badminton och bastu avslutar dagen.

#### TISDAG — SKÄRPT UPSIKT

Länge sedan jag följde upp GFSU. Divi-

## Vardagens rutin tjusande ingrediens i arbetsveckan

sionschefen visar övningsstabläerna, det ser ut att gå bra framåt. Vi konstaterar att resultatuppföljningen kunde vara bättre — registreringsmetodikken borde man allt ägna mer tid åt. Eleverna rätt jämna, en har dock ett flertal tillbud och är under skärpt uppsikt.

Följer deras radiotrafik och landningar från tornet en stund. Allt fungerar fint.

● Tittar så på en elev i simulatören. Han vet inte om det (om nu inte instruktören sa något när jag kom dit?). Han har vissa svårigheter att använda radarn rätt i höjded, men tar sig. Barbrolandningen klaras utan kraschsättning. Farthållningen kunde dock vara lite bättre.

Intendenten föredrar läget beträffande övningsanslaget. Inte så lätt att bedöma prioritet mellan diverse olika intressenters behov. Undrar hur programbudgeteringen kommer att verka i praktiken? Blir det lättare att prioritera då?

#### POTATISEN TAR SIG...

Efter lunchen möte med förbandsnämnden. Inga större frågor på dagordningen. Vi kon-

*"Flitig men trögminter, trätosam och snarstucken, djärv, otjänlig till boken" (exempel på lämplighetsbedömning vid läroverk på 1700-talet).*

debatten om utformningen av vårt nya skolsystem har betygssättningsprinciperna tagit stor plats. Inom försvaret, där utbildnings- och undervisningssektorerna är mycket omfattande, har betygsdebatten varit mindre i bilektpunkten. Det får väl anses höra till dagordningen att man även inom försvaret i olika sammanhang diskuterar betygens värde, deras rättvisa fördelning m m.

Jag vill här endast peka på en, enligt min uppfattning, mindre lycklig utformning av det militära betygssystemet. Jag tänker då på principen att väga olika ämnesbetyg vid framräkningen av utgångsordningar. Principen att ge olika ämnen olika koefficient är högst diskutabel. Skall ämnets svårighetsgrad, omfång eller någon annan faktor bestämma ämnets betygs-koefficient? Exempelvis: för meteorologaspiranter har ämnena luftnavigation och matematik samma koefficient (10). Att ämnet matematik är mera omfattande (100 tim resp 35) och mera krävande (svårare) torde väl ingen betvivla. Ämnet matematik måste väl i meteorologaspirantens framtida verksamhet dessutom vara av större betydelse än kunskaper i luftnavigation?

● Det finns ingen koefficient om vilken ovanstående resonemang inte generellt kan föras. Det är ju dessutom lätt att matema-

tiskt visa, att man med "lämpligt" valda ämneskoefficienter i stort sett skulle kunna få vilken utgångsordning man vill inom en utbildningsomgång (kurs). Orsaken till att jag tagit upp just koefficientaspekten är framför allt att två krav väldföres. Nämligen rättvisa och ändamålsenlighet. Dessa två värderingsgrunder hänger i detta sammanhang naturligtvis samman.

Vid åtskilliga utbildningsanstalter åsättes eleverna vid kursens slut ett lämplighetsbetyg. Alla som haft med utbildningsarbete att göra vet hur svårt det är, att dels försöka göra en riktig bedömning av eleven och dels att veta hur lämplighetsbegreppet just i detta sammanhang bör definieras. Inom beteendevetenskaperna har otaliga försök gjorts som visar att även tränade bedömare ofta kommer till mycket skilda resultat vid lämplighetsbedömningar.

● Om vi fortfarande anser att vi skall ha kvar lämplighetsbetygen, bör vi väl åtmin-

#### Från vår läsekrets

stone försöka göra felet så små som möjligt. Vad som i dagens läge sker är i stället följande: lämplighetsbetygen har de högsta koefficienterna, vilket alltså medför att ett fel i bedömningen av en individ "tekniskt" mångdubblas.

Detta anser jag icke tillfredsställande. Jag anser att vi bör låta proven i olika ämnen definiera slutbetyget (operationell definition) och att läraren måste vara väl medveten om att provens utformning skall ansluta till kursens läroplan (läroplanen skall naturligtvis i sin tur ständigt hållas aktuell och anknyta till elevens framtida behov

## Kritik mot betygsättningen

av kunskaper inom ämnet) och att proven följaktligen också kommer att vara vägledande för hur eleverna uppfattar kursinnehållets relevans.

● Naturligtvis kan definitioner av operationell karaktär diskuteras, men vid lite eftertanke står det nog klart, att detta är vad vi har att hålla oss till om inte det rena "tyckandet" ska ta överhand. Observera att jag inte förkastar lämplighetsbetyget som sådant om man kan förankra det vid något lämpligt mätinstrument. Något användbart sådant mätinstrument finns emellertid ej i dag.

Det är väl tveksamt om betygssättningsproblematiken på ett vettigt sätt tillåter sig behandlas genom att, som jag här har gjort, separera ta upp en liten del av problemkomplexet. Jag har emellertid velat påpeka, att betygssättningen skulle kunna göras mera rättvis och trovärdig och samtidigt också enklare genom en så enkel operation som ett slopande av betygs-koefficienterna.

Ingvar Jönsson

(Detta debattinlägg bemöts i nästa nr av Flygvapen-Nytt med kommentar från ansvarigt utbildningshåll.)

Red



staterar bli att potatisen i matsalen har förbättrats, att en samtalsapparat nog behövs på sjukhuset, att kursverksamheten kommit igång bra och att personalkassan tycks räcka till för att öka TV-beståndet. En omröstning visar klar majoritet för färg-TV på marken. Stimulerande att i lugn och ro diskutera med de värnpliktiga. Försöker få en avspänd atmosfär. Vet inte säkert om det lyckas.

Stabschefen orienterar om sin planering för mob- och krigsplanlägningsarbetet. Verkar väl upplagt och jag godkänner gärna. Som vanligt frågan om hur detta arbete skall prioriteras i förhållande till alla andra uppgifter som vi har. Försöker ge en viss inriktning. (Den låter bra — men hur går det att tillämpa den?)

Flyger ett pass under mörker på kvällen. Helsingfors molntäcke. Månken däröver. Ebb-stigningen ger precis lagom vinkel för att kunna sätta pilotörret på månen — man känner sig lite grann som en astronaut när det brakar iväg uppåt.

### ONSDAG — KLUVEN PERSON

Flottiljövning. Hög aktivitet överallt. Börjar dagen i strilcentralen där övningen leds. Stimulerande att se allas engagemang och strävan att nå resultat. Anfallsverksamheten ökar och snart är alla hårt i seilen.

Följer bastjänsten ett tag. Klargöringslagen tankar och hänger robotar för brinnande livet. En rotmekaniker anmäler stolt en fördömligt kort klargöringstid. Beröm.

Flyger ett målföretag. Höghöjd med dykning och undanmanöver. Råkar ut för personlighetsklyvning när trjal anmäler jaktanfall. Vill dels slänga mig undan nedskjutning men vill också att jaktföraren — vem är han? — skall lyckas. Det gör han också till sist.

### TORS DAG — UTLÄNDSKT BESÖK

Arbetet med vitsorden måste göras klart. Begrundar en gång till underlaget från 'reg-offarna'. Kunde förstås vara fylligare på sina håll... Börjar sammansällningen. Jämför. Korrigerar. Svarar X upp mot sin yttre säkerhet? Y har bestämt mognat en hel del, han tar sig. — Ett svårt jobb. Viktigt. Man måste ärligt kunna säga sig själv, att man gjort sitt bästa att bedöma allsidigt och rättvist. Har jag det?

Genomgång vid en division angående taktik mot stormål. Viktiga erfarenheter redovisas. Divisionschefen visar stor kunskap och har verkligen förmåga att beskriva så att förarna förstår. Stimulerande.

Så dags att ta emot utländska besökare. "Medelfint" främmande denna gång. Inga

## Kul grej - 1

När fpl B 18 var i tjänst ingick flygplanets bokstavsbezeichnung i stationssignalen vid anrop till markradiostationer. Bokstaven var målad dels på nosen och dels på de båda sidrodren. I "stridens hetta" kunde flygföraren många gånger glömma bort, vilken bokstav hans flygplan hade, men signalisten i baksitsen höll som regel reda på detta, så det var bara att fråga honom.

En gång efter en ordgivning blev det bråttom att komma iväg och bli skulle en flottiljchef ingå som förare i förbandet. Han rusade ned till sitt flygplan, hoppade in och spände fast sig och frågade sedan signalisten:

"Vad är det här för ett flygplan?" (därmed åsyftande bokstavsbezeichnung).  
"Det är en B 18, chefen!!"

ER

ceremonier. Vi briefar, vi demonstrerar, vi diskuterar. Som alltid roligt att visa upp vår högklassiga materiel och yrkeskunniga personal. Klargöringstiden imponerade som vanligt.

### SMICKRANDE OMDÖMEN

Vid avspänd lunch talas det om aktuella flygproblem — som alltid finner man att de oftast är universiella. När vi säger adjö förefaller besökarna nöjda med visiten och uttalar många smickrande omdömen. Atminstone en del av dessa får man väl hoppas är mera än artighet.

Torsdag eftermiddag — dags för planeringssammanträde med 'regoff', Intendent och adjutant. Det blir en intressant diskussion om prioritering av arbetsuppgifter. Alla förefaller acceptera mina sammanfattande direktiv. Flygtidsproduktionen granskas från olika aspekter. Det gäller att hitta flaskhalsarna och sedan om möjligt vidga dem.

Vi överblickar närmast en tvåveckorsperiod, men åtskilliga frågor fordrar förstås längre perspektiv. Stabschefen har en planlägnings-PM för sektorövningen långt fram i vår. Tittar på väggens bilder av forna tiders guldsmedda regementschefer och andra. Undrar hur deras arbetsdag såg ut?

### FREDAG — JAG VARNAR...

Stridsutbildning vid rekrytuskolan. Trupputbildaren har god fart på sin pluton. De kommer snabbt genom övningsområdet gångar till nya eldställningar. Skjutningen mot ministyrfigurer går hyggligt. Utom för Andersson på vänsterflygeln — han har sin dåliga dag i dag och det får han veta om. Dock inte av flottiljchefen — ty denne vet inte riktigt vad som är godkänd prestation i det här fallet...

Ett hastigt besök hos robotdivisionen där det försiggår en del tekniska försök. Jag begriper just inte så mycket av detaljerna men personalen verkar nöjd och man tycks vara på rätt spår.

Genomgång efter flottiljövningen. Man har lagt ned ett fint jobb för att få fram resultat i olika avseenden. Jag varnar dock som vanligt för att dra alltför långtgående slutsatser. Varje övning har sina övnings-

## Kul grej - 2

Flygvapnets meteorologer är förutom yrkeskunniga också ofta stora skämtare. De tål därför också att det ibland skämtas om deras verksamhet, varför jag dristar mig till att meddela följande:

1) Fritt efter Havamal. Lögnar thär fins af tri olika slag:

- a) hvita lögnir
- b) swartha lögnir
- c) wäderleksprognoshtir

☆

2) En meteorolog bör alltid tänka på vad han säger, så att det inte uppfattas som bara munväder...

☆

3) Idag tycks vinduppgifterna vara fullständigt gripna ur luften...

☆

4) Det spelar ingen roll om vädret är bra eller inte — huvudsaken är att det finns...

☆

5) — Har jag sagt att det är vackert väder så är det vackert, om det så öser ner regn...

"Hansa"

tekniska begränsningar, som påverkar förloppet. Rätt vanskligt att sammanfatta vad som gått bra resp mindre bra. Stridsledarna tycks dock ha klarat de ofta svåra situationerna bra. Helhetsintrycket blir gott vilket känns skönt.

### NY VPL-KULL HÄLSAS

Efter lunchen diskuterar vi i mäststyrelsen en del inredningsfrågor. Tänk om det fanns mera pengar till möbler och annat. Vilken tillgång man har i en trivsamt mäs, det är värt bra chefen.

Tekniska chefen orienterar om flygplanläget och dess utveckling. Ser hyggligt ut. Vi ventilerar också en del ärenden som skall upp i företagsnämnden. Hans verkstad skall också byggas om en del och det verkar lovande. Tur att CT sköter sitt jobb så självständigt — det sparar mycket tid åt mig.

Så dags att hälsa på en ny vpl-omgång. Uppsträckta och stela som pinnar stirrar de översten i ögonen och anmäler vilka de är. Uniformerna känns ännu ovana, en del skall passas till innan de släpps ut på staden för första gången. — Man undrar vilka individer som döljer sig bakom fasaderna på våra nyblivna soldater. Tyvärr kommer man inte att hinna lära känna dem särskilt nära.

Ett sista besök i kanslihuset avslutar arbetsveckan. Kollar upp läget inför nästa vecka i en del avseenden. Man ser inte ut att bli utan arbete då heller...

En flottiljchef

## Kul grej - 3

Det var på den gamla goda tiden då det fortfarande fanns ett flygplan som hette B 3. Vi låg baserade på ett krigsflygfält med ca 25 flygplan av olika typer. Trafikledningen skedde från ett hus, storlek husvagn, som stod uppställt i en liten skogs-dunge. Sensationellt nog hade trafikledaren tilldelats en ny uppföring, som skulle provas, nämligen en handmanövrerad UK-pejl. De snabba flygplanen inom divisionen, S 31 Spitfire och S 18, flög en aning för fort för att trafikledaren, något ovan, skulle hinna pejla dessa. Därför utnyttjades den gamla B 3:an på transportflygningar som övningsobjekt. Vilket en aning irriterade den ständige föraren, skånske fanjunkaren J-d. Dennes skånska idiom med tydligt uttalade siffror lämpade sig också för hand-pejlen, även om han anade att det inte alltid var endast trafikledaren som lyssnade och beundrade det skånska tungomålet under den timme han normalt räknade QDM varje dag.

Förhållandet mellan flygföraren och trafikledaren blev med tiden en aning spant — fast outtalat. Det var därför en glad trafikledare som kastade sig på pejlen en dag, då det frivilligt kom ett anrop från vår fanjunkare.

"Tornet, Orrban-Orrban räknar för QDM, kom!"

"Urban-Urban från Tornet räknar!!"

Allmän glädje hos de båda trafikledarna. Här skulle dom få sin chans! Vädet var mycket disigt och molnbasen låg.

"Orrban-Orrban räknar för QDM, itt, tvåoua, tres, föyra, flimma, sixa, sjua, oåtta nja, tia, Orrban-Orrban Q D Martin-kom!"

"Urban-Urban från Tornet, Q D Martin är tvåa ett tres grader Kom".

"Tornet från Orrban-Orrban, oppfattat, jag startar bana tjugetitt!"

\*

(Efter detta var sämjan god. Fanjunkare J-d besvärades ej i onödan då han flög Orrban-Orrban...)

Adel Hammara



SK 12 var utan tvekan en flygvapnets trotjänare. Typen kom i tjänst som skolflygplan vid Ljungbyhed 1937. Det sista exemplaret kasserades först år 1966. Under många år efter den aktiva tjänsten inom flygvapnet fanns dessutom flera "Stieglitz" med civil registrering vid flera svenska flygklubbar, där de gjorde god nytta som skol- och bogserflygplan.

Focke-Wulf Fw 44 var den första konstruktionen som den kände tyske flygplanbyggaren Kurt Tank ritade i egenskap av teknisk chef vid Focke-Wulf Flugzeugbau G m b H. Flygplanet, som var ett tvåsitsigt enmotorigt biplan, flög första gången

vid försökscentralen (FC) och vid F5 Ljungbyhed. Redan 1936 beställdes ytterligare 14 plan från Focke Wulf i Tyskland. Dessa kunde levereras januari-juli 1937 och erhöj den svenska militära tjänstebeteckningen SK 12. Samtliga plan placerades på F5 Ljungbyhed. De tidigare levererade två planen typ P 2 ombe-tecknades till SK 12.

#### LICENSTILLVERKNING

Den 29 september 1936 tecknades ett kontrakt angående licenstillverknin-g av planet mellan flygförvaltningen och Focke-Wulf. Under juni månad år 1937 be-ställdes 20 plan av typen SK 12 vid dåvarande ASJA i Linkö-ping. Villkoret för att ASJA skulle få beställningen var att leverans skulle ske lika snabbt som om planen beställts direkt i Tyskland. Trots att instrumen-ten var bortåt en månad förse-nade i leveransen, klarade ASJA uppgiften och planen leverera-

# En flygvapnets trotjänare - still going strong



på sensommaren 1932. Fw 44 "Stieglitz" konstruerades egentligen på begäran från flera olika dåtida "konstflygare". Nämnas kan Gerd Achgella, som senare företog en uppseendeväckande rundflygning i Amerika. Även Emil Kropf och Ernst Udet använde sig flitigt av Fw 44 vid avancerad flygning.

#### ERSÄTTARE SÖKS

År 1936 beslutade riksdagen en för den tiden kraftig utökning av det svenska flygvapnet. I samband med detta sökte flygstyrelsen (från 1 juli 1936 flygförvaltningen) en lämplig ersättare för de föråldrade skolflygplanen SK 9 (DH 60 T Moth Trainer), SK 10 (Rk 26 "Tiger-Schwalbe") och SK 11 (DH 82 "Tiger Moth").

● Ett exemplar av den tyska Fw 44 demonstrerades i Sverige och man bestämde sig snart för Fw 44 J, som exportversionen betecknades. För ytterligare utprovning beställdes två plan, som erhöj beteckningen P 2 i flygvapnet. Planen provades både

des under perioden september 1937-augusti 1938.

● Även flygvapnets centrala verkstad i Västerås (CVV) anlätades för SK 12-tillverknin-g. En första serie på tolv plan beställdes där 1939. De levererades maj-oktober 1939. En andra serie på ytterligare tolv plan beställdes 1940 och levererades november 1940-maj 1941. Den 10 februari 1942 beställdes en tredje och avslutande serie på 13 plan, vilka samtliga levererades 1943. — Ungefär samtidigt med att den första serien beställdes 1939 hos CVV, lämnades en beställning på tolv plan hos Focke Wulf i Tyskland och dessa kunde levereras mars-april 1940.

#### SEGLIVAD KAMRAT

Aren 1936-1942 inköptes totalt 85 flygplan av typen SK 12 till flygvapnet, varav 57 tillverkades i Sverige vid ASJA och CVV. Typen var i aktiv tjänst vid F5 Ljungbyhed som skolflygplan fram till omkring 1950, då ett stort antal överfördes till andra flottiljet för bogserings- och

sambandstjänst. SK 12 ersattes mot slutet av andra världskriget av SK 25 (Bücker Bü 181) som skolflygplan "typ 1", men det hindrade inte att "SK 12:an" levde kvar i flygutbildningen under lång tid. Samtidigt med att typen successivt kasserades inom flygvapnet i början av 50-talet, civilregistrerades ett stort antal sålunda "friställda" plan vid våra flygklubbar. Två SK 12:or fanns ända in på 60-talet, fortfarande med militär märkning, kvar vid F5 för bl a bogsering av segelflygplan. Ett av dessa plan placerades 1966 vid de flyghistoriska samlingarna i Linköping.

● Troligen skulle fortfarande flera civila SK 12:or finnas kvar om inte bristen på reservdelar till Siemensmotorer gjort det omöjligt att hålla SK 12:s motorer i flygdugligt skick. I Luft-

fartsverkets förteckning över civilregistrerade flygplan vid Års-skiftet 1968/69 fanns tre Fw 44 J med registreringarna SE-BWO, -BWZ och -EGT, av vilka endast det sistnämnda då hade giltigt luftvärdighetsbevis.

#### EN BESKRIVNING

SK 12 var ett tvåsitsigt biplan med vingstöttor, typ Focke Wulf Fw 44 J med positiv staffling, utrustat med en 7-cylindrig stjärnmotor från tyska Siemens, om maximalt 150 hk. Kroppen utgjordes av en svetsad stålörskonstruktions. Vingar och stabilisator var uppbyggda av trä; fena, höjd-, sid- och skevroder av dural och stål. Flygplanet var utrustat med dubbelkommando och utrustning för flygning under mörker. Ordinarie förarplats var den bakre. ■

Bo Widfeldt

#### Data och prestanda:

Spännvidd:	9,01 m
Längd:	7,29 m
Höjd (flygläge):	2,83 m
Spårvidd:	1,82 m
Vingyta:	19,8 m <sup>2</sup>
Vingbelastning vid 875 kg:	44,2 kg/m <sup>2</sup>
Motor:	1 st Siemens Sh 14 A
Effekt:	150 hk
Propeller:	1 st valnöt, typ SK 12-7000, 1,95 m diam.
Bränsle:	135 l
Tomvikt (hjul):	585 kg
(skidor):	585 kg
Normal flygvikt:	875 kg
Högsta hastighet:	ca 170 km/tim
Stighastighet:	1.000 m/6,5 min
Topp höjd:	3.900 m



På kvällen den 29 oktober 1968 landade flygvapnets C-130 Hercules (Tp 84) åter på Sätenäs, efter att i två månader, med den civila registreringen SE-XBT, ha tjänstgjort för Röda Korsets räkning i dess hjälpaktion för nödlidande människor i Nigeria-Biafra. Lemlästnad (hemflygningen gjordes på tre motorer), skamfilad, smutsig och illaluktande smög den sig ner i skydd av det tilltagande mörkret, välkomnad allenast av flottiljehafen, transportgruppens personal och besättningens anhöriga. Och tullen — förstäs! De flesta höll för näsan och vi förstår dem — det kommer att ta lång tid innan den obehagliga doften av torr fisk försvinner. Om den försvinner...

### ETT IDEALFLYGPLAN

Hur bestod Hercules detta "eidprov"? Vad utträttade flygplanet och hur? Och under vilka omständigheter? Hur klarade besättningsmedlemmarna sin omställning till annan miljö, annat klimat och annorlunda arbetsuppgifter? Man kan med gott samvete skriva annorlunda. Ty även om arbetet i grunden var rutinbetingat så måste man betänka, att vi flög till, över och landade i krigförande länder.

Låt oss genast slå fast: "Herc" bestod provet med glans. Vi som länge aktivt sysslat med transportflyg och haft möjligheter till jämförelser visste att Hercules var ett bra flygplan. Nu kunde vi konstatera att det till och med var bättre. Helt enkelt idealflygplanet för uppgifter av det här slaget. Ödmät, driftsäkert, snabbt, lätthanterat i luften och på marken, bra utrustat med navigeringshjälpmedel, stor lastkapacitet och lätt att lasta.

### NATTLIGA OPERATIONER

Hur blev hjälpinsatsen organiserad? Som kriget utvecklades tvingades Röda Korset att låta hela hjälpinsatsen ske med flyg. Flygplanen baserades på ön Fernando Poo — en del av Ekvatorialguinea, som under fem år haft inre självstyrelse under Spaniens överhöghet och som den 12 oktober 1968 blev en fri och oberoende stat. Sjövägen fraktades livsmedel, medicin, utrustning och andra förnödenheter till ön, varifrån allt med flyg fördes vidare till Biafra. Från Biafra hade vi med oss flyktingar och trasig eller icke längre behövlige materiel.

Luftflottan bestod, förutom av Hercules, av ett varierande antal DC-6:or och DC-7:or. Som mest var antalet flygplan fem. Men för det mesta rörde det sig om två till fyra flygplan. Inflygningarna skedde nattetid med första start kring kl. 18.00 och sista landning kring kl. 03.30 på morgonen. Starten skedde från Santa Isabels flygplats och flygningens första del genomfördes över neutralt område (Kamerun), så att man hade tillräcklig flyghöjd (FL 200, dvs 20.000 fot = 6000 m) för att undgå luftvärnselden då man nådde Nigerias gränser. Först inne på biafrikanskt område började planen mot landningsplatsen.

● Det fanns mot slutet endast ett flygfält kvar som kunde användas. Efter urlastning och eventuell ilastning skedde återflygningen efter i stort samma route. Varje natt genomfördes två sådana flygningar. Hercules, som endast hade en besättning, flög tre nätter och var ledig den fjärde. Övriga flygplan hade ständigt två besättningar, där alltså varje besättning flög en natt och var ledig nästa. Flygtiden var cirka 4½ timme varje natt — beroende på hur vädret var eller om man måste vänta över fältet i Biafra. Total flygtid under tvåmånadersperioden med hem- och åter-

☆☆ Den 2 september i fjol inledde det svenska Röda Korset sina hjälpsändningar av mat och läkemedel till den krigshämmade och svältande befolkningen i Biafra med två inflygningar från ön Fernando Poo. För ändamålet hade flygvapnet ställt sitt lastvänliga, tyrmotoriga transportflygplan C-130 Hercules (Tp 84) till förfogande. Plus nödig personal. Befälhavsvarsysslän på "Herc" (som C-130 populärt kallas) delades mellan kapten Dan Laurell och fanjunkare BERNDT DELARWÉ. Den senare ger nedan några reseintryck och kommentarer till hjälpinsatsen med utgångspunkt från flygtjänsten. ☆☆☆



flygningar blev ca 225 tim. (Bla hämtades ett stort tanksläp på Las Palmas). 32 ton förnödenheter flög Hercules in per natt, totalt under perioden 825 ton. Det är nästan lika mycket som alla de andra flygplanen tillsammans!

### FÅ TILLBUD

Bortsett från ett motorhaveri inträffade under hela tiden endast ett allvarigare tillbud. Det var en indikering på överhettning som tvingade oss avbryta starten. Men felet lokaliserades, åtgärdades, och två flygningar kunde genomföras även den natten. Vad gäller motorhaveriet får den utredning och undersökning som pågår klargöra saken. Haveriet inträffade då den amerikanska besättning, som kommit till Fernando Poo ett par dagar innan, skulle klargöra flygplanet för kvällens flygning. Något föremål hade troligen kommit in i luftintaget och demolerat första ledskenenkranen och första kompressorstegets skovlar. Det beslöts att Hercules skulle flygas hem på tre motorer. Sträckan är 910 mil och flygningen genomfördes på tre dagar med två mellanlandningar. Det är troligen den längsta flygning som utförts med en propellerfjöljad.

Att flygningarna kunnat genomföras med så lyckligt resultat och med sådan precision är naturligtvis inte enbart Hercules

förtjänst. Den markpersonal som skötte flygplanet (och dessutom flög med) utförde ett fantastiskt och oppoffrande arbete. Detta med tanke på att de ibland även utnyttjades för övriga flygplan.

Många har frågat om det var någon större skillnad att flyga där nere mot här hemma. På den frågan kan man svara, att flygningarna naturligtvis var rutinmässiga och i stort sett av samma karaktär som vi är vana vid här hemma. Det tillkom dock flera faktorer, som gjorde vistelsen där nere och varje flygning till något utöver det vanliga och som utövade både en fysisk och psykisk press på personalen.

### LUFTVÄRNSELD

Först och främst var det att vi flög över och till länder som var i krig. Vi hade tex all belysning släckt över nigerianskt område för att undgå upptäckt och beskjutning. De federala styrkorna sköt efter flygplanen. De visste ju att mycket vapen flögs in till Biafra och till samma flygfält som användes av Röda Korset och med i stort sammanfallande an- och frånflygningsroutor. I nattens mörker kan ingen skilja på vän eller fiende — alltså skjuter man på alla. Biafra däremot visste att de som flög på natten var vänner och sköt alltså inte. Numera, då det konstaterats att





## Med flygvapnets "Herc" i Röda Korsets tjänst

de federala styrkorna har någon form av nattjakt, har situationen troligen helt förändrats.

Man visste aldrig säkert hur det var på landningsplatsen. Skulle någon svara på våra anrop? Hur skulle väderet vara? Skulle landningsljusen fungera? (I början bestod dessa av sk goose-necks, oljeeldade, och de släcktes i regel av luftdraget från startande och landande flygplan. Ytermotornerna gick nämligen nästan rakt över ljusen). Skulle fältet vara intaget av de federala styrkorna? (Deras främsta positioner var ju bara 35-40 km från flygplatsen. I så fall kunde ju en federal trafikledare sitta i tornet). Hur skulle landningsbanan se ut? (Det fordrades ständigt skärpt uppmärksamhet, trafikledaren kunde nämligen inte se banan från sin uppehållsplats. En gång hade någon rullat ut ett tomt oljefat på banan — rena turen att ingen katastrof inträffade!) Skulle navigeringsfyren, det enda hjälpmedlet, fungera? Skulle det finnas nattjakt i området? Ryktet därom var i omlopp mest hela tiden. Skulle fältet vara bombat? Frågorna var många och vi hade aldrig något svar på dem i förhand.

### MARKKOLLISIONER

Många flygplan landade på fältet under nattens lopp. Men det var ont om parke-

ringsplatser... eller det man skulle kunna kalla parkeringsplatser. Ibland var sju flygplan samtidigt på marken. Då blockerades båda banändarna av parkerade flygplan, medan flera väntade i "holding". Många kollisioner inträffade också på marken, lyckligtvis inga med Röda Korsets flygplan inblandade.

Språkbarriären ställde till trassel — en del av förarna på de vapenlevererande flygplanen kunde t ex endast franska och en del av de infödda trafikledarna talade svårförståelig engelska. Dålig markutrustning förbättrade ingalunda kommunikationerna.

I radiotrafiken använde vi oss av kodsystem, dvs vi sa en sak och menade en annan. Såhunda kunde "position 21" betyda att vi hade plats över fyren. Allt det där var nog bra i och för sig. Men så bytte man med ojärna mellanrum kod, vilket också är nyttigt — under förutsättning att alla får del av den nya koden. Så var dock inte fallet, varför man ibland kunde få höra olika kodsystem användas. Detta gjorde det minst sagt svårt att följa upp trafiken kring fältet. Ofta kunde det vara sex till nio flygplan över fältet med släckta ljus och var och en osäker på vilken nivå de andra använde. Röda Korset hade en

speciell frekvens där vi obehindrat kunde prata och informera varandra. Betydligt svårare var det att komma till tals med förarna på vapenflygplanen.

### VÄDER OCH KLIMAT

Flygväderet var inte det bästa — oväder, åska, cumulonimbus och massor av regn. Hercules radarutrustning var till oväderlig hjälp att undvika de värsta åskvädren. Att göra dåligtvädersinflygningar på ett fält, där en osäker navigeringsfyren är enda hjälpmedlet kan vara nog så besvärligt — i synnerhet om fyren står ganska långt vid änden av banan. Någon fungerande väderlekstjänst fanns inte. Vi visste alltså aldrig väderet på landningsplatsen förrän vi var så nära, att vi kunde få radiokontakt. Och väderupplysningen innehöll nästan alltid "cb and thunder in all directions".

Klimatet och miljön var påfrestande. Det rådde regnperiod — och nog regnade det alltid. Den viktigaste detaljen i vår utrustning var paraplyet och det kom verkligen till användning. Det var inte fråga om något strilande svenskt sommarregn! Nej, det formligen öste ner och på några minuter var gatorna rinnande floder. Den varma fuktigheten gjorde att man svetades oerhört och vid minsta ansträngning. Man kände sig aldrig riktigt torr och fräsch. Lakanen t ex var alltid lite fuktiga. Kläder, skor och andra lädervaror möglade snabbt och fick en lukt som aldrig gick ur. De "civila" kläder man haft med sig fick vid hemkomsten nästan undantagslöst kasseras.

● Hygienen kunde inte skötas tillfredsställande. Tillgången på vatten var verkligen knapp. Vi varnade dessutom att använda det lilla som fanns — p g a infektionsrisken. Trots detta duschade vi flera gånger om dagen. Det var tvunget för att få bort känslan av smutsighet, klubbighet och överhettning. Renhållningen i staden lämnade mycket övrigt att önska. Vår husboj gjorde så gott han kunde runt om och inuti huset. Efter europeiskt mått mätt var dock resultatet inte övervuldigande. Vår egen dygnsrutin gjorde tyvärr att vi inte själva kunde göra mycket åt det. Det blev mest att arbeta på nätterna, sova första delen av dagen och förbereda kommande natts flygning senare delen av dagen. Förekomsten av myriader smådjur i last och i flygplan plus en inpyrd, från lukt av torr fisk gjorde inte att man kände sig renare precis.

Maten vande vi oss vid, men desförinnan hade den ställt till trassel för en del. Diarréer och magont råkade de flesta ut för. Försiktighet var hela tiden av nöden.

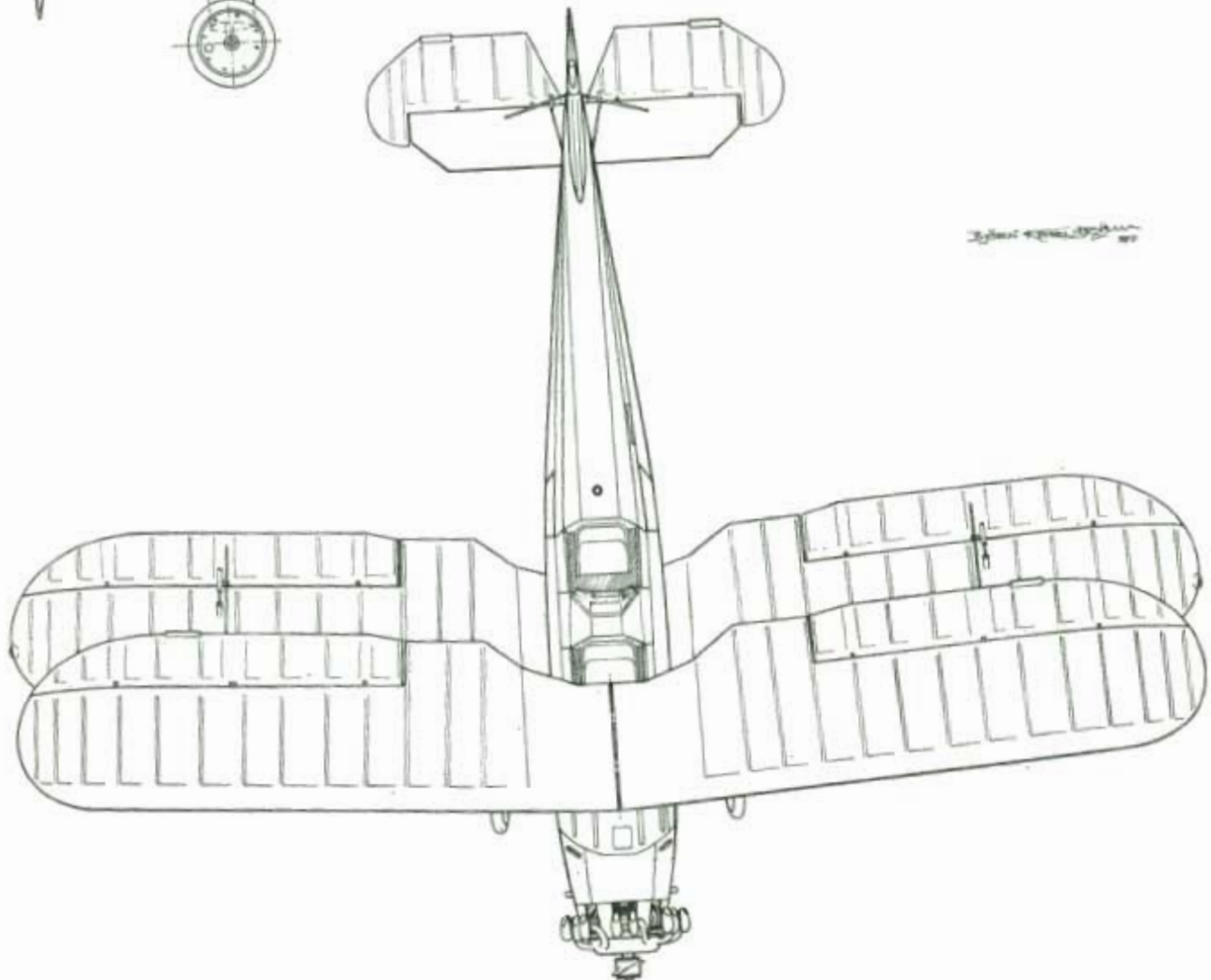
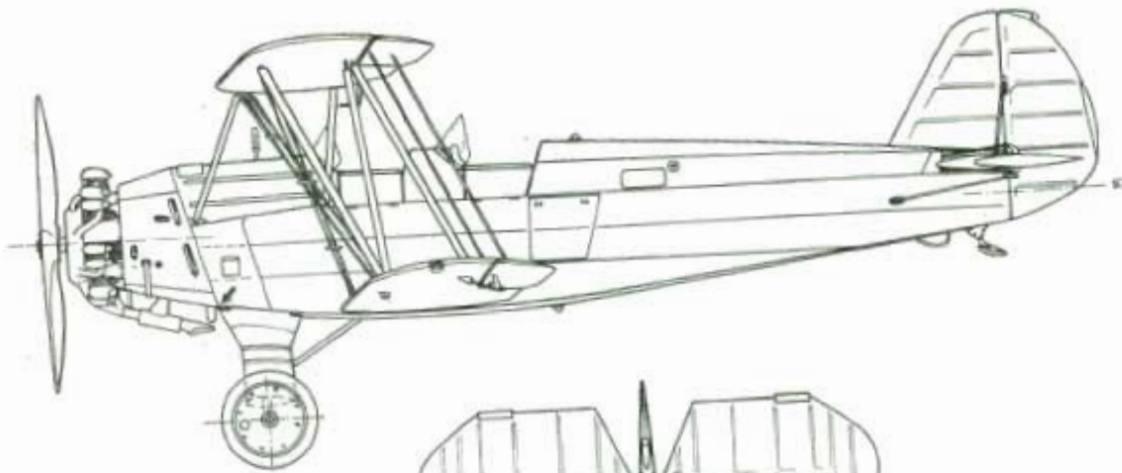
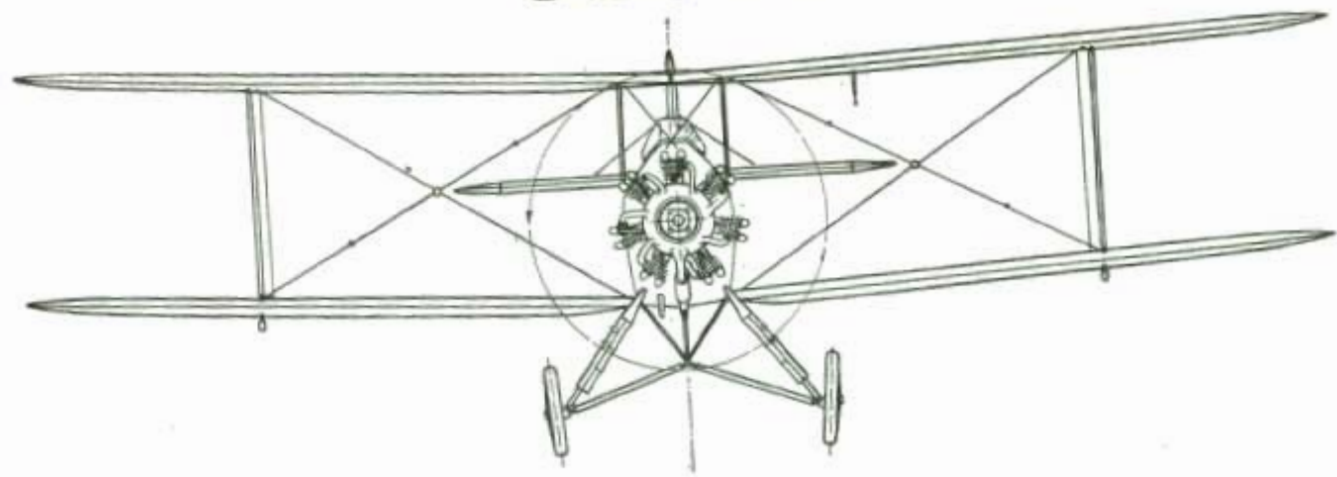
### BEHOVET AV TP-FLYG

Nu är alltså flygplan och besittningar hemma igen. Hercules har visat sig vara ett modernt och ändamålsenligt flygplan med prestanda och utrustning, som gör det lämpat för alla slags insatser i allmänhet och sådana här speciella insatser i synnerhet. Återigen ett talande bevis för vad ett modernt transportflyg kan prestera! För besättningsmedlemmarna gäller att de gjort rika erfarenheter av värde för den fortsatta verksamheten på hemmaplan och ute i världen. Att insatser kunde kombineras med intressanta inblickar i andra människors miljö och levnadssätt och att vi fått se, höra och uppleva en del av det exotiska Afrika gör inte resan mindre värdefull.

Och Hercules? Flygplanet står efter motorbyte och genomgången tillsyn samt större rengöring och avlusning åter redo för nya insatser. ■



SK 12



Fw 44 "Stieglitz"



◆◆ I samband med fullföljandet av den översyn av flygvapnets förbandsorganisation inom stockholmsområdet, vilken påbörjats genom förslaget om indragning av F2 och F18, har utredningsmannen även granskat skolorganisationen inom flygvapnet. Målet har varit att rationalisera verksamheten genom att koncentrera utbildningen — flygutbildningen undantagen — till två förband, ett med huvudinriktning bastjänst och ett med huvudinriktning striltjänst. ◆ På utredningsmannens begäran har CFV utarbetat och till utredningen överlämnat ett förslag till sådan rationalisering. ◆ Utredningsman har varit förre landshövdningen Eric Wesström. ◆◆◆

Utredningsmannen har redovisat och övervägt även ett alternativt förslag till omorganisation av berörda enheter ur flygvapnet. Detta alternativ, som utarbetats av C F2, innebär att flygvapnets i stockholmregionen kvarvarande enheter skulle fördelas på F2 och "Nya Tullinge", varigenom endast F8 skulle indras. Alternativet skulle medföra minskat behov av omställningar på personalsidan, men rationaliseringsvinsterna på driftsidan skulle gå helt förlorade. Ett sådant resultat strider mot de för utredningen gällande direktiven. Alternativet har därför inte kunnat godtas av utredningsmannen.

### NY ENHET

Utredningsmannen föreslår att utbildningen i bastjänst koncentreras till F14 i Halmstad genom att detta skolförband tillförs en ny enhet för flygplanteknisk utbildning — flygplantekniska skolan. Utredningsmannen föreslår även att huvuddelen av flygvapnets bastjänstskola förläggs till F14.

Utbildningen i striltjänst föreslår utredningsmannen förlagd till det från flygverksamhet friställda etablissemanet i Tullinge. Dit överflyttas huvuddelen av skolorna vid F2 med i huvudsak oförändrad organisation. Delar av den tekniska utbildningen överförs till F14 och sammanförs med viss del av flygförvaltningens tekniska skola i Västerås. Sistnämnda skola läggs ned. Mht pågående prövning av den regionala teleunderhållsverksamheten inom verkstadsutredningen lämnas frågan om lokalisering av den regionala televerkstaden öppen. F2 dras in och etablissemanet i Hågernäs friställs. Det bör ankomma på ÖB att föreslå hur det förvaltnings- och mobiliseringsansvar som nu åvilar C F2 skall fördelas på andra myndigheter.

Utredningsmannen föreslår följande beaktande verksamheten vid F8:

- Sektorledning O5 ansluts till F1. Det bör ankomma på ÖB att föreslå de ändringar i ansvarsfördelning och organisation inom sektor O5 som framdeles kan bli erforderliga.
- Förlägningsfrågan för striftaljon O5 utreds ytterligare.
- Skolrobotdivisionsen förläggs till "Nya Tullinge".
- Övningsrobotdivisionsen förläggs till F16 i Uppsala.
- Flygtransportdivisionsen förläggs till F1 och slås samman med flygtransportgruppen ur F7.
- Huvuddelen av flygvapnets bastjänstskola förläggs till F14.
- Beslut om helikopterorganisationens lokalisering fattas först sedan resultaten av ÖB:s utredning om krigsmaktens helikopterverksamhet föreligger.
- Det bör ankomma på ÖB att föreslå hur det förvaltnings-, krigsförberedelse- och

mobiliseringsansvar som nu åvilar C F8 skall fördelas på andra myndigheter.

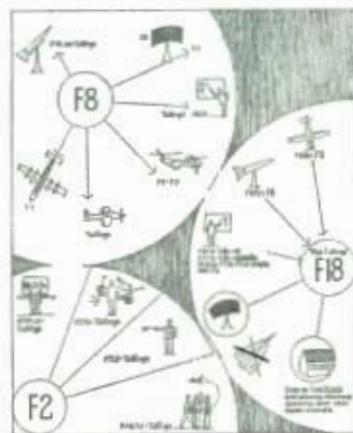
- Administrationen vid F8 läggs ner och F8 dras in.
- Barkarby flygfält med berghangar kvarstår som krigsbas medan F8:s etablissemanet i övrigt friställs.

Det bör uppdras åt försvarets fastighetsnämnd att utreda huruvida F2:s mark och byggnader samt friställda delar av F8:s mark- och byggnadsinnehav bör bibehållas i statens ägo eller säljas.

### NAMNÄNDRINGAR

Det nya skolförbandet i Tullinge organiseras i huvudsak i överensstämmelse med CFV:s förslag. Utredningsmannen förutsätter att — sedan principbeslut fattats — detaljorganisation föreslås av vederbörande myndigheter och fastställs i vanlig ordning. I den nya organisationen på Tullinge beräknas överslagsmässigt ingå ca 500 fast anställda. Antalet värnpliktiga kommer att uppgå till ca 260.

Utredningsmannen anser att det nya förbandet i Tullinge bör ges ett namn som anger arten av den verksamhet som bedrivs där. Utredningsmannen föreslår där-



för att förbandet i Tullinge efter omorganisationen benämns "Södertörns flygvapensskolor" (FVS) och att F14:s namn ändras till "Halmstads flygvapensskolor" (FVH).

Omorganisationerna föreslås bli genomförda i sådan takt att Södertörns flygvapensskolor är i full verksamhet från den 1 juli 1973. Samtidigt läggs de sista delarna av F2 ner. F8 föreslås vara avvecklad före den 1 januari 1973, medan den sista divisionen på F18 läggs ner den 1 juli 1972.

### BETYDANDE UTGIFTER

För att genomföra omorganisationen krävs betydande engångsutgifter på kapitalsidan. Under ombyggnadsperioden 1 januari 1971—1 juli 1973 erfordras vid "Nya Tullinge" investeringar och iståndsättningar för ca 26 milj kr. Samtidigt erfordras vid F1, F11, F14 och F16 totalt ca 9 milj kr. Mark och byggnader vid F2 samt friställda delar av F8:s mark- och byggnadsinnehav bedöms överslagsvis representera ett saluvärde av en storlek som inte understiger 30 milj kr. Utredningsmannen anser att av de för ra-

# Framtiden för F2, F8 och F18

tionaliseringsförslaget genomförande erforderliga engångsbeloppet bör totalt 30 milj kr anvisas utanför försvarets ram. Detta är den del som motsvarar det beräknade lägsta saluvärdet av den mark och de byggnader som friställs genom rationaliseringsarna.

Även på driftsidan uppkommer vissa engångskostnader i samband med genomförandet av omorganisationen såsom förflyttningar och inventarieanskaffning samt ersättningar vid friställande och omflyttning av personal. Överslagsvis har dessa kostnader uppskattats till storleken 10 milj kr.

Rationaliseringsvinsterna av omorganisationen beräknas bli betydande. På kapitalsidan uppskattas de för en 20-årsperiod till ca 15 milj kr. På driftsidan beräknas de vid fullt genomförd omorganisation till ca 4,5 milj kr per år.

### MINSKADE PERSONALPROBLEM

Konsekvenserna blir betydande för den berörda personalen. Förslaget bör dock avsevärt minska personalproblemen vid F18. Därast inte den nu föreslagna skolorganisationen lokaliseras till Tullinge, skulle F18:s administration till större delen ha indragits. Nu kan ett betydande antal befattningar — uppskattningsvis ca 275 — överflyttas från F18 till Nya Tullinges administration. Från F2 och F8 bedöms ca 290 nu tillsatta tjänster böra överflyttas till andra förband som berörs av omorganisationen. Utredningsmannen utgår dock från att vid personvalet ifråga om befattningarna vid F18:s administration en vägning kommer att ske mellan befattningshavare vid såväl F2 som F8 och F18.

Totalt bedöms 296 befattningshavare bli övertaliga. Av dessa bedöms den militära och civilmilitära personalen kunna erbjudas förflyttning till vakanta tjänster på annat håll inom flygvapnet. Mellan 1/4 och 1/5 av hela antalet övertaliga civila befattningshavare beräknas nå pensionsåldern innan omorganisationen enligt tidsplanen skall vara slutförd. Ett litet obetydligt antal syns dock behöva friställas.

Enligt utredningsmannens uppfattning kan rationaliseringsvinster dock svårigen erhållas utan personalinskränkningar. En omständighet som gör det lättare att bestämma omställningsproblemen är, att inskränkningarna sker vid förband som är belägna i en storstadsregion. Utredningsmannen anser, att det främsta organet för behandling av konsekvenserna för personalen är flygvapnets personaldelegation i samarbete med försvarets personalnämnd och berörda personalorganisationer. Personaldelegationen måste ges erforderliga resurser samtidigt som förutsättningar skapas för ekonomiskt bistånd åt personal som tvingas byta arbetsplats eller som friställs.

Utredningsmannen vill slutligen understryka att den långa tid — totalt fyra år — som föreslagits för omorganisationen bör vara en underlättande faktor vid lösandet av personalproblemen. ■



☆☆ Sedan gammalt är flygvapnets förare kända som flitiga smal-filmare – speciellt med tanke på de "kulsprutefilmer", som togs under jaktstrider och jaktkurvor med flygplan J 28 och J 29. ☆☆☆



Bild 1

Detta påstående ligger i ännu högre grad sin riktighet i våra dagar. Förr togs filmerna med en registrerkamera, som fotograferade jaktflygplanets siktesbild och målet. Ur filmremsan kunde man sedan på marken i lugn och ro värdera sitt resultat och framlägga det som bevis på tex vunnen seger. Filmerna avslöjade hur föraren lyckats sikta på målet och om han ställt in det rätta avståndet till målet. Så småningom utarbetades speciella metoder för mera ingående utvärdering av filmerna. Man kunde således ur filmer även få fram "antal träff" i målet.

Genom dessa registrermöjligheter kunde flygvapnet genomföra sina jaktövningar i

luften på ett helt fältmässigt sätt och samtidigt få resultaten registrerade och utvärderade.

#### PRECISIONSBEDÖMNING

Med flygplan 35 F har vi fått en betydligt mera komplicerad materiel. Detta gäller naturligtvis också beväpnings- och siktesystem, vilket gjort att den gamla "kulsprutefilmen" inte längre är tillfyllest för utvärdering av resultatet i luften. Kravet står dock fast: man måste efter ett övningspass kunna utvärdera hur övningen lyckats. Detta har medfört att man anskaffat flera nya registrerutrustningar. Nedan en redogörelse och beskrivning.







Bild 2

Bild 3

## "Filips" registersystem tredubbelt värdefull



Registrerkamera 14 C kan jämföras med sina föregångare från "28- och 29-tiden". Kameran filmar således gyroskopbilderna och målet. Kameran används vid jaktstrider, akanskjutning mot luftmål samt vid skjutning mot markmål. Bedömningen grundar sig, som tidigare, på förarnas pre-

cision i mål- och avståndsföljning. Därur erhålls uppgift huruvida träffvillkoren uppfyllts.

### FILMRÄTTNING

Registrerkamera 26, även den en snallfilmskamera för svart-vit film, fotograferar radarpresentationen, dvs vad föraren ser i sin ljuskärm. Kameran är placerad över radarindikatoren. Via ett genomskinnligt reflexglas och en prismatillsats projiceras bilden in i kameran. Filmerna är till stor hjälp vid utbildningen av nya förare. Dels för att visa det riktiga förloppet, dels för att ge den enskilda föraren möjlighet att i en lugn och avstressad miljö ta del av ►

• Bild 1 och 2: Förläggaren fänrik Eklund (sittande) och kollegan Kallur utvärderar med hjälp av en snallfilmsprojektor och ett speciellt filmrättningsbord resultatet av ett direkthanfall. • Bild 3: Resultatet. En träffbild från en "Rka-16-film" tagen med/ från en J 32 B.



felaktigheter och få dem tillrättalagda för att lyckas bättre vid kommande övningar.

Utrustningen, som används vid rättning- en av filmer, ser vi på bild 1 och 2 (sid. 21). Den består av en snälfilmsprojektor och ett speciellt filmrättningsbord. Möjligheter finns att stanna filmen, mata fram en bildruta åt gången samt att backa filmen. Detta för att man i detalj och nästan överkritiskt skall kunna granska filmen — bildruta för bildruta. Via bordets snedställda spegel projiceras sedan bilden på en mattglasskiva i bordsskivan. Projektorn justeras så att man får en speciell förstoring av bildrutan (samma för varje tillfälle). På mattglasskivan kan man nu göra mätningar, som i stort kan avgöra om en robot kunnat avfyra under godtagbara villkor för träff eller ej.

## "RB 27" I NY KOSTYM

När det gäller ett så komplicerat system som 35 F räcker det emellertid inte med en enhet, som registrerar förarens åtgärder och resultat, utan även de tekniska detaljerna i siktesutrustningen och roboten måste kontrolleras. För detta ändamål är inte registrering av radarindikatorn tillräcklig, vilket föranlett att ytterligare ett registrersystem införts — nämligen övningsrobot 27. (Bild 4.)

Övningsroboten är en modifierad robot 27, där man bytt ut stridskomponenter (bl a verkansdel och raketmotor) och ersatt dem med registrerutrustning — som från flygplan-robotsystemet mottar signaler, vilka representerar förarens och systemets "Åt-

gärder". Signalerna registreras fotografiskt på en fotopappersremsa.

## FILMSAMMELSURUM...

Resultatet efter framkallningen är en oscillogramfilm och kan för den oinvidige tyckas som ett sammelsurium av kurvor och linjer. Ur dessa kan dock hela anfallsförloppet utläsas. Det går till så att utslaget på en ivs kurva mäts i förhållande till kurvans nollreferens. Detta värde kan sedan överföras till besked om exempelvis förarens styrfel. En annan kurva ger uppgift om avstånd, ytterligare en annan om när raketmotorn tändes osv.

Vid sammanställningen av dessa uppgifter, som inte enbart registreras till "skott" utan även under robotens flygbana, kan man få klarlagt om en stridsrobot nått målet efter avskjutning. Fördelen med detta system är, att det inte enbart registrerar förarens prestationer utan även systemets funktion i sin helhet. Man erhåller således efter att roboten "lämnat" flygplanet en registrering på hur den skulle ha lyckats nå målet om den verkligen skjutits.

## DUBBEL KOLL

Övningsroboten sköter sig i luften helt själv och föraren belastas inte av något speciellt handhavande. Detta i kombination med den fullständiga registreringen av förloppet gör den mycket lämplig att använda vid tillämpningsövningar för utvärdering av verkansresultat och för att utvisa om det i systemet finns någon svag länk, som måste förbättras.

FV kan nu således i ännu högre grad än tidigare öva helt fältmässigt och få vederlagt, att inte enbart föraren fungerar som han skall utan att även systemet fyller kravet på precision.

♦ ♦ Genom 35 F:s olika registrersystem har vi fått effektiva metoder till hjälp vid förarutbildningen på divisionerna. Men, ännu viktigare, vi har fått möjligheter att på ett effektivt sätt kontrollera system 35 F i sin helhet — från förare över flygplan till vapen — med klara bevis på att systemet verkar.

Christer Eklund



● Bild 4: Fänrik Eklund och vapentekniker Fällgren plundrar övningsroboten ("RB 27") på sitt innehåll efter utförd uppgift med "Filip".

## ☆ SOVJETS TU-144 SEGRADE I "NAIV" SST-KAPPLÖPNING ☆

Nu har det hänt. Världens första civila SST-flygplan har provflugits. Men det var varken det fransk-engelska projektet Concorde eller USA:s Boeing 2707-300 (se sid 8) utan Sovjets TU-144.

Det var sistlidna nyårsafton som TU-144 med den 42-årige testflygaren Eduard Elyan vid spakarna begick sin jungfrufärd. Färden

varade i 38 min och gismingsvis höll sig farten bara kring 500 km/tim.

TU-144 har en frapperande likhet med konkurrenten Concorde (som sambyggs av BAC och Sudavation). Det har talats och spekulerats mycket om spionage och penningtransaktioner. En "utlänning" lär också ha ertappats med ritningar av Concorde i sin resväska. Industrispionage är lönande — speciellt med tanke på de oerhörda utvecklingskostnader dessa SST-projekt drar med sig. Sålunda beräknar man i dag att framtagningen av hela Concorde-projektet går löst på ca 10 miljarder kr. 1962 låg beräkningarna på ca 2,4 miljarder.

TU-144 är, liksom sina ovan nämnda konkurrenter, en dubbeldeltaskapelse. (Jfr fpl 35 — SAAB kan verkligen sträcka på sig!) Planet skall prestera dubbla ljudhastigheten och tar ca 120 passagerare. Någon gång efter 1970 beräknas planet vara i reguljär trafik.

Men än återstår en del hinder. Bl a måste "belackar-vallen" forceras. Oppositionen mot SST-planens skadliga bangnattor blir allt starkare. Sålunda vill varken de svenska, tyska eller schweiziska regeringarna tillåta överljudsöverflygningar av sina territorium. — "En naiv prestigesegev", kommenterar överljudsforskaren Bo Lundberg.







## ”Flygvapnet och julen”

Go' forts go' vänner! — Segerherren denna gång heter Rune Rydh. Han jobbar på F13 och var påpassligt framme då julbocken med kusk hälsade på hos sina flygande drakkusiner. (Se omslagets baksida!)

I Halmstad, F14, hamnade 2:a priset. Mötet mellan överste Gert Stangenberg och stadens lucia Yvonne Nätblom fastnade tydligen inte bara på näthinnan hos Arthur Appelfofft...

F8:s framtid är mörk konstaterar Owe Gellermark. Tredje priset räcker kanske till en blixlampa...

Hedersomnämmande går till Rune Sundberg, F1, som spjuveraktigt ville visa den nye flottiljchefens, överste Tore Perssons, favoritsysselsättning...

Från F9 och Styrbjörn Ericson dementeras ryktet att där ej skulle hända ett ”barr”. Måste vara taget ur luften, tycker han...

● Till nästa gång vill redaktionen gärna se att alla kamraterna bland flottiljfotoograferna gör en djupdykning i sina bildarkiv och söker efter motiv som har anknytning till flygplanskollisioner med fåglar. Sänd oss resultatet senast den 14 mars. TACK! ■

2:a ↑

3:a →

fototävlingen:



4:a ←

5:a →





## SOSSEALT

För att bilda sig en uppfattning om de personalvårdande åtgärder som vidtagits vid bl a F3, besöktes F3 av SSU:s förvaringsgrupp i slutet av november föregående år. I besöket deltog SSU:s förbundsordförande Bo Ringholm och fem ledamöter i förvaringsgruppen samt från Försvarsstabens personalvårdsbyrå byrådirektör Urban Rosenblad. SSU-gruppen presenterades olika verksamhetsområden på flottiljen, såsom förläggningar, fritidlokaler m m.

# F3

SSU började sin verksamhet 1964 och i fjolvåras anordnade man den första värnpliktsriksdagen. SSU hoppas att verksamheten skall leda till ett större medinflytande för de värnpliktiga och att värnpliktsriksdagen årligen skall återkomma. ■

Carleson

Besöket avslutades med ett rundbordssamtal, där befäl, personalvårdspersonal och värnpliktiga fick lägga sina synpunkter på personalvårdsverksamheten vid ett förband.

SSU började sin verksamhet 1964 och i fjolvåras anordnade man den första värnpliktsriksdagen. SSU hoppas att verksamheten skall leda till ett större medinflytande för de värnpliktiga och att värnpliktsriksdagen årligen skall återkomma. ■

Carleson



● MB Syd, viceamiral Oscar Krokstedt, och CF3, överste Olof Knutsson, under inspektionen av personalen i gymnastiksalen.

◀ Vid det politiska besöket träffades bl a (fv): SSU:s förbundsordförande Bo Ringholm, en vpl "unknown", CF3 och bdir Urban Rosenblad.

foto: sven lindh



## TECKNA OCH VINN!

Med anledning av filmatiseringen av Slaget om England under andra världskriget inbjuder tidningen Flyg-Horison till en teckningstävling. Pristilan: Tjugo flygktioner i Cessna 150, fyra Cessna "väderstationer", besök på SAAB och 40 prenumerationer på Flyg-Horison!

Fyra åldersklasser: 9-12 år  
13-16 år  
17-19 år  
20-90 år

Motivet skall vara en situation eller ett flygplan från slaget om England. Man kan även välja motiv från filminspelningen. "Flyg-Horison" kommer att publicera bilder som kan vara lämpliga att rita av, om man inte själv kan fantasera fram en situation. Teckningssättet är helt fritt. Tävlingstiden sträcker sig från 1 febr. till 1 maj.

Skicka in teckningarna till:

FLYG-HORISON  
Teckningstävlingen  
Fack  
161 10 BROMMA 10



Boken "En flygflottilj" av pensionerade majoren vid FV Gunnar Anklén, vilken recenserades i FV-Nytt 5/68, kan köpas genom flottiljintendenten F16. Priset är 28 kr och intäkterna går till F16:s kamratförening. — Rekommenderas alltså... också.

## KOREAMINNEN

Overstelöjtnant Helge Nyberg tjänstgjorde vid övervakningskommissionen i Korea 1965. Under sin tid där vidarebefordrade han erfarenheterna från tjänst och fritid i en livlig brevväxling med äldsta dottern i Sverige. Efter hemkomsten har han nu redigerat breven och givit ut dem i form av boken "Koreaminnen ad usum Delphini".

Boken ger en utmärkt bild av människorna, miljön och livsbetingelserna i Fjärnan Östern och belyser på ett roande sätt skillnader mellan västerländskt och österländskt uppträdande och tänkande. Även övervakarnas rutinnässiga liv i tjänsten skildras, och författaren visar upp en tolerant och humoristisk syn på omvärlden.

Självfallet har boken sitt största intresse för dem som har varit eller skall resa till här aktuella trakter, men även för oss andra är boken mycket läsvärd och underhållande. — (136 sid; 19 kr. Tryckt hos AB ÖPE-Tryck, Östersund 1968.) ■

Ad

## 'SOPVERRO' VERY GOOD

Sopning inomhus i hangarer och verkstadslokaler har alltid varit ett svårast problem. På senaste tiden har våra förband tillförts en svensktillverkad sopmaskin typ "Verro City" för att lösa uppgiften. Maskinen drivs av en ca 35 hästkrafters bensin- alternativt dieselmotor. Den är framtill försedd med ett sopaggregat, som arbetar enligt principen med en ständigt cirkulerande luftström som tar upp soporna. För att

hindra besvärande dammbildning sprutas vatten genom ett sprinklersystem framför borstarna. Maskinen är bakhjulsdriven, vilket gör den mycket lättmanövrerad. Den har hydrauliskt manövrerade enheter såsom sopborstar och sopbehållare för tömning. ■

Nilsson

# F1

foto: rune sundberg



HÄNT VID FLOTTILJERNA • HÄNT VI ▶▶



## MARIN FLYGCHEF

Ett okonventionellt "marint" besök bestods Malmen den 3 december i följ, då ingen mindre än MB Syd, viceamiral OSCAR KROKSTEDT, tog emot de olika befälskårerna liksom den civilanställda personalen vid F3. Några kanske spärrade upp ögonen när de fick se en äkta "sjöbuss" tråda fram. Som chef för västra milot, med stab i Göteborg, hade han visserligen haft flera flygflottiljer inom sitt område, men inte helt under sitt befäl. Genom chefskapet i Milo Syd har nu flera flygflottiljer — därtill även flottiljerna inom Milo Väst, såväl operativt som utbildningsmässigt underställt honom.

I äldre flygarkretsar, och ej minst för gamla Malmen-piloter, är namnet Krokstedt inte främmande. Marinofficeren och kaptenen Carl Gustaf Krokstedt, en frände till viceamiralen, var en av Sveriges mest erfarna och säkra flygare vid tiden för 1:a v-kriget.

Carleson

## "ÖSTJESKT"

Solsträngande östgötar har nu möjlighet att tack vare tillmötesgående från F3, varje vecka under vinterhalvåret snabbt förpassa sig till soldränkta latituder. Strax före jul, noga räknat torsdagen den 19, flögs premiärturen från gamla anrika Malmen, som då för första gången såg ett flygplan starta med direktdestination Las Palmas på Kanarieöarna. Charterflygningarna sker med tremotoriga Boeing 727, med start och landning på F3:s nya bana. Reducering i startvikten har dock måst ske, från 78 till 73 ton.

In- och utcheckning för resenärerna sker inne i Linköping, sedan körs de med buss direkt till flygplanet. Ankomst- och avgångstider har inplanerats under ordinarie öppethållningstider för F3:s trafikledning. Landning kl 16.00 och start kl 17.00 för att så lite som möjligt störa den militära flygverksamheten. Förutom till ställer CF3 meteorolog samt räddningspersonal och -materiel till förfogande. All övrig markservice, inklusive drivmedel, sköts helt genom charterflygföretagets försorg.

Carleson

## FVM I TENNIS

1968 års flygvapenmästerskap i tennis spelades i Båstad — tennissens "Mecka". Arrangör var F5, Ljungbyhed och tävlingsledare kapten B. SOMMELIUS. Stiftelsen Båstadtennis hade välvilligt ställt Tennistadion till förfogande med sju banor, förläggningstrymmen, villa Zeta och villa Söderhagen, belägna bara ett 20-tal meter från centre-courten — samt expeditioner m.m.

Tävlingen kunde tack vare dessa resurser och ett utmärkt väder genomföras på tre

## F 5

dagar. Första speladagen spelades första och andra omgången, på onsdagen kvarts- och semifinalerna och på torsdagen finalerna. — Då alla sju banorna disponerades hade deltagarna utöver tävlingsspel stora möjligheter till träning, vilket också utnyttjades. Speciellt centre-courten var eftersökt. Där spelades från gryning till kväll!

I single segrade överlägset vpl Nöjd, F7, och i veteransingle försvarade flottiljollas Bellhagen, F13, sitt mästerskap efter seger i finalen över fanjunkare Jonsson, F14. I dubbel segrade efter en lång och seg tressetmatch värnpliktige Jansson och fältflygare Pollac, F11. — Att i fortsättningen årligen förlägga Flygvapenmästerskapen i tennis till Båstad var efter tävlingen ett önskemål från såväl tävlingsledningen som deltagare.

B-Som

## TVÅ ÅR I LUFTEN

När den goda staden Lidköping med sju kranskommuner bildade storkommun vid nyåret deltog en division ur flottiljen i firandet, en ytterst celebrer celest händelse.

Personalen ställde frivilligt upp till detta unika nyårsfirande. Efter överflygningarna, som skedde en kvart före tolvslaget, intog divisionen "nyårsväntläge" över Väneren för att inte störa klockklängen över slätten. Flottiljen slutade således det gamla året med flygplan i luften, och började det nya på samma sätt.

Andersson

## QUINNA FAR I LUFTEN



Kungl Tekniska Högskolan (KTH) har detta läsår blivit begåvad med en kvinnlig teknolog vid flygtekniska linjen. Hon är stockholmsflicka och heter KARIN SÖRENSEN. Att en flicka väljer civilingenjörsvyrket är i och för sig inte en ovanlig förekomst nu för tiden. Däremot är det sällsynt, att en flicka väljer att studera just flygteknik. Men nu

har det alltså inträffat. Under sin tid som "nolla" (nybliven teknolog) blev Karin därför speciellt väl omhändertagen av sina äldre studiekamrater. Hon fick bl.a. besöka F8, där hon på nära håll stiftade bekantskap med flygvapnets skolflygplan. När hon satt i kabinen på SK 60, blev hon ingående informerad om vilka instrument som krävs i ett modernt jetflygplan. Därefter fick hon följa med sin äldre studiekamrat fingsasp Jan Wikström på en navigeringsflygning med SK 50. Trots att luften var kyttig, tyckte hon att flygturen var angenäm. Karin har bestämt sig för att ta flygcertifikat så fort hon får ett lämpligt tillfälle. — Good Luck!

J Wikström

## F 8

## EFTER TJÄNSTENS SLUT

Under hölvåren, när flottiljens fina utebad vid Himmelstalund hade fått upp tempen, besöt motionsämnarna på flottiljen att utmana övriga korpsimmare i "Peking" till en milsimtävling. Sträckan skulle motsvara Norrköping—Haparanda. Summa simsträcka

## F 13

1.180 km. Den klubb som först nådde "slutmålet" Haparanda skulle avfästas värdigt en segrare. Viktorian gick till F13. Segern firades med all vederbörlig pompa, när siste man på sträckan simnade över "stadsgränsen i Haparanda". Ett rekordligt ölgåsbord väntade, med kallsupar (!) och smörgåsar. — Då ä nyttigt med bad ibland...

Cleverdahl



foto: rune rydh



## ARGENTINSKT BESÖK

Argentinska flygskolan besökte Sverige fem dagar i november i fjol. Besöket ingick i en månads lång Europa-tripp med en avgående Årskull kadetter och 14 lärare under befäl av skolans chef, brigadgeneral Arturo Armando Cordón.

De sjuttiofem argentinarna kom flygandes i ett transportflygplan, inte helt naturligt med tanke på avståndet mellan Argentina och Europa. Men dessutom nödvändigt av den enkla anledningen att de argentinska flygkadetterna inte får någon flygutbildning! Den kommer först efter den fyra år långa kadettutbildningen. De som inte lyckas så bra med flygutbildningen blir officerare i markbefattning.

Första känningen med ett höstligt Sverige fick man på Bulltofta den 10 november, efter två veckor i Italien och södra Frankrike. Efter övernattning i Malmö besökte man F5, och flög sedan vidare till Stockholm. Efter en kort vist i huvudstaden fortsatte man till F16 och F20, där F16 arrangerade visning av flygplan, fältmässig klargöring, beredskapsstart,

flyguppvisning och simulatordemonstration. Tyvärr var vädret inte särskilt gynnsamt för flygmomenten — låga moln, snö och temperatur under noll. Argentinarnas intresse splittrades därför mellan visningsobjekt och spaning efter eventuellt skyddande platser. Med händerna i kappfickorna, kragarna uppslagna och med uppdragna axlar försökte man gå "mitt i kläderna" för att försöka skydda sig mot vårt blistra klimat.

Eftermiddagen ägnades först åt orientering om officersutbildningen inom svenska flygvapnet. Orienteringen gavs på engelska, som åtminstone i någon mån behärskades av gästerna. Dagen vid F16/F20 avslutades med en byffémåltid med dans i F16:s stora matsal. Totalt deltog ca 200 personer, varav ett stort antal inbjudna unga flickor. Flitigt på dansgolvet var som sig bör de sydlandska kavaljererna. Små avbrott gjordes för körsång av såväl de svenska som argentinska kadetterna.

Men såg den glädje som varar beständigt. Kl 23.30 slutade dansen, och det var dags för hämtning. De argentinska kadetterna åkte i en buss. De svenska flickorna i en annan... (Jo, men nog var det så alltid.)

Mohlin

## INFÖR 25-ÅRSDA'N

Utbildningen har under hösten gått sin gilla gång och avslutades den 19 december med CFV:s inspektion. I samband därmed skedde den högtidliga avslutningen av höstens underofficerskurs.

F14 kan i framtiden (med anledning av utredningen rörande "Stockholmsförbanden") emotse en icke oväsentlig utökning av verksamheten. Denna ökning avser såväl den tekniska sidan som den taktiska. Nu har vårterminen börjat och den tycks bli lika hektisk som tidigare. De nyutnämnda underofficerarna, sambandspersonalen och trupputbildarna har börjat sin sergentkurs vid signalskolan resp markstridskolan. Samtidigt har en ny underofficerskurs påbörjats, denna gång för enbart flygnavigatörer.

För underbefälsskolornas vinterövningar i Norrland har planeringen redan börjat. I hård tävling med Grenoble, Chamonix och St Anton har Hemavan fått favören att hysa underbefälsskolorna de sista två veckorna i februari. Transporten till och från sker med flygvapnets Tp 84, Hercules.

För övrigt är från västkanten att notera att kåren går in i sitt 25:e levnadsår, vilket skall celebreras med ett 25-årsjubileum i slutet av augusti. Då skall visas vad skolorna har till funktion. En flyguppvisning skall bidra till stort besöksintresse.

B Nord

## MAN RULLAR PÅ NYTT

I början av juni i fjol påbörjades ombyggnaden av rullbanan på Kallax, F21. Åtgärden var sedan länge angelägen m.h.t. att ytbeläggningen spruckit och krävde upprepade reparationer — samt att civilflyget krävde förstärkning av banan för det planerade charterflyget, som skall föra semesterresenärer till kontinenten. Arbetena har omfattat förstärkning och breddning till 45 m, ny toppbeläggning och utökning av flygplanuppställ-

# F 21



foto: olle ohlson



## FVM I VÄRJA

Flygvapenmästerskapet i värjfäktning 1968 gick på F14 den 12—13 november. Mästerskapet, som gick för tionde året i rad, hade samlat 42 deltagare från 15 förband, varav 11 ställde upp med egna lag. Tack vare tillmötesgående med bl a materiel från F5 kunde samtliga 861 (!) matcher snabbt klaras av. De åtta pisterna hade försetts med dubbla fäktvindor, vilket förhindrade onödig tidsspillan vid byte av tävlande. Nytt för året var att tävlingen ordnats som en allmot-alla-tävling. Varje tävlande fick alltså utkämpa 41 matcher, vilket ställde konditionen på hårda prov.



### RESULTAT:

1:a Lt Lars Blom, F13 ..... 35 segrar  
2:a Fk Tommy Bandholtz, F1 .. 34 ..  
3:a Kt Ulf Brandels, F12 ..... 34 ..

### LAG:

1:a F1 ..... 9 lagsegrar  
2:a F14 ..... 9 ..  
3:a F4 ..... 7 ..

ningsplattor samt anläggande av ny flygfältsbelysning. — För att hinna med ombyggnaden under de få sommar månaderna bedrevs arbetena dygnet runt, vilket underlättades av de ljusa sommarnätterna.

Arbetet startade i full omfattning den 2 juli och var i huvudsak avslutat den 15 september. Flygfältsbelysningen blev klar senare under hösten. Intill dess behövs den gamla utrustningen kompletterad med transportabla banljus. Under byggnadstiden var divisioner och baskompanier förlagda till Heden. Förbanden återgick till Kallax den 16 september efter en av erfarenheter berikande tid i mera fältmässig miljö än vid Kallax.

Den civila inrikestrafiken fortgick i obegränsad omfattning vid Kallax. Flygplanrörelserna uppgick till 18—24 per dag. Detta kunde ske genom ett nära samarbete mellan entreprenören, trafikledning och flygbolagen. Arbetena utfördes mellan flygplanrörelserna och så planerat, att en del av banan alltid snabbt kunnat iordningställas för flygverksamhet. Trafikledningen styrde med radio tidsmässigt entreprenörens åtgärder. Avbrotten i arbetet varierade i stort från 10 min och upp till ca 1 tim i samband med varje flygplanrörelse. Entreprenörer var AB Nils P Lundh och ASEA. Kostnaderna uppgick till 2,6 milj kr, varav kommun och Luftfartsverket bidrog med viss del.

Den förbättrade kapacitet som Kallax nu erbjuder för civilflyget kommer p.g.a förbudet mot jetflyg på Bromma inte att medföra kortare restider Luleå—Stockholm men väl goda möjligheter till fördelaktigare semesterresor till kontinenten.

B Almqvist



## RÄDDANDE FILMER

Under sommaren 1968 har en serie utbildningsfilmer för räddningstjänst spelats in. Första delen, som heter "Att överleva i vatten", visar hur en förare räddar sig ur havet efter nödsprång. Filmen visar steg för steg alla nödiga handgrepp för att klara situationen och visar ingående de delar, som ingår i dagens livbåt och nödpacke.

Den 1960 inspelade filmen om att överleva i vatten har blivit inaktuell och kommer att bytas ut. I den nyinspelade serien ingår också räddningshelikopters olika resurser.

# FS

I fyra delar ges en inblick i den stora organisation, som sätts igång vid ett flyghaveri. Man får följa olika räddningsinsatser, där det gäller att optiskt och elektroniskt söka den nödställda föraren och se, hur han bärgas under olika förutsättningar. Vidare visas räddning av nödställda i en sexmannaflotte och slutligen räddningen av tre brännskadade sjömän vid en gasexplosion ombord i en fiskebåt. I denna film använder man även den nya räddningsbåren. Man räknar med att detta avsnitt skall visas inom sjöfartskretsar, vilka är ganska okunniga om den materiel som sätts in för att rädda liv vid dylika tillfällen.

Filmen är inspelad i färg, och inspel-



ningsplatsen har varit trakten kring Toröhamn och farvattnen utanför Landsort. — Helikopter med besättning kommer från FS och de svåraste strapatserna har huvudrollsinnehavaren fälflygare Edvardsson från FS fått utstå. Atskilliga timmar fick han ligga i vattnet — kämpande med fallskärm och fallskärmslinor, som slingrade sig som sjöväxter kring honom. Allt filmat av fotografier i luften, på och under vattnet. Inspelningspersonalen fick också känna på havet med vindstyrkan upp till 26 m/sek. En stor inspelingsflotte på omkring ett ton kapsejade och slutade som vrakdelar utefter stränderna.

Filmerna beräknas vara färdiga under april månad, och sänds då ut för visning på förbanden.

Helge Sablin

## Kul grej 4

I samband med den internationella krisen i Libanon år 1958 sändes ett antal förare och mekaniker ur flygvapnet till Beirut efter att ha enrullerats i FN-tjänst. Flygplanen, fyra SK 16, landade på förmiddagen den 1 juli på Beiruts flygplats. Redan på eftermiddagen ville FN-chefen, norske generalen Odd Bull, att vi skulle "put up a little show" för att visa att FN hade tilldelats flygplan i området.

OSF skulle givetvis gälla även vid de förberedelser som skulle göras, och det hela började med väderföredragning hos meteorologen. Denne visade en karta, som sträckte sig från Bangkok till Chicago med Beirut som en liten prick någonstans i mitten. Vår chef, lät oss kalla honom Captain Neverstall, började allvarligt:

"Weather forecast, please. Local flight over Lebanon for about three hours ahead".

Six svenska förare lysnade, som vanligt intensivt, på meteorologens föredragning:

"Over Lebanon no rain, no clouds, no wind, 40 degrees Centigrade".

Jultvåret lät alltid bra, men man måste förstås fråga någonting, för det är ju inte alltid som meteorologens prognos slår in.

Tjänstgörande adjutanten, Captain Seashore (fingerat), tog upp sin anteckningsbok med lämpliga frågor och ställde frågan:

"How long will this weather last?"

Det gällde ju att inte bli överraskad av väderförändringar! — Väderspämningen drog något efter andan, tänkte några sekunder efter att noga ha studerat kartbilden:

"Well Sir, until the end of November!"

\*

(Det första regnet kom på natten till den 15:e november!)

Adel Hammara



## "PRO PATRIA"...

Fredagen den 29 november förra året pressvisades på Militärhögskolan de fyra militära kortfilmer som vid en filmfestival den 10-16 juni i Frankrike (i Versailles utanför Paris) skall representera och tävla för Sverige. Dessa fyra filmer hade i hård konkurrens uttagits av en jury, som bl.a. bestod av red SUSSIE BJURSTEDT (Expressen), dir HANS BLENNER (Volvos PR-chef) och fil lic BERTIL LAURITZEN (studierektor vid Statens Filmskola). — Även en fotoutställning hade i hast arrangerats, från vilken ovan- och nedanstående bilder är hämtade.

Följande filmer visades: "Att lära att lära" (arméns filmde), "Projekt 37 Vigen" och "Renlighet ger säkerhet" (FV:s filmde) samt "Kustartilleriets fasta spärribataljon" (marinens filmde).

1964 hölls i Versailles den första militära filmfestivalen. I juni 1969 hölls den fjärde. Till dessa festivaler inbjöds alla länder att tävla med sin krigsnakts bästa filmer. Många nationer brukar delta. 1967 deltog 30 länder. — Sverige har deltagit samtliga år. 1965 vanns första pris med "Ubat anfaller".

Tävlingen är i två klasser; instruktionsfilmer och upplysningsfilmer. De förstnämnda vänder sig företrädesvis till militär personal, medan de sistnämnda framförallt riktar sig till allmänheten. Filmer med autentiska krigsscener eller av politisk natur tillåts inte delta.

I år skall filmfestivalen utökas med en fotofestival. Fransmännen har inbjudit att på en utställningskärm presentera militära fotografier. Val av ämne, fotostorlek mm är fritt. Autentiska krigsscener får dock inte visas.

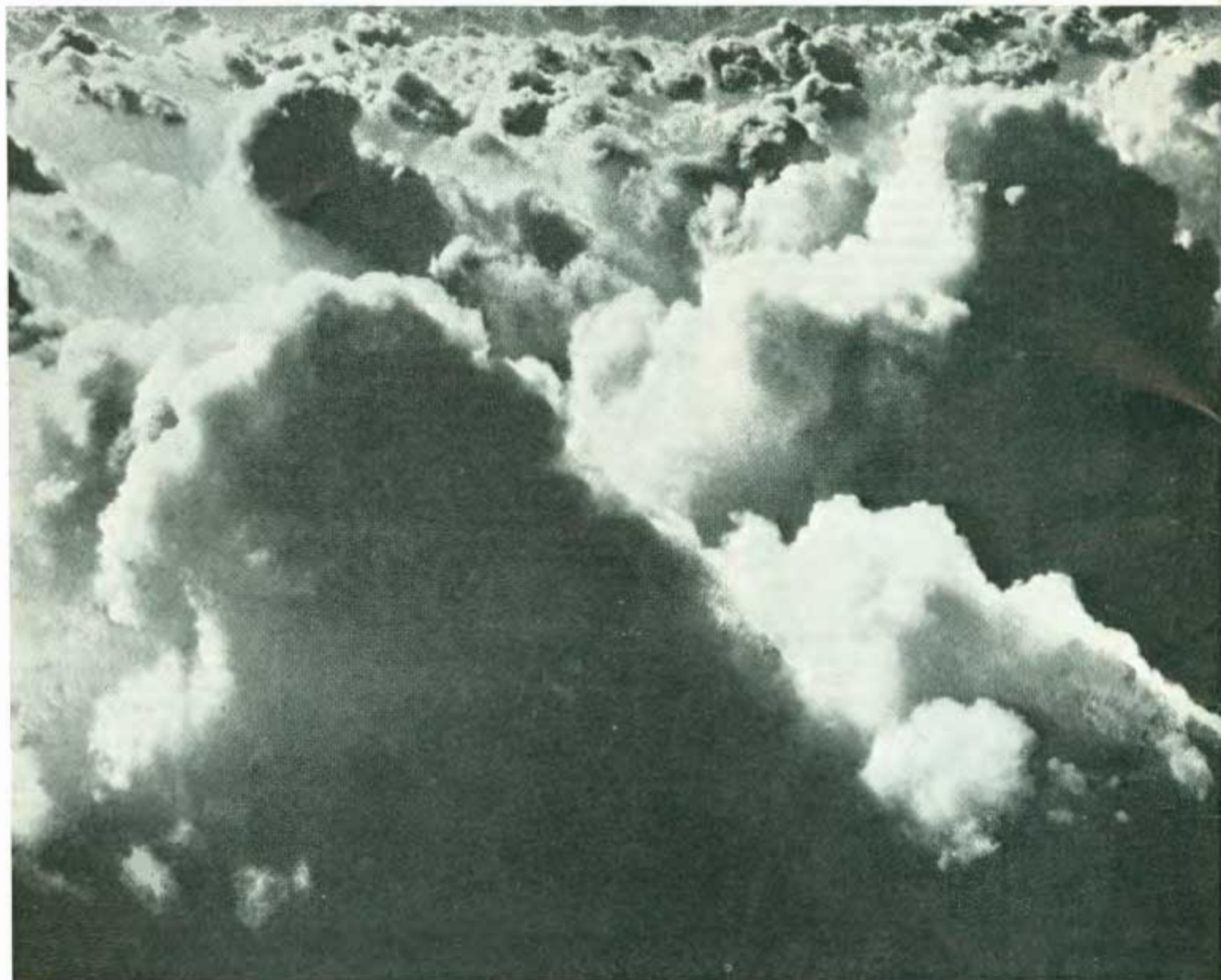
Flygvapnet, armén och marinen hade var för sig föreslagit tio bilder. Dessa hade granskats av en jury med bl.a. fotograferna ULF KNAPPEL och REIJO RUSTER. Sammanlagt åtta bilder därav togs ut. Av dessa utvaldes fyra att i första hand sändas till Versailles. Dessa hade till upphovsmän: Två i färg av Bo Dahlin (FV), en i svart-vitt av Sune Andersson (M) och en i svart-vitt av Lars Sjögren (A). Den sistnämnda — som t h ses beundras vid pressvisningen — gavs betyget "bästa bild". — Förutom Bo Dahlins alster representerades FV av bilder från Ingemar Thuresson, Hans Bladh och John Forsell.

J-CH



foto: sten jansson





☆☆ Ett moln (exempelvis ett stratus) är ingen jämn skapelse utan liknar snarare en "taggvamp" på undersidan. Detta fenomen har länge berett svårigheter i bestämningen av molnbasen. ☆ MCV redogör här för utvärderingarna av ett antal registreringar gjorda vid F7. ☆ ☆ ☆



# Hur bäst bestämna molnbasen

Man kan konstatera att undersidan hos stratus- och stratocumulusmoln har en komplex och ruggig struktur. Detta är förhållandet även i de fall då molnundersidan för en observatör på marken verkar slät och jämn. Genom de registrerande molnbasmätarna som tillfördes flygvapnet i början av 60-talet har det blivit möjligt att närmare studera molnundersidans tidsmässiga variation. Det är känt att molnbasen bla har en daglig variation på ungefär samma sätt som temperaturen. Det har dock ej varit avsikten att vid den gjorda undersökningen studera detta förlopp, utan det har mera gällt att studera de tidsmässigt sett kortare fluktuationerna. För detta ändamål har ett antal registreringar från F7 i Sätenäs utvärderats.

◊ I fig 1 har schematiskt återgivits hur undersidan hos stratusmoln kan se ut. Man har ett antal molnslöjor som fläkformigt hänger ned under molnet. Slöjornas längd i vertikallängd kan i extrema fall uppgå till 100 m eller mer och deras utsträckning i horisontalled är av ungefär samma storlek.

Detta innebär att man kan få en motsvarande skillnad i enskilda mätvärden, som tidsmässigt bara skiljer sig på någon minut. Båda mätvärdena är 1 och för sig konkreta, men vilket värde skall gå till flygföraren? Lägsta, högsta eller medelvärdet? För att få en bakgrund till svaret på denna fråga kan man bla rent hypotetiskt försöka se hur föraren själv upplever denna situation. Med ett antagande om att molnslöjorna och de molnfris mellanrummen är lika fördelade i

tid och rum, kommer sannolikt en förare som flyger på en höjd motsvarande medelvärdet att uppfatta molnmängden som varande ca  $4/8$ .

◊ Problemställningen är emellertid ej så enkel utan erfarenheten tyder på att flyghastigheten spelar en viss roll i detta sammanhang. Molnbasen uppfattas ofta vid flygning med snabba jetflygplan som lägre än den som iaktas vid flygning med långsammare propellerflygplan. Vid QBC-rapportering lämnas ofta uppgifter som "molnbas 200 m med enstaka slöjor därunder". Hur många åttonde-lar slöjor som innefattas i begreppet "enstaka slöjor därunder" är svårt att avgöra. För att påverka t ex basvänderfärg har som norm valts att molnmängden skall vara  $4/8$  eller mer. Denna gräns finns för övrigt med i internationella bestämmelser i liknande sammanhang.

tillstånd för molngång i samband med instrumentflygning för landning och den tidpunkt då han kommer ur moln förflyter normalt ca 6 min. Om föraren vid tidpunkten för begäran om tillstånd erhållit ett just då beräknat medelvärde, hur mycket har då detta ändrats efter 6 min? Enligt undersökningen på F7 är detta värde 5–10 proc av molnbasmedelvärdet.

Undersökningen från F7 ger bara uttryck för den tidsmässiga variationen över den plats där molnhöjdmätaren står. Men det är naturligtvis så, att det även finns avvikelser beroende av terrängens utseende runt flygplatsen, vindförhållanden m m.

◊ Resultatet från den föreliggande undersökningen av tidsvariationen hos stratus- och stratocumulusmoln kan grovt sammanfattas sålunda,

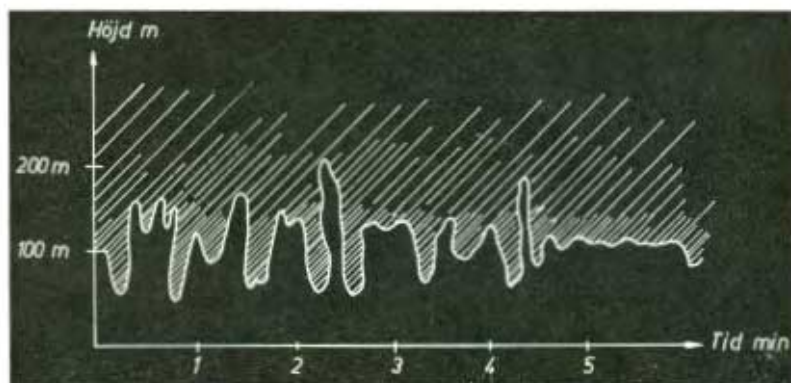


Fig 1

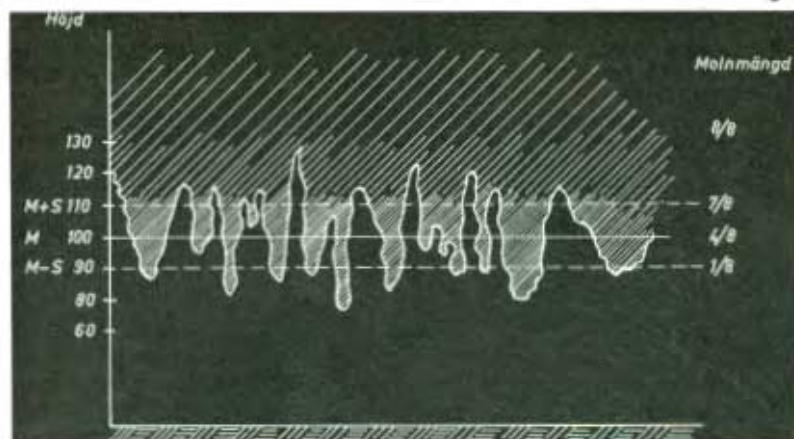


Fig 2

Innan man accepterar medelvärdet som representativt för  $4/8$  måste man dock ha klart för sig om molnslöjornas är så där jämnt fördelade. Från undersökningen vid F7 tyder resultatet på att så är fallet. Alla slöjor är naturligtvis inte lika långa. Men i stort är de normalt fördelade kring ett medelvärde och deras storlek kan då lätt uttryckas genom något spridningsmått, t ex standardavvikelsen — som innebär att 68 proc av variationerna ligger inom den angivna gränsen. Om man då t ex ger ett molnbasmedelvärde på 100 m och en standardavvikelse på 10 m, så skulle under 90 m (100–10) endast finnas ca 16 proc ( $1/8$ ) molnslöjor. (Se fig 2).

◊ Om man har mätvärden för var 30 sek, så är en lämplig tid för medelvärdesbildningen ca 5 min. Man kan även i detta sammanhang studera förhållandet från förarens synpunkt. Från den tidpunkt då han begär

A. Det förekommer en komplex och ruggig struktur i undersidan hos stratus- och även stratocumulusmoln med stora variationer på så korta tider som en minut.

B. Medelvärdet under ca 5 min syns vara det mest relevanta värdet vid väderinformation för flygning.

C. Standardavvikelsen från medelvärdet är ca 10 proc av medelvärdet upp till ca 300 m.

D. Medelvärdet ändrar sig under ca 5 min med 5–10 proc.

E. Om man således summerar punkterna C och D så får man, att under det givna medelvärdet kan det efter ca 5 min finnas slöjor, som ligger på en höjd som avviker ca 20 proc från molnbasmedelvärdet.

★  
Å Tibell (MVC/F)

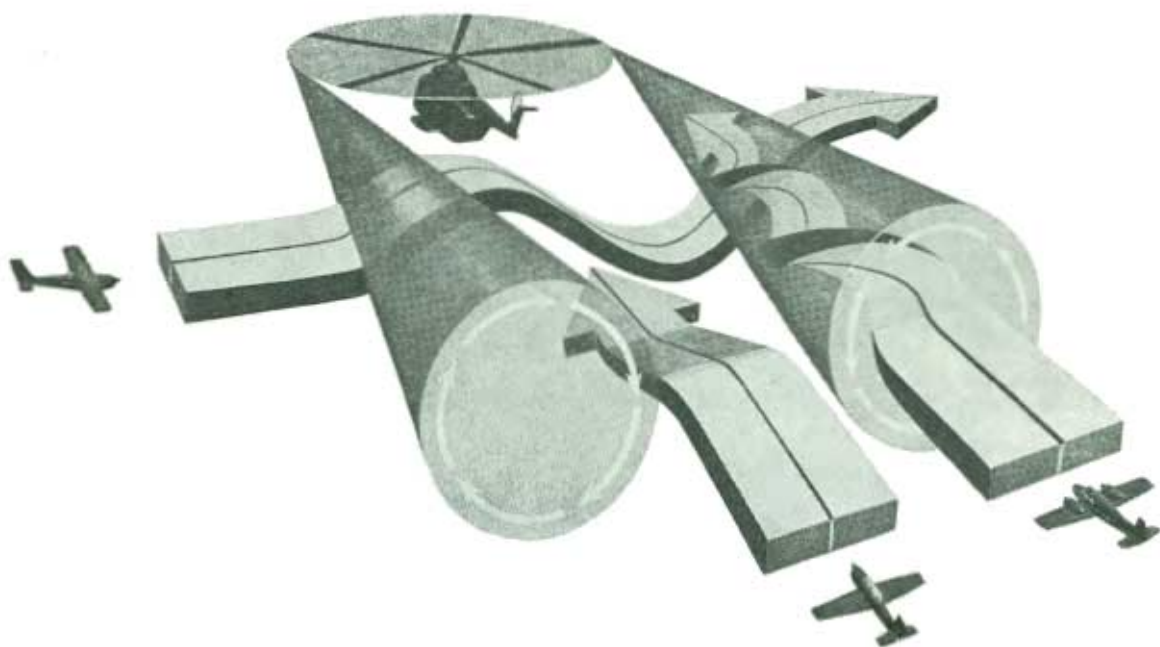


★★ I nr 4/68 presenterade "Kontakten" ett fenomen och problem kallat "ändvirlar" – faran med kvardröjande luftströmningar från ett framförvarande flygplan. Nedan redovisas en variant på detta tema – bl a pga ett aktuellt, allvarligt svenskt tillbud. ★★

# VARNING

för helikoptrarnas

# ROTORTURBULENS



● Bilderna i v och nedan visar helikopters rotorbladsströmningar bildande ändvirlar med centrerad nedåtriktad verkan.

Inom det amerikanska flygvapnet har tillbud och haverier inträffat i samband med att flygplan kommit in i den störda luften från helikoptrar. Så t ex har en C-130 Hercules havererat efter att ha rullat av banan i starten. Föraren kunde inte hålla kursen, då flygplanet kom in i störd luft från en helikopter som hovrade bredvid banan. – En Caribou ur R.C.A.F., som ansatte landning efter en framförvarande helikopter, fick en så kraftig rollstörning att den kolliderade med en annan på marken parkerad helikopter.

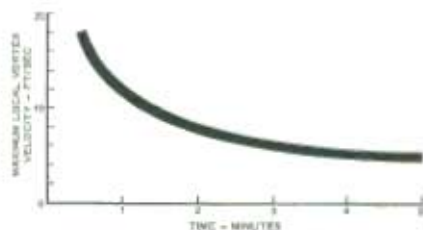
● Det första kända tillbudet av denna karaktär inom det svenska flygvapnet inträffade i november förra året. En J 29:a ur måldivisionen startade på bana 32 vid Kallax. Samtidigt höll en hkp 4 (Boeing Vertol) på att hovra upp från devieringsplattan, som ligger ca 50 m vid sidan av banan och ca 900 m från banändan i startriktningen. (Devieringsplattan är helikoptrarnas ordinarie uppställningsplats vid Kallax). Föraren i J 29:an uppgav, att starten förlopte helt normalt och att stället fälts in på ca 5 m höjd. Strax där-efter fick dock föraren en mycket kraftig rollstörning åt höger (45°–60° bankning). Föraren hävde rollen med fullt motsatt sidoroder och någon skevning. Med dessa roder ansatte kom föraren snabbt ur det turbulenta luftområdet. Men föraren hann ej centra roden utan erhöi en nästan lika stor rollstörning åt vänster. Efter att på nytt ha rullat upp flygplanet centrerade föraren roden och fortsatte starten utan vidare störning.

I USAF:s flygsäkerhetstidskrift "Aerospace Safety" (juli 1968) redovisas en studie beträffande "Helicopter Rotor Wash". (Eftersom det inte finns något adekvat svenskt uttryck

för detta fenomen används på prov begreppet "rotorturbulens"). Av studien framgår att rotorturbulensen liknar slipströmmen efter ett fixvingplan, d v s virvelbildningen startar vid "vingspetsarna". Styrkan hos rotorturbulensen står i direkt proportion till belastningen på rotordisken. Rotorturbulensen kan ligga kvar i flera minuter. Ett flygplan som passerar genom rotorturbulensen får störningar som överensstämmer med dem, som erhålls vid passage av slipström från ett fixvingflygplan.

● För att helt undvika störningar av denna typ bör man antingen flyga högre än den rotorturbulensalstrande helikoptern eller inta en tidsseparation på 1–1½ minut. Det torde framförallt vara i samband med start och landning som dessa råd inte kan efterlevas – vilket inträffade svenska tillbud bl a också visar. Om möjligt bör helikoptertrafiken förläggas bättre separerad från övrig flygtrafik. Inom flygstaben övervägs att på lämpligt sätt komplettera OSF i detta hänseende. ★

U Björkman



● Exemplet på en hkp:s kvardröjande luft-hastighet (ft/sek) hos ändvirlarna i förhållande till tiden.



◆◆◆ "Flygsäkerhetsläget inom det svenska flygvapnet är tillfredsställande". Detta konstaterade överste BENGT ROSENIUS (inspektör för flygsäkerhetstjänsten) då han den 24 januari vid en presskonferens vid FS inför en brett representerad tidningsmannaskara redogjorde för 1968 års haverier och svårare tillbud. ◆◆◆

Det mest glädjande med fjolårsstatistiken är det låga antalet (11) totalhavererade flygplan. Under 1964–67 totalförstördes 15–18 flygplan/år.

Låg är också siffran för antalet omkomna förare, sju. Det är den näst lägsta siffran någonsin inom FV. 1966 var antalet sex. – Den markanta sänkning av antalet omkomna som skett under de senaste fem åren (1963 var siffran så hög som 26!) ger naturligtvis ändock inte anledning till minskade ansträngningar för ytterligare förbättring av statistiken. Antalet "noll" kan synas som en utopi, men inte förrän den siffran är uppnådd och stabiliserad kan statistiken anses för fullt tillfredsställande. Den stora måtsättningen för ▶



# Våra nya FSO vid förband



◆ Vid besöket på SAAB diskuterades bl a flygsäkerheten i Viggen. Övan ses kursdeltagarna (= de nya FSO:na) + trenne lärare samlade vid "37:an". F v: Ding Hegstam F16, flng Langemar F17, flng 1. Petrus F21, kn Jonsson F11, kn Olsson F18, kn Lindström F4, kn Alfsson F10, övl Westerlund Milo O, mj Gellner F5, kn Svensson F5, ding Andersson F8, fdr Hökberg F12 samt fuing Berg F4.

Under tiden 11–29 november förra året hölls vid Flygstaben/Fh ånyå en kurs för lokala flygsäkerhetsofficerare, s k FSO. Därmed har alla förband försetts med denna viktiga post. FSO skall tjänstgöra vid sitt förband med uppgift att under förbandschefen leda flygsäkerhetsarbetet och handlägga flygsäkerhetsärenden.

◇ Under kursen har FSO fått lära

sig att vid förband organisera och leda haveriförebyggande verksamhet. Dessutom har FSO fått en fördjupad kunskap om hur förarnas beteenden och reagenser psykologiskt skall förklaras. Människans fysiska begränsningar har repeterats och än djupare studerats. Ökade kunskaper i aerodynamik, hållfasthetslära och jetmotorlära tillhörde naturligtvis också en av primäråtgångarna.

◇ För att studera hur flygsäkerhetsfarenheter tillvaratas vid konstruktion, tillverkning och underhåll av flygplan, motorer och delkomponenter av flygplanssystem företogs studiebesök till Försökscentralen, Centrala Flygverkstaden i Malmköping, SAAB och Flygmotor.

◇ Kurschef var "som vanligt" överstelöjtnant Anders Westerlund. ★

► 1969 (och kommande år) blir alltså följdriktigt en allt intensivare satsning mot denna "utopis" förverkligande (se ledaren). – Internationellt ligger siffran för omkomna i genomsnitt på fem. Minst sagt notabelt är också att Norge två år i följd kunnat redovisa "noll omkomna".

● Antalet fallskärmshopp var 1968 sex. Av dessa misslyckades två. Båge dessa inträffade med en 32 C. Föraren skulle i första passet efter semestern öva skolmässig avancerad flygning på betryggande höjd. Troligen överskattade han dock sin egen förmåga just då och tog ut övningen mer än avsett. Han kom därvid att avancera på lägre höjd än tillåtet och hamnade slutligen i en spinn som han inte kunde häva. Besättningen sköt ut sig – men på för låg höjd. Ett onödigt haveri som CFV ser mycket allvarligt på.

Beträffande övrig statistik etc hänvisas till "Flygvapnets haveristatistik 1968" och "Flygvapnets flygsäkerhetsanalys", vilka båda i slutet av första kvartalet kommer att tillställas förbanden som "OFYL".

Ur den rika informationsfloden från presskonferensen kan också följande citeras.

● Flygplan 35:s känslighet i vissa flyglägen är sedan länge känt. För att för föraren underlätta flygning vid stallfart kommer 35:an att förses med en "stallivare". Det är ett

varningssystem (konstruerat och framtaget av SAAB och FC) som medelst skakningar i styrspeken talar om när flygplanet börjar förlora lyftkraft och roderverkan.

En annan flygsäkerhetsnyhet som är under framtagning är vapnets nya sektorfy. Den nya ljusfyren, som skall hjälpa föraren att hålla flygplanet rätt på glidbanan, är av inhemskt fabrikt men kan sägas likna den version (VASI) som används inom det civila trafikflyget.

Den misstanke som tidigare framkymtats att ett kompletteringsbränsle från Sicilien skulle vara den primära orsaken till ett haveri med flygplan 35 hösten 1968 kan nu – trots att haverikommissionen ännu ej (21 februari) lämnat sin slutgiltiga redogörelse – helt dementeras. En utredning i samarbete med den engelske licensgivaren (Lucas) för pumpstillverkningen samt med Flygmotor och Rolls-Royce har nämligen ansett sig kunna konstatera att nämnda bränsleparti ej orsakat skärningarna varken vid Flygmotor eller F13.

Misstanken grundade sig bl a på att den aktuella pumpen sommaren 1967 körts i rigg vid Flygmotor tillsammans med en serie andra pumpar varav några därav hade skurit

under inköring vid användandet av den aktuella bränsletypen. Detta bränsle hade nämligen konstaterats innehålla en sur rest, som kunde orsaka korrosion (rost). Bränslepartiet, som uppfyllde specifikationskraven, hade p g a "sexdagarskriget" i Mellersta Ostern och ty åtföljande stängning av Suezkanalen måst inköpas från annan leverantör. – Tilläggas bör avslutningsvis att flygvapnet sedan dess tagit i bruk en förfinad metod att hålla kontroll över ett bränsles surhet. ★

J-CH

## Haveristatistiken 1968 tillfredsställande

### Misstänkt bränsle ej haveriorsak





**Segrare i fototävlingen:  
Rune Rydh, F 13**

