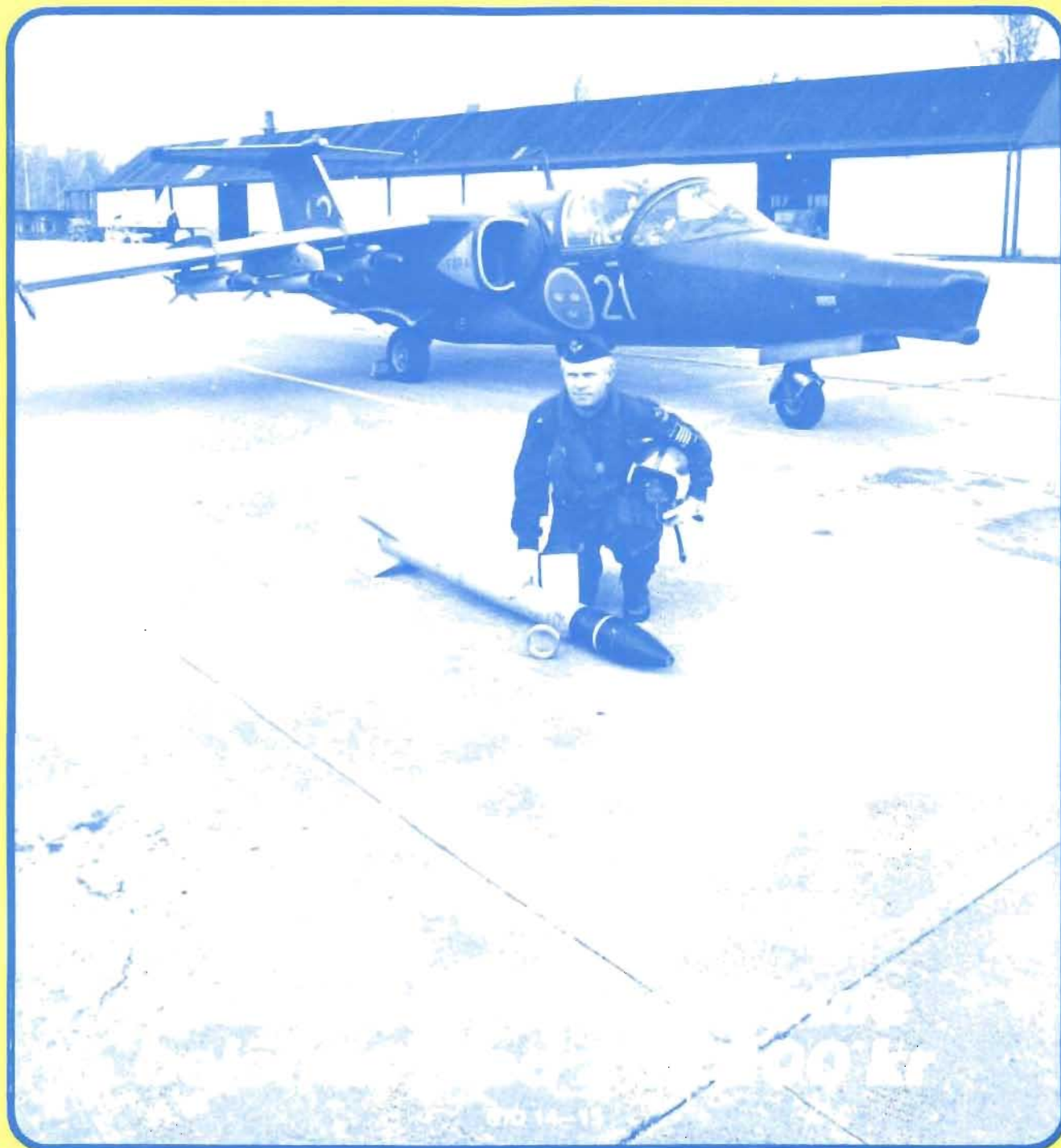


# FlygvapenNytt

1977

Nummer 3



# FlygvapenNytt

## Vad är A 20 och B3LA?

Den av regeringen tillsatta flygplanberedningen har som bekant presenterat två huvudalternativ för lösning av den komplicerade frågan om framtida anskaffning av attackplan. Ett av alternativen innehåller som huvudkomponent flygplan A 20, som är en vidareutveckling av Viggens jaktversion JA 37. Det andra alternativet är uppbyggt kring B3LA, ett helt nytt flygplan, betydligt mindre och lättare än A 20, och med andra egenskaper och därför också annat användningsområde.

### B3LA

- Underljuds fart och -prestanda.
- Vikt drygt 7 ton.
- En motor, utan efterbrännkammare.
- Ensidig attack-, tvåsidig skolversion.
- Vapenalternativ: medel- och kortdistansrobotar (attackrobot B 83 utvecklas för användning tillsammans med FLIR), bombkapsel, attackraketer, jakt- och sjörobotar m m.
- Navigeringsutrustning som A 20.
- Radar saknas. Inmätning av mål görs med en s k FLIR-utrustning (framåtsående infraljus) som även kan användas som navigeringshjälpmedel.
- Används mot markmål. Kan även användas mot sjömål samt vissa mål i luften, t ex luftlandsättningsmål.
- Allmänt: B3LA är ett litet, lätt flygplan med liten IR-strålning och radarmålyta, hög skyddsnivå, väl anpassat till basystemet. Har god framkomlighet på marken och är lätt att klargöra i fält.

### A 20

- Overljuds fart (JA 37 har en toppfart av Mach 2, dubbla ljudhastigheten).
- Vikt omkr 18 ton.
- En motor, med efterbrännkammare.
- Ensidigt flygplan med attack-, jakt- och havsovervakningsförmåga.
- Vapenalternativ: samma som för JA 37 samt sjörobot och robot 75 (TV-styrd attackrobot).
- Tröghetsnavigeringssystem och luftdataanläggning. Oberoende av yttre navigeringsinformation.
- Radar finns. Ger bl a möjlighet till inmätning av mål till sjöss.
- Används huvudsakligen mot sjö- och luftmål, men givetvis även mot mål på marken.
- Allmänt: A 20 är ett tyngre flygplan, som kräver större resurser på marken för hantering och underhåll. Möjligheterna att reparera skador i fält är begränsade. Drivmedelsåtgången är ca tre gånger så stor som för B3LA.



innehåll

Ansvarig utgivare: **HANS NEIJ**  
Redaktionschef: **ULF BJÖRKMAN**  
Redaktör: **JAHN CHARLEVILLE**

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

ÅTERGIVANDE av textinnehållet medges – källan önskas i så fall tydligt angiven.

ADRESS: FLYGvapenNYTT  
Flygstaben/Info-avd  
104 50 Stockholm 80

TELEFON: 08/67 95 00  
ankn 767  
el. 243

WIKING TRYCKERI AB SÖDERTÄLJE 1977

Nr	Manusstopp	Ungefärlig utgivnings tid
4	4/10	Dec/jan
1/78	16/1	Mars/april
2	23/3	Maj/juni

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

LEDARE 1: Försvar i nedförsbacke*	1
LEDARE 2: FV:s haveristatistik 76/77*	2-3
ÖB i försvarsfrågan; del 7*	4-5
Parissalongen del 1: Jetskolflygplan	6-11
PAIM 77 – VM i flygmilitär 5-kamp	12-13
Förslagsärende gav rekordbelöning	14-15
'Olbev' i dagens hotbild*	16-17
Utbildning vid Hkps	18-20
Nyhetsprogram via ITV*	21
Landet runt	22-24
Löpsedel för nr 1/78	25

Forsta-sides-foto: Jahn Charleville

\* Text som genom förbandschets (motsv) försorg skall genomgåas med därav berörd personal.



## Försvar i nerförsbacke

**A**lltsedan mitten av 60-talet, då försvarshuvudtitelns andel av statsbudgeten började skäras ned på allvar, har vårt försvars styrka successivt nedtrappats. Inför varje försvarsbeslut har vi ställts inför ett antal sjunkande ambitionsnivåer med åtföljande begränsad medelstildelning, där "köpkraften" successivt urholkats. Gemensamt för försvarsbesluten har varit att statsmakterna under dessa ca 15 år aldrig valt den högsta ambitionsnivån. Försvarets företrädare har i stället fått förklara sig nöjda, när man lyckats undvika den lägsta nivån.

Alla tre försvarsgrenarna har under den angivna tidsperioden fått vidkännas omfattande reduktioner. För flygvapnets del har detta som bekant medfört att våra 26 jaktdivisioner redan i dag minskat till 17, för att i mitten av 80-talet i värsta fall stanna vid bara 8. Vårt medeltunga attackflyg har halverats (från 12 till 6 divisioner) och våra flygspaningsförband är nu reducerade till tre. "Förtidspensionering" har fått tillgripas både för våra luftvärnsrobotförband och för 'kuranta' flygplan. Flygvapnet hade medio 50-talet 50 divisioner eller ca 800 stridsflygplan. Vid 80-talets mitt är vi nere i under 20 divisioner eller ca 300 flygplan.

Reduktionerna för flygvapnets vidkommande har delvis motverkats av kvalitetsförbättringar och rationaliseringsåtgärder. Dessa har dock på intet sätt givit tillräcklig kompensation för operativt effektbortfall.

Operativa omvärderingar ligger således icke bakom reduceringarna för någon försvarsgren. Tilltro till väntade rustningsbegränsningar i omvärlden jämte långvarig inflation och landets i dag bekymmersamma ekonomi får anses utgöra en del av bakgrunden till försvarets "utförsbacke".

●● Ett dilemma är naturligtvis att vi i fredstid aldrig kan föra i konkret bevis precis hur starkt vårt försvar behöver vara för att kunna fylla sin uppgift att vara krigsavhållande eller

att i händelse av krig ändå kunna lösa sina krigsuppgifter. Den påtagliga referensram som finns är hur tänkbara angripares militära resurser utvecklas. Man behöver där inte spekulera i sannolikheten för krig utan endast konstatera, att resurserna för anfallskrig ingalunda avtagit vare sig kvantitativt eller kvalitativt. De finns där alltså. Både NATO och Warszawa-pakten vidmakthåller och förbättrar sina militära resurser, medan de i vårt land totalt sett minskar både kvantitativt och kvalitativt. Gapet ökar således. Våra möjligheter att på 80-talet leva upp till det politiska målet att tillräckligt kraftfullt försvara *HELA vårt land måste starkt ifrågasättas.*

Säkerhetspolitiken bär statsmakterna ansvaret för. Vi i de militära myndigheterna har ansvaret att göra det bästa av de resurser som ställs till vårt förfogande. Det må vara oss i flygvapnet förlåtet, om vi anser det särskilt viktigt att värna om försvarets mest rörliga och allsidigt användbara stridskrafter – flygstridskrafterna. De är ju en av de viktigaste komponenterna för att i det längsta hålla en angripare ifrån vårt territorium och vårt luft- rum. Vårt i fred i stor omfattning hempermitterade försvar behöver ett andrum för att kunna genomföra mobilisering. Vår befolkning – vårt allra viktigaste skyddsobjekt – behöver det i än högre grad för att kunna ställa om till ett krigssamhälles hårda villkor. Flygvapenförband – i tillräckligt antal samt rätt utrustade och övade – kan verksamt bidra till att Sverige lyckas i denna strävan.

Den respekt som omvärlden i dag hyser för svenskt försvar är i stor utsträckning knuten till våra flygvapenförbands effektivitet. Låt oss hoppas att detta beaktas när dagens statsmakter skapar förutsättningarna för framtidens säkerhetspolitik. ■

# Flygvapnets haveristatistik

**F**lygvapnets haveristatistik för budgetåret 1976/77 visar att frekvensen totalhavererade flygplan är något högre än genomsnittet för de senaste fem åren. Frekvensen omkomna ligger emellertid under medelvärdet för samma period. En ingående analys av inträffade totalhaverier och övriga driftstörningar under budgetåret 1976/77 har genomförts. Detta arbete redovisas i "Försvarets flygsäkerhetsanalys 1976/77" som utkommer under november månad 1977. Nedan presenteras en kort sammanfattning av denna analys.

**1.** Antalet omkomna under budgetåret var fyra (4) — därav tre (3) förare och en (1) flygnavigatör. — — Nio (9) lyckade och ett (1) misslyckat fallskärmsutsprång har utförts vid nio (9) haveritillfällen. Räddningssystemen har vid alla tillfällen, utom möjligen ett, fungerat på avsett sätt. Efter fågelkollision på låg höjd med ett flygplan 37 över hav har föraren — som omkom — troligen skjutit ut sig. Utskjutningen kan ha skett i en del av flygenvelopen där risknivån är högre än normalt. Men en felfunktion kan också ha förelegat. Fortsatt bärgning och utredning pågår.

**2.** Antalet totalhavererade flygplan under budgetåret var elva (11), samtliga stridsflygplan. Det föreligger klara skillnader i fördelningen av haverierna jämfört med tidigare år. Det positiva är att endast tre (3) haverier orsakats av fel i förarfunktionen. Tidigare har denna andel utgjort mer än 50 proc av totalt antal haverier. Det är också inom området "fel i förarfunktionen" som flygsäkerhetsarbetet i första hand har inriktats och prioriterats under de senaste åren.

Två (2) haverier har orsakats av *fågelkollisioner*. Vid ytterligare ett haveri har undanmanöver för en fågel orsakat kraftig överbelastning och pitch, vilket sannolikt lett till skador på flygplanet med motorstörning som följd. Tidigare har totalhaverier pga fågelkollision inträffat med intervallet ett haveri per 2—3 årsperiod. De tre fågelkollisionshaverierna inträffade under perioder med ringa fågel förekomst. Vid två av haverierna förekom endast någon enstaka fågel. Det tredje haveriet hände under mars månad utanför västkusten. I detta område förekommer alltid en viss mängd fågel — dock var det inte exceptionellt mycket fågel vid haveritillfället. Det är inte troligt att det — med det fågelstatistiska underlag som vid haveritillfällena fanns

tillgängligt — hade gått att förhindra dessa haverier genom t ex ytterligare förutseende planering.

●● Andelen haverier pga motorstopp eller motorstörning är högt. Till detta kommer ett antal störningar/fel som inte lett till haveri. Mycket stor uppmärksamhet har under året ägnats åt dessa problem. En mängd åtgärder har vidtagits. Bl a har vid flera tillfällen kontroll- och servicelag med medverkan av personal från Saab-Scania och Volvo-Flygmotor sänts ut med kort varsel för att kontrollera och åtgärda misstänkta eller uppkomna felfunktioner. Utökade underhållsinsatser har också gjorts och ett utökat informationsutbyte mellan central instans och förbunden har skett. Genom dessa åtgärder har restriktioner inte behövt tillgripas annat än i undantagsfall och då av mycket "mild" karaktär.

De restriktioner som infördes på flygplan 37 med anledning av vingbrottshaverierna har efterhand kunnat mildras. Flygplanet kan nu utnyttjas på avsett operativt sätt. De slutliga åtgärder som kan behövas för att innehålla livslängdskraven på flygplanet har ännu inte fastställts i detalj. Viss återstående provverksamhet måste först genomföras. Utöver säkerhetskraven är strävan att hålla nere kostnaderna så långt möjligt.

Ett haveri har inträffat under en mörkernavigering, varvid båda besättningsmedlemmarna omkom. Utredningsarbetet pågår och någon orsak har ännu inte kunnat fastställas.

**3.** Antalet driftstörningar med skada har totalt sett ökat till det högsta årsantalet under den senaste femårsperioden. Det är främst antalet fågelkollisioner som ökat. Men även fel i materielfunktionen och fel av teknisk personal visar en ökande tendens.

Stor hänsyn i flygtjänsten tas redan i dag till risken för fågelkollisioner. Men det bedöms nödvändigt att ägna ytterligare uppmärksamhet åt detta område vid planering och genomförande av flygtjänsten. Den pågående försöksverksamheten med *fågelprognoser* förefaller lovande och kan på sikt leda till ett säkrare planeringsunderlag. Dessutom har en kartläggning av de områden inom landet där man erfarenhetsmässigt kan räkna med koncentration av fåglar under vissa perioder just avslutats. Detta underlag kommer att tillställas förbanden med rekommendation att undvika flygövningar på låg höjd över och i närheten av dessa områden. Allt detta bör medföra att ännu större hänsyn kan tas till risken för fågelkollisioner.

# budgetåret 1976/77

**4.** Efter genomförd analys av under budgetåret inträffade driftstörningar bedöms flygsäkerhetsläget vid Försvaret sammanfattningsvis ha varit tillfredsställande. Vissa områden med stort haveriutfall eller med potentiella risker särredovisas i "Försvarets flygsäkerhetsanalys". Med denna analys som grund bör följande områden prioriteras i flygsäkerhetsarbetet.

- Luftstrid (risker för okontrollerade lägen och kollisioner, "hård flygning", bränsleknapphet).
- Lågflygning.
- Fågelkollisioner.
- Motorfunktionen.
- FOD (Foreign Object Damage = Främmande Föremål som kan Orsaka Driftstörning.)

Dessutom blir det alltmer nödvändigt med en fortsatt kontinuerlig och helst intensifierad kartläggning och uppföljning av faktorer och förhållanden som flygsäkerhetsmässigt påverkar flygtjänsten. Detta måste ske på *alla nivåer* inom såväl flyg-, mark- som den tekniska tjänsten. En ständig anpassning av verksamheten och personalens utnyttjande till rådande förhållanden är nu mer än tidigare nödvändig. Det är ett oavvisligt krav att förutseende planering, noggranna förberedelser, fasthet i ledningsfunktionen och kvalitet på genomförandet av verksamheten inte eftersätts. Detta innebär bl a att en anpassning målsättningsresurser, när det gäller flygtjänsten, ständigt måste ske. Detta om vi skall kunna bibehålla en hög flygsäkerhet och ytterligare minska antalet haverier. ■



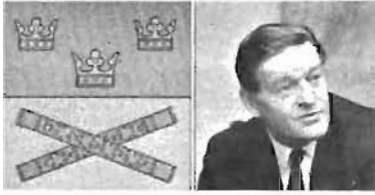
TOTALHAVERIER				
Fpl	Flj	Totalhav	Omkomna	Händelseförlopp
AJ 37	F7	1	1	Fågelkollision Motorstopp Motorstörning
SH 37	F13	1		
SK 37	F15	1		
		3		
J 35F	F1	1		Motorstopp Superstall Motorstörning Motorstopp
J 35 F	F10	1		
S 35E	F11	1		
S 35E	F21	1		
		4		
A 32	F6	1	1	Brant dykning mot sjömål Kollision med splitter Fågelkollision i starten Okänt (försvann under mörkerflygning)
A 32	F6	1		
S 32C	F11	1		
S 32C	F11	1	1	
		4		
<b>Totalt:</b>		11	3	1

	TOTALA ANTALET DRIFTSTÖRNINGAR MED SKADA				
	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77
Driftstörningar med skada	120	132	139	136	155
Omkomna	6	3	4	6	4
Driftstörningar med omkomna	6	3	4	4	3
Totalhavererade flygplan	11	7	13	10	11
Lyckade fallskärms hopp	4	3	9	8	9
Misslyckade fallskärms hopp	2	—	2	1	1

RÄDDNINGSUPPDRAG UTFÖRDA AV FV:S HKP								
ÅR	Ant utryckningar vid flyg- och sjöräddn.		Antal spanings-timmar		Antal bärgade/räddade personer		Antal sjuk-tansp.	Antal tp-patienter
	Civ.	Mil.	Civ.	Mil.	Civ.	Mil.		
	1973	67	15	120	40	23		
1974	54	25	158	77	20	11	28	28
1975	66	15	75	18	18	2	33	43
<b>1976/77</b>	<b>67</b>	<b>24</b>	<b>83</b>	<b>36</b>	<b>33</b>	<b>5</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

	ÖVRIGA ORSAKER				
	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77
Fågelkollisioner	26	34	40	37	47
Fältbeskaffenheter	5	6	2	6	5
Splitter, rikoschett	1	4	—	2	—
Väder	6	10	9	12	6
FOD/Främmande föremål	1	1	3	1	—
Ändvirvlar	—	—	2	1	—
Övrigt	2	1	2	3	2
Okänd orsak	1	—	5	1	3
<b>Totalt:</b>	<b>42</b>	<b>56</b>	<b>43</b>	<b>63</b>	<b>63</b>

## ÖB i försvarsfrågan



☆☆ Den analys som ÖB gjort av planeringsförutsättningarna visar, att avsevärda resurser har måst överföras från materielanskaffning samt från forskning och utveckling till fredsdriften. ☆ Till en del beror detta på för låg budgetering tidigare. Kostnaderna för underhåll och hyror har ökat kraftigt. Priser och löner ökar mer än den kompensation som nettoprisindex ger. ☆ Det har inte varit möjligt att i årets programplan till alla delar fullfölja intentionerna i "ÖB 77-82", nivå B. Betydande senareläggningar av måluppfyllelsen har gjorts inom alla försvarsgrenar.

# Ekonomiska klimatet drabbar försvaret hårt

## Vår krigsorganisation försvagas när omvärlden förstärker !

**F**örändringar i planeringen. — Riksdagen fattade i maj 1977 beslut om långsiktig inriktning av försvarets utveckling och om ekonomisk ram. Årets programplan, "ÖB 78-83", är den första som grundar sig på detta nya försvarsbeslut. — I "ÖB 77-82" redovisade ÖB den inriktning av försvarsmaktens utveckling, som då bedömdes kunna erhållas med den nu tilldelade ekonomiska ramen.

Under arbetet med de nu presenterade programplanerna har förhållanden framkommit som inom vissa områden framtingar *avvikelse* från tidigare planering. Inom samtliga försvarsgrenar har betydande resurser överförts från främst materielanskaffningen för att klara verksamheten i fred.

Denna överföring av resurser har varit nödvändig trots den pågående kraftiga reduceringen av fredsorganisationen och trots omfattande begränsningar inom fredsdriften i övrigt. Orsakerna är dels att fredsverksamheten tidigare budgeterats för lågt, dels att priser, hyror och underhållskostnader ökar mer än den priskompensation som försvarsmakten erhåller enl nettoprisindex (NPI).

Angivna förändringar resulterar i minskat utrymme för utveckling och anskaffning av materiel. ÖB konstaterar därför, att överföring av medel till fredsdriften inte kan få fortsätta i den takt som nu förekommer. För att motverka ökningen av kostnaderna för fredsdriften är det bl a nödvändigt, att under perioden 78-83 och därefter reducera fredsorganisationen så som anges i regeringens total-

försvarsproposition 1977. I nu framlagda planer har inte de förväntade minskningarna kunnat preciseras tillräckligt.

● ● **Personalminskningarna** är omfattande och besvärande och måste på sikt begränsas. Med nu gällande ekonomisk inriktning kan minskningen vid mitten av 1980-talet dock komma att behöva uppgå till **200–250 anställda per år**.

## ÖB vidhåller: Krigs- organisationen behöver "nivå A" !

För fredsorganisatoriska förändringar inom **armén** har FFU:s förslag legat till grund för planeringen. Utöver tidigare beslutande åtgärder har inplanerats bl a ändringar av utbildningsorganisationen för pansarförband i Skåne och reduceringar av luftvärnets fredsorganisation.

Inom **marinen** förutsätts kostnadsreducerande organisationsförändringar komma att beröra främst lednings- och förvaltningsorganisationen samt kustartilleriets utbildningsorganisation.

● Inom **flygvapnet** inplaneras avveckling av ytterligare en flottiljadministration. Statsmakternas beslut om den framtida flygplananskaffningen kan dessutom komma att påverka FV:s fredsorganisationsutformning.

För att erhålla en rimlig balans mellan fredsorganisationens kostnader och krigsorganisationens styrka, blir det nödvändigt att reducera kostnaderna för central administration och förvaltning *mer än* som hittills bedömts vara erforderligt!

● **Konsekvenser.** — ÖB redovisade i "ÖB 77-82", nivå A, det kvantitativa och kvalitativa innehåll i försvarsmaktens krigsorganisation som fordras för att motsvara huvuddelen av de säkerhetspolitiska situationer som förekommer i av regeringen anvisat miljöunderlag. ÖB vidhåller uppfattningen att det är *denna* krigsorganisation som behövs!

Försvarsbeslutet 1977 innebär en inriktning som betr krigsorganisationen motsvarar nivå B i "ÖB 77-82". Försvarsmaktens styrka och effekt fortsätter att *minska* även efter 1982.

# Konsekvenserna för attackflyget kan komma att bli mycket allvarliga!

● Programplanerna visar, att det varit nödvändigt att på ett antal punkter avvika från den krigsorganisation som man räknade med att kunna åstadkomma genom 1977 års försvarsbeslut. Konsekvenserna av de förändringar som framtingats blir allvarliga. Materielanskaffning måste senareläggas! Viss organisationsbestämmande materiel utgår, t ex minjakten. För attackflygsystemets utformning kan konsekvenserna komma att bli **mycket allvarliga**. Ammu-

nitionsanskaffning för arméns behov måste senareläggas. Viss äldre materiel avvecklas i något snabbare takt än vad som tidigare varit planerat.

**Vår krigsorganisation försvagas** i en tid då, samtidigt som minst nuvarande kvantitet bibehålls, avsevärda kvalitativa förstärkningar sker vid stridskrafterna i vår omvärld.

Försvarsmaktens personal har utfört ett lojalt och uppoffrande arbete under i vissa fall krävande miljöför-

hållanden. Detta har bidragit till att merparten av förbanden i krigsorganisationen kan lösa sina huvuduppgifter i invasionsförsvaret.

Nu genomförd planering innebär emellertid fortsatt reducering av försvarsmaktens samlade styrka och effekt även under 1980-talet. **Därmed nedgår den krigsavhållande förmågan! Ökade ekonomiska resurser erfordras** om denna utveckling skall hejdas. ■

## Personalen måste minska med ca 250 per år under 80-talet

### ÖB förutsätter naturlig avgång

Citering av försvarsstabskommuniké (77-09-29, nr 30) betr ÖB:s ställningstagande till FFU:s slutbetänkande, del 2:

"Det är angeläget att erforderliga förändringar av försvarsmaktens fredsorganisation kan preciseras och genomföras snabbt. Därigenom försvinner den osäkerhet och ovisshet om framtiden som förelegat sedan lång tid.

Förändringarna i fredsorganisationen innebär stora på-

frestningar på fast anställd personal av alla kategorier. ÖB förutsätter att den personal som tvingas flytta, enl FFU ca 650 personer, erhåller samma förmåner som tillkommit den personal som berörts av de statliga utflyttningarna från Stockholms-området.

De av besparings-skäl nödvändiga personalminskningarna, enl FFU ca 100 civila, förutsätts genomföras genom naturlig avgång."

### Staten måste ta ansvar

(Ledarstick ur 'Försvarstjänstemannen' 8/77:)

I civildepartementets promemoria från 1968, angående riktlinjerna för statens personalansvar, skriver dåvarande statsrådet Löfberg:

"Behovet av trygghet i anställningen är för alla ett grundläggande behov och individens trygghet får framdeles lika litet som hittills bli en bricka i det ekonomiska spelet. Vår arbetsmarknadspolitik låter sig inte förenas med annat synsätt än att anställningstryggheten, så långt resurserna tillåter, effektivt skall värnas.

Det är angeläget att, särskilt när läget på arbetsmarknaden skärps till följd av bl a rationaliseringsåtgärder, någon tvekan inte råder om statens beslutssamhet att ta hand om sina anställda. Staten, som har att svara för arbetsmarknaden i sin helhet, bör såsom arbetsgivare visa ett efterföljansvärt handlande gentemot sina anställda."

Vi förutsätter att staten som arbetsgivare i detta avseende inte har ändrat mening.

De centrala staberna i Stockholm ska bantas betydligt utöver vad Försvarets ledningsutredning (FLU) föreslagit. Det sa försvarsminister Eric Krönmark i ett tal i Helsingborg sa medio oktober.

Den beslutade utgiftsramen för det militära försvaret tvingar fram en **fortsatt rationalisering** och reducering av fredsorganisationen. Om vi inte vidtar dessa åtgärder kan vi inte skapa

### Än hårdare central bantning varslas

(Kommuniké från Försvarsdepartementet:)

utrymme för den **nödvändiga löryelsen** inom krigsorganisationen. Tidigare har reduceringarna varit på det lokala planet. Försvarsområden och regementen har slagits samman i den sk OLLI-organisationen och fredsförband har dragits in. Detta har varit nödvändigt och

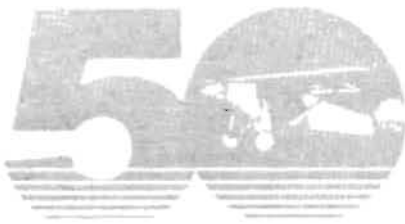
ytterligare utbildningsförband måste lörynnas!

Det är inte bara på det lokala planet som man skall känna av rationaliseringstrycket, sa Krönmark. Även centralt i staber och förvaltningar måste personalen minskas! — Försvarsministern framhöll också,

att **försvarssektorns planeringssystem** nu visat sitt värde. I ett läge med statsfinansiella problem och ett hårt rationaliseringstryck visar försvaret hur man rationellt kan använda tilldelade medel. Med modifieringar skulle försvarets planeringssystem kunna användas även inom **andra sektorer** av den **statliga** verksamheten. Då skulle man få en högre produktivitet på många håll. ■

E.T./FöD

## Är "existensförsvaret" på väg mot 20/30-talens uddlösa nivå?



... och halvt år har förflutit sedan den legendariske svenskättlingen Charles A. Lindbergh non-stop soloflög sträckan New York—Paris och efter 33 timmar och 30 sekunder landade på Le Bourget-flygplatsen den 21 maj. Årets flygsalong på denna anrika flygplats, i dag annars bara tillgänglig för allmänflyget, celebrerade denna milstolpe i flygutvecklingen. ☆ Den 32:a internationella flyg- och rymdutställningen, 3—12 juni, hade lockat rekordartat många utställare — över 600. Det blev dessutom en kvalitativt bra flygmässa med åtskilligt av intresse på flera olika flyg-, vapen- och instrumenttekniska områden. Tom rena nyheter på flygplansidan förevisades... och sådant tillhör numer ovanligheterna. ☆ FLYGvapenNYTT valde att i år närstudera två specialområden: 1) jetskolflygplan och 2) transportflygplan. Det förstnämnda intresseområdet redovisas här och det andra följer i nr 4/77. ☆☆☆

**Skol- och lätta attackflygplan.** — En av de mest intressanta internationella marknaderna för militära flygplan ligger i dag på skol- och lätt attacksidan. Det är inte bara i Sverige som livliga diskussioner pågår om liknande system. Detta avspeglade sig också under Paris-utställningen, där flera olika flygplantyper av denna kategori fanns att beskåda. Förutom vår 10-åring SAAB 105G återfanns den fransk-tyska 'Alpha Jet', som äntligen befinner sig i det skedet att de första serieleveranserna är att vänta (före årsskiftet 77/78). Produktionstakten är 11 fpl/mån. — I det franska flygvapnet kommer man att utnyttja 'Alpha Jet' i första hand som skolflygplan med lätt attack som sekundäruppgift. 'Alpha Jet' ersätter den nu mycket föråldrade Fouga 'Magister'. Franska flygvapnet har 200 flygplan på order. — I Väst-Tyskland kommer 'Alpha Jet' att utnyttjas som lätt attack och skall ersätta FIAT G.91 som nu fullgör denna syssla. Väst-Tyskland har liksom Frankrike 200 av detta flygplan på order. Dessutom har Belgien beställt 33 och Togo fem. — Men nya högtintressanta horisonter har dykt upp. Ganska sensationellt kan 'Alpha Jet' komma att bli "NATO-standard-trainer". Ty US Navy har nämligen ett högst seriöst intresse av att köpa Alpha:n som jetskolflygplan. Man önskar leverans 1985—86. Och inte nog med detta, redan 83/84 vill USAF ha sina Alpha Jet. Helt plötsligt kommer tillverkarna Dassault-Breguet-Dornier att få bråda da-

gar. — I samband med det finska flygvapnets studier och värdering av nytt skol/attackflygplan erhöll Alpha Jet högsta värderingsutlåtande (särskilt vad gäller lättattack). Att valet likväl föll på brittiska 'Hawk' berodde bl a främst på att Storbritannien gav så goda kompensationsgarantier. — 'Alpha Jet' imponerar främst genom: ● Utmärkta prestanda för såväl flygutbildning som attackföretag (fart, räckvidd, sol-sträckor); ● Välutrustad för attackföretag; ● Förmåga till stor vapenlast, ca 2 000 kg. — På minuskontot hittar man den (alltför?) låga placeringen av flygplanets båda luftintag (som menligt kan hindra starter och landningar på o-preparerade fält o d = risken för grus m m i motorerna) samt det jämförelsevis höga styckepriset. Väljer inte Sverige till nytt lätt attack- och skolflygplan (p g a kostnads-skäl) det i alla avseenden bättre alternativet, egenkonstruktionen B3LA — så faller 'Alpha Jet' bort av samma skäl (+några till). Tipset att Hawker Siddeley's 'Hawk' i sådant fall kommer till Sverige står sig knappast, ty FV har såväl studerat som provflugit flera än dessa två utländska huvudkonkurrenter. (Totalt sett blir såväl "billigare" utländska direktköp som dito licensköp med mycket stor sannolikhet minst lika dyra som en egentillverkning. 'Århundredets vapenaffär' (NATO:s F-16-köp) har bl a givit Danmark och Norge många gråa hår. På ett allt ökande sk styckepris läggs dryga tullar för införsel av

- Fransk 'Alphan' utrustas med en 30 mm Defa-kanon, medan den tyska versionen får en 27 mm Mauser-kanon.



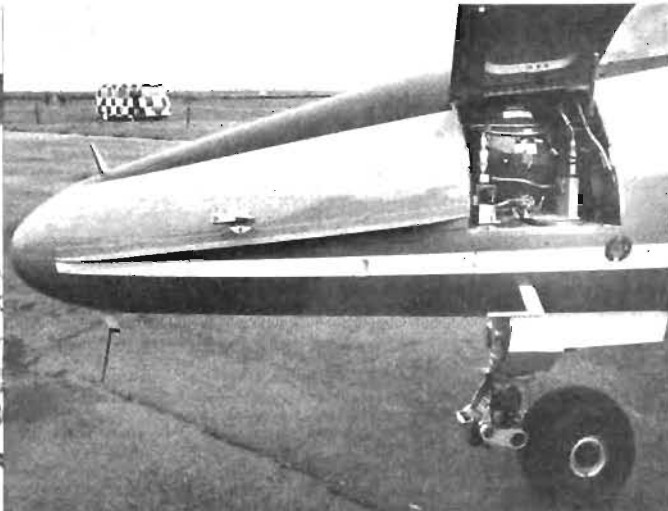
Foto: Owe Björnelund



# jetskolflygplan



● 'AlphaJet' har 2 motorer (Lazar 04). En stor flygsäkerhetsfördel. — Detta fpl samt motorer har bl a vintertestats i Sverige/Vidsel.



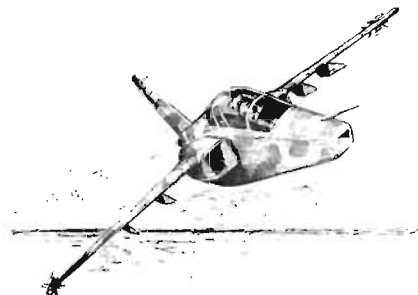
● Den franska 'AlphaJet'-versionen har framtill på nosen två långsgående, små 'fenor', som möjliggör för flygeleven mjukare/behagligare träning i spinnmomenten.

sammansättningskomponenter. Slutsumman, den reella, får säkert ingen veta. Det är därför med stor spänning man väntar

på Ingemar Dörfers vitbok om just århundradets vapenaffär. Men vissa kompletterande puzzelbitar betr Frankrikes

roll och agerande, Mirage-utspelets alla vindlingar, tycks vara svåra att få precisade.)

SAAB-SCANIA visade upp en modell av B3LA och LM Ericsson hade en nos i naturlig storlek som visade hur LM-producerade FLIR-utrustningen (Forward Looking IR) kommer att bli placerad i (förhoppningsvis) vårt FV:s nästa generation av lätt attack och skolflygplan. Båda dessa modeller rönste stor uppmärksamhet, men intresset kommer givetvis att öka i takt med att utvecklingen av B3LA fortskrider.



Brittiska Hawker Siddeley 'Hawk' är främst ett skolflygplan. Royal Air Force har beställt 175 exemplar. Leveranserna till RAF inleddes i november -76. Man torde ha ca ett 30-tal operativa i dagens läge. Enmotoriga 'Hawk' har också (efter konkurrens med bl a SAAB 105G) valts av det finska flygvapnet (Ilmavoimat). En order på 50 flygplan är att vänta före 1978. 'Hawk' ersätter i Suomi tidsslitna Fouga

'Magister', som i somras hårt kritiserades av den finska pressen pga ett flertal olyckor med dödlig utgång. (Flygplanet är t ex inte utrustat med katapultstol.) — 'Hawk', som FV-Nytt beskrev i nr 2/77, skall här bara ges några kompletterande rader. — Aktionsradien vid låghöjdsuppdrag anges till 320 km med 2 500 kg yttre last. ● Planer finns på att utveckla en ensitsig version, där baksitsutrymmet skulle utnyttjas

för bränsle. ● Slingringstendenserna vid markkörning (som FV anmärkte på vid provflygningen på Farnborough -76) är åtgärdade. De berodde på hög friktion i ett lager i noshjulets landställsben och att pedalkrafterna vid bromsning överfördes via wajrar, vilket gav en kraftig hystereseffekt vid manövrering. Åtgärden bestod i byte av lager och övergång till hydrauliskt manövrerade bromsar.



T v: 'Hawks' cockpit är rymlig och ren. Här flygelevens sits. Alla instrument o flygreglage m m finns dubblerade hos flygläraren i baksits.

T h: RAF utnyttjar 'Hawk' för "weapon training" parallellt med inflygning på stridsfpl. — 'Hawk' kan lasta ca 2,5 ton. Bl a: Fem 510 kg bomber; eller kanonpod, 2 Sidwinder luft-rb + 2 fällitankar; eller 4 Matra raketkaplar.

● 'Hawk' provflögs av FV hösten -76.

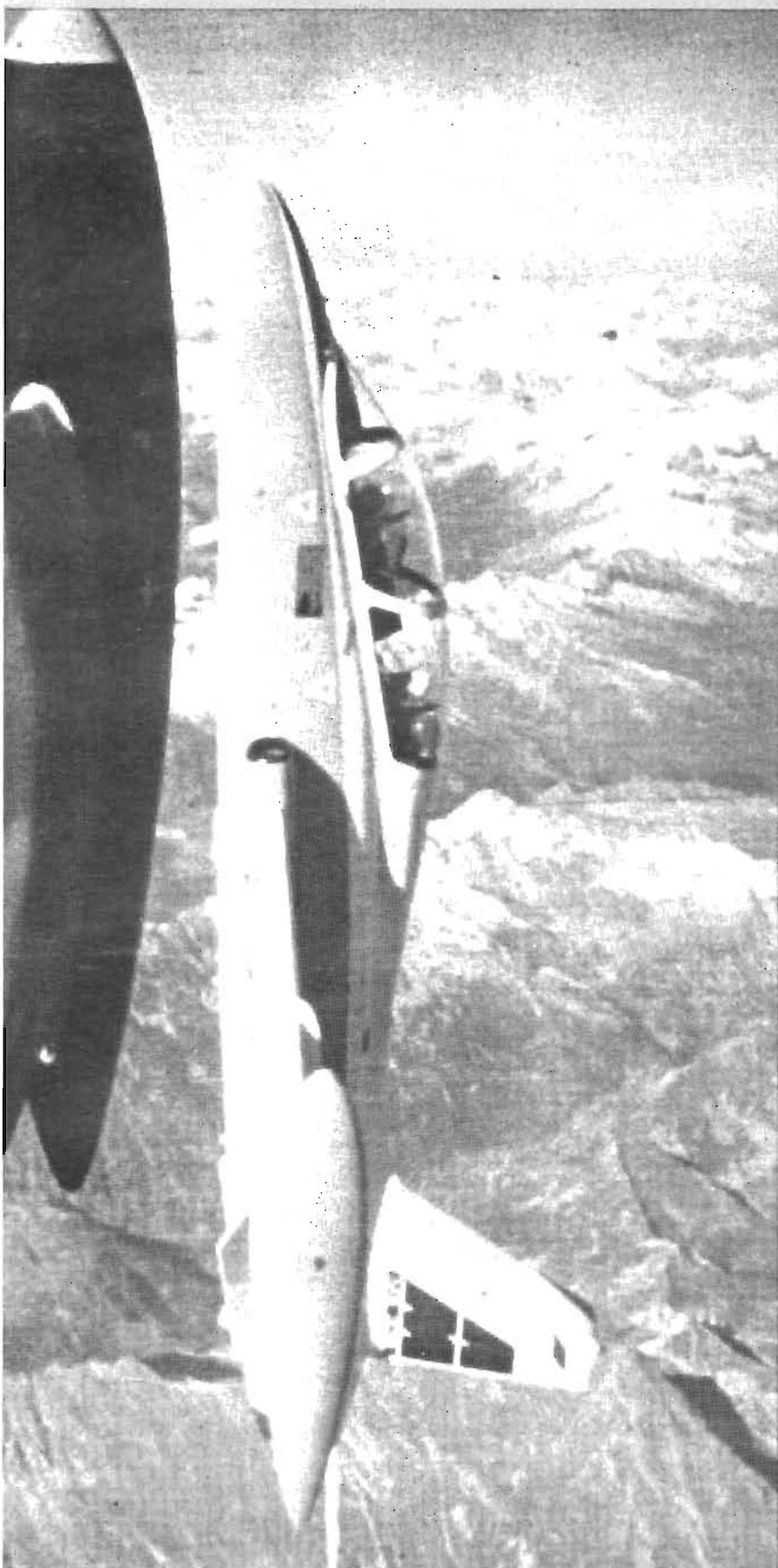


# Italienskt alternativ:



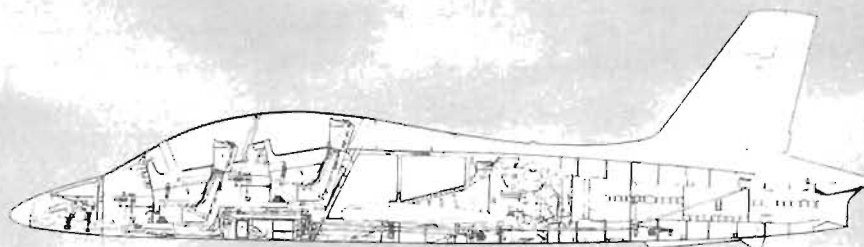
## MB.339

Italienska Aeronautica Macchis nya jetskolflygplan MB. 339 (som primärt framtagits enkom för det italienska flygvapnet) har beställts i ca 100 exemplar, ett beslut som togs i början av februari i år. Trots detta kommer den äldriga föregångaren MB.326 att tillverkas även i fortsättningen tillsammans med MB.339. Det är framförallt export till afrikanska stater som gör att man kan hålla MB.326-produktionen igång, och då både i ensitsiga och tvåsitsiga versioner. 326-versionerna har samma motorer, vingar och mycket elektronik som MB.339. Detta leder till att man kan hålla produktionskostnaderna nere. Macchi undersöker också om man kan modifiera stjärtpartiet på MB.326, så att det blir gemensamt med MB.339. Man räknar med att kunna sälja både MB.326 och MB.339 under många år framåt, där MB.339 skulle fullgöra skolflygplanrollen och den ensitsiga MB.326K skulle utgöra en naturlig övergång till lätt attack. — MB.339 är ett jetskolflygplan med möjligheter att hänga max 1 495 kg yttre last i sex upphängningspunkter. Fpl är lågvingat och ff sitter i tandem. Spännvidd och längd är ca 11 m. Tomvikt är 3 125 kg. Med max inre bränsle inkl fasta vingspetstankar (1 100 kg) och två mans besättning är startvikten 4 400 kg. — Utöver denna information inhämtade FV följande om MB.339: ● 2 prototyper flyger i dag. Den första premiärflyg i augusti -76 inför Farnborough och den andra i maj -77 inför le Bourget. Sju förseriellflygplan är under byggnad och förstaflygning är beräknad till våren -78. Första 'rena' seriellflygplanet beräknas lämna Macchis monteringsverkstäder våren -79. ● Motorn uppger fungera bra även vid höga anfallsvinklar och hög höjd. Manövrering av gasspaken mellan tomgång och fullgas på höjd 13 700 m och fart 150 km/h har genomförts utan problem. Motorn återstartar lätt. Två återstartar ingår i leveranskontrollflygningarna. ● På FV:s fråga om priset på MB.339 angavs att italienska FV hade gjort kostnadsberäkningar på hur många 'Hawk', 'Alpha Jet' och MB.339 de skulle få för en given summa pengar. — MB.339 var då utrustad med balkar och sikten (fram- och baksits). Utfallet blev: 15 'Alpha Jet', 20 Hawk' och 30 MB.339. En annan källa angav fly-away-priset för MB.339 till ca 8 milj kr. — I anslutning till årets flygsalong genomförde FV en 1/2-timmes provflygning av Italiens nya jetskolflygplan Macchi MB.339. Avsikten med provflygningen var att bilda sig en uppfattning om dess lämplighet i första hand som jetskolflygplan. ● Kort flygplan-



## Outsider som sticker upp

**karaktäristik.** — Flygplanet är ett lågvingat tvåsitsigt jetskolflygplan med tandemarrangemang. Normal startvikt är 4 400 kg. Motorn är en turbojet, Viper Mk.632-43, med 17 790 N dragkraft. Maxfart på lägsta höjd är 900 km/h, Mach = 0,77. Plané- och landningsfart 185 km/h. Startsträcka 465 m och landningsrullsträcka 415 m (10 % bränsle kvar). Fpl har i skolanvändning en livslängd av 10 000 h. Det är utrustat med Martin Baker raketstol, MK IT-10F med 0-0-prestanda. Av styrsystemet har endast skevrotdren servo. Gyrosikte fanns i framsits och kan monteraras i baksits. ● **Kabin.** — MB.339 är lågt och istigning i kabinen sker genom utfällbara fotsteg monterade på fpl:s vänstra sida. Huven är gemensam för de båda sitsarna och fälls för hand åt höger sida. Öppning och stängning är enkel men låsdonet på vänstersargen något svårmanövrerat. Sikten i de båda sitsarna är god. I framsits ser man från 17° under till 10° över horisontplanet genom frontrutan. I baksits 5° under till ca 14° över horisontplanet. — Kabinen gav ett propert intryck med välplacerade svarta instrument på ljusgrå instrumentbräda. Instrumenten domineras av ett 5-tums horisontgyro och en "flight director". Flyginstrumenten var ordnade enl principen "basic T" kompletterat med  $\alpha$ - och g-mätare samt vapanel t v. Variometer, motorinstrument och bränslemätare t h. Landställsreglaget har placerats t v. Huvudvarning högt uppe t v och varningstabla nere t h. Transponder placerad under "flight director", flygradio på vänster sidopanel och navpaneler m m på höger sidopanel. HT-kran i gasen och lågtryckskran omedelbart t h om gasen. Klaffreglaget mellan gasreglaget och kabinvägg. — Baksitsen är i stort en kopia av framsits. Men motorstartknapp, transponder och paneler för klimatanläggningen fanns endast i framsits. ● **Motorstart, taxning.** Fpl enkelt att starta. Start sker på batteri med en tryckknapp omedelbart framför gasen. Återstartningsknapp sitter på gasspakens framsida (gäller även baksits). Motorn startade snabbt (på ca 10 sek). Markkörning enkel pga god sikt och goda styregenskaper med såväl in- som urkopplad noshjulsstyrning. Noshjulstyrning sker genom pedalerna och kopplas in/ur genom en tryckknapp på styrspakshandtaget. Huv- och frontrutebågen upplevdes påtagligt grov. Klaffreglaget upplevs något "inklämt" placerat. ● **Start- och stigning.** — Kurshållning under start var lätt. Fpl upplevdes accelerationssnabbare än SK 60 och steg också med brantare stigningsvinkel (tid från pådrag till 9 000 m anges till 8,25 min). Startrullsträckan bedömdes till 400–500 m. Initialt upplevdes fpl något känsligt i roll och tipp, men efter någon minuts flygning upplevdes de långa spakkräfterna i tipp och roll som behagliga. ● **Stall- och spinn.** — Fpl har goda stall- och spinnegenskaper. Rent fpl har stallfart ca 185 km/h och landningsklart fpl ca 165 km/h, bränsle ca 50 %. I båda fallen började buffeting ca 20 km/h över stallfart och buffeting tilltog gradvis till dess fpl stallade. Vid fullt utvecklad stall pendlade fpl i tippled ( $\pm$  ca 10° kring horisontläget) med styrspaken helt tillbakaförd. God rollaktoritet medgav full kontroll



i rollad i fullt utvecklad stall. — Spinnigång krävde spinnroder och spinnen var stabiliserad efter 2–3 varvs rotation vid såväl vänster- som högerspinn. Rotationshastigheten i spinn var tillräckligt snabb för att tydligt markera spinn men var inte så hög att den var disorienterande; bedömt ca 2 sek/varv. Vid utgångsroder "neutralt höjdroder och full motsatt sidroder" hävdes spinnen inom ca 1/4 varv. Motorn gick på marktomgång i spinnen utan anmärkning. Motorn sas vara mycket okänslig och täta stora snabba på/avdrag. ● **Avancerad flygning.** — Fpl:s spakkräfter och spakrörelser upplevdes mycket behagliga och väl balanserade. Max tillåten lastfaktor 7 g uppnåddes utan speciell ansträngning. Vid loopingrörelser med fullgas retarderade fpl betydligt långsammare än vad SK 60 gör. ● **Start- och landning (studs-och-gå)** var enkel att utföra tack vare god sikt och goda lägfartsegenskaper. Planéfart 200 km/h hålls till höjd ca 5 m, där gasavdrag till tomgång skedde och landningarna utfördes med en mjuk upptagning. Sättningsstart blev 160–170 m/h. Pådrag gjordes efter det att startklaff (28°) valts. Under sväng till medviden togs ställ och klaff in. Inga påtagliga trimändringar upplevdes vid landställs- och klaffmanövrering (till klaff 64°). Luftbromsen sitter under kroppen och max utfällningsvinkel är 57°. Vid "landställ ut" går den automatiskt in till ca 28° så att den inte skall ta i banan vid landning. — Luftintagens låga placering är ett flygsäkerhetsminus = risken för främmande föremål, FOD, i motorn (jfr AlphaJet). ●

**Instrumentflygning med landning** skedde som ILS-inflygning på le Bourget. MB.339 är rikligt instrumentutrustat. Det innehöll VOR, TACAN, ADF, ILS samt "flight director". Såväl VHF som UHF flygradio ingick. — Fpl var behagligt att flyga på instrument främst tack vare det stora 5-tums-klotet, flight-directorn, samt goda flygegenskaper och god fartstabilitet. Hjulbromsarna, som är försedda med bromsregulator, är kraftiga men "hugger" inte. Inga sneddragningsstendenser märktes under inbromsningen. I samband med utrullning efter landning skall noshjulstyrningen kopplas in. Gör man fel märks inte detta förrän i slutet av utrullningen när sidroderverkan försvunnit. In- och urkoppling görs genom intryckning av en knapp på styrspaken. Ingen indikering finns dock på om den är inkopplad eller ej förrän man "känner efter" på marken. ● **Sammanfattning.** — Flygplanet upplevdes vara väl anpassad till sin uppgift som skolflygplan framför allt genom god sikt från både fram- och baksits. Fpl har en väl utformad och utrustad kabin med dubbelring av i stort sett alla funktioner (fram/baksits), goda stall- och viktningsegenskaper, god balans mellan spakkräfter och spakutslag och goda markkörningsegenskaper. — Mht de goda egenskaperna vid avancerad flygning och goda stall/spinnegenskaper bedöms att även MB.339 kan användas som "avancerad trainer" för mindre taktiska övningar. Med sikte i baksits bör riktningsskjutövningar kunna följas upp bra av flygläraren.

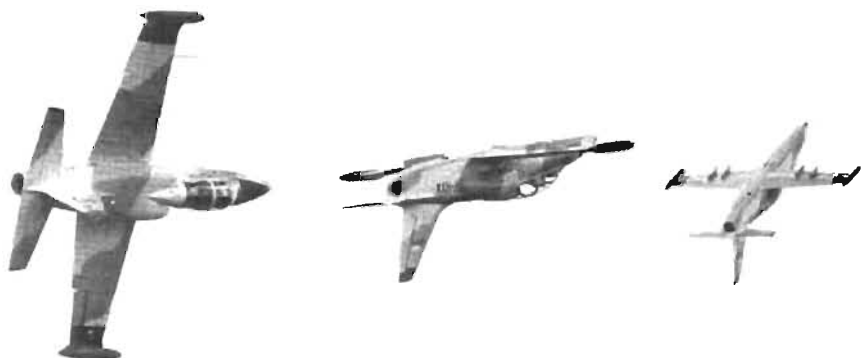
- Saab-Scania's siktessystem RGS 2 finns även installerat (dubblert) i MB.339. Siktet utnyttjas för såväl luft- som markmålsvapen.



Foto: Owe Björnelund

# Tjeckiska L-39 'Albatros'...

Foto: 'Aviation Week'



Tjeckoslovakien representeras av bla Aero L-39 'Albatros', som i år visades för första gången i västvärlden. Projekteringen av L-39 började 1961 när Aero fick i uppgift att konstruera en ersättare till Warszawapaktens skolflygplan L-29 'Delphin' (som då producerats i 3 500 ex). L-39 flög första gången 1968. Efter fyra års utprovning flög det första serieflygplanet 1972. Ca 500 L-39 har hittills producerats och dessa finns operativa som både skol- och lätt attackflygplan i Sovjetunionen, Tjeckoslovakien och Irak. Troligtvis finns order på ytterligare några 100-tal L-39, främst för WP. – L-39 är ett jetskolflygplan med möjligheter att hänga max 1 000 kg yttre last i fyra upphängningspunkter. Flygplanet är lågvingat med förarna i tandem. Spännvidden är 9,5 m och längden 12,3 m. Tomvikten är 3 332 kg. Med max

## CASA C-101

I samarbete med v-tyska MBB och amerikanska Northrop o Garret har spanska C.A.S.A (Construcciones Aeronautica S.A.) tagit fram ett jetskol-fpl, som kallas C-101. Tre prototyper flyger redan och de första 60 fpl (av de 120 till spanska FV) lär ha beslällts. Dessutom har intresse rönts från de australienska och argentinska regeringarna. "Fpl är mycket bättre än konstruktörerna trott det vara", sa testpilolen öv de la Cruz efter första-flygningen 05-27 från flygbasen Gelale (utanför Madrid). – Hursomhelst, samarbetsprojektet verkar intressant.



Jämförande tabell	Data & prestanda	FPL	Saab-Scania 105G	Hawker Siddeley "Hawk"	Dassault/Dornier "AlphaJet"	Macchi MB.339	Aero L-39 "Albatros"	CASA C-101	Aerospatiale/Fouga F.90
	Motor	General Electric J85-17B		R-R, Turboméca Adour 151	Snecma/Turboméca Larzac 04	Rolls-Royce Viper 632-43	Walter Titan AL-25	Garret TFE 731-2	Turboméca Astafan IIG
Dragkraft/kg	2x1.293		2 425	2x1 346	1 816	1 721	1 589	2x690	
Tomvikt/kg	3 110		3 353	3 341	3 125	3 332	2 900	2 655	
Max startvikt/kg	6 515		7 735	6 005	5 902	4 604	5 605	3 503	
Inre bränsle/kg	1 580		1 316	1 452	1 101	980	1 403	710	
Yttre last/kg	2 347		2 570	2 247	1 816	1 000	1 997	800	
Lastbalkar	6		6	5	6	4	7	4	
Fart/M.-tal	0.86		1.16	0.85	0.82	0.82	0.72	0.67	
Tjänstflyghöjd/m	13 000		13 990	13 716	14 478	11 300	13 716	?	
Räckvidd/km	1 780		1 300	2 000	1 760	?	?	1 100	
Startsträcka/m	480		?	400	455	480	575	520	
Landn.sträcka/m	550		?	520	405	610	575	?	
Längd/m	10.88		11.80	12.30	10.80	12.35	12.25	10.00	
Spännvidd/m	9.70		9.40	9.10	10.85	9.46	10.60	12.65	

## SIAI-Marchetti S.211



T v: På Paris-salongen hos Agusta-gruppen lann FV-Nytt ytterligare ett nytt italienskt jetskol-fpl, som SIAI-Marchetti lancerade under arbetsnamnet S.211. Del påstods ej komma att konkurrera med MB.339. Mycket mätliga prestanda gör detta projekt mindre intressant.

T h: Saab-Scania visade B3LA i betydligt slörre modellskala än S.211. På sid 11 redogörs för detta fpl:s ev motorval, de i dag studieaktuella.

## Saab-Scania B3LA



inre bränsle, inkl två fasta vingpetstankar (980 kg), och två mans besättning är startvikten 4 530 kg. Motorn är en (1) Al-25 turboläktmotor med 17 500 N statisk dragkraft. — Man anser på Aero, att vid utbildning på L-39 fordras det ingen förkunskap från propellerflygplan (jfr vårt sk-fpl typ 1, i dag SK 61). Därför kompletteras jetflygutbildningen med L-39 endast med simulatorutbildning i TL-39. Total flygtid för eleverna blir 200 tim (+ 3–5 tim simulator), varav den senare delen utnyttjas för taktisk utbildning med bl a vapenövningar. Aero angav en effektivitetshöjning med ca 20 proc i utbildningen med L-39 + TL-39 jämfört med utbildning med föregångaren L-29. Flygtiden före elevens första ensamflygning har med L-39/TL-39 kunat kortats ned till 13–15 tim.

## ... jet-trainer för Sovjet / WP

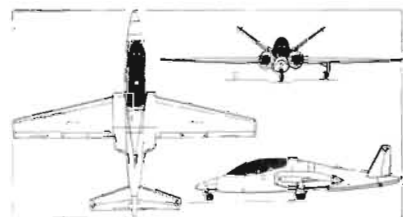


Foto: 'Aviation Week'

## Fouga F.90



På årets Parissalong fanns också en fullskalemodell av Aeropatiale's **Fouga F.90** som är en vidareutveckling av den välkända Fouga CM 170 'Magister'. De största skillnaderna utseendemässigt är ett modifierat nosparti, nya luttintag samt att bakre förarplatsen höjts upp för att ge läraren bättre sikt. F.90 planeras att utrustas med två Turbomeca Astafanmotorer. Detta flygplan kan ev bli ersättare till 'Alpha Jet', som alltså först i år börjar tas i bruk i Frankrike för Armée de l'Air.



På motorsidan koncentrerades intresset till att eventuellt få ytterligare upplysningar om de i n aktuella motorerna till B3LA: General Electric **F404** och Turbounion **RB.199**. Motorn F404 grundar sig på motor YJ-101, som sitter i prototypen YF-17 'Cobra'. Jämfört med motorn i F-4 'Phantom' (J-79) är F404:s dragkraft ungefär den samma. Men vikten är ca hälften och F404 har ca 40 proc färre delar. Av såväl Northrop som General Electric framgick att motorn i YF-17 hade fungerat mycket bra. Den var mycket okänslig för stora anfalls- och snedanblåsningsvinklar, där gasspaken kunde varieras mellan tomgång och fullgas utan pumpning. Dessutom var tillgängligheten och funktionssäkerheten mycket hög. Som förklaring till detta angavs, att YJ-101 och F404 avsettligt inte ligger på teoretiska maxvärdet av motorns dragkrafts/viktförhållande just med tanke på att kunna vinna tillförlitlighet och tillgänglighet. — Av erhållen dokumentation framgår bl a följande för F404: ● att dragkraften är ca 74 000 N; ● att 'by-pass'-förhållandet ökas från 0,2 på YJ-101 till 0,36; ● att första motorn provades jan 77 (1 månad före tidschemat); ● att >560 h motorprov har utförts med tre motorer; ● att prestanda har legat på eller bättre än de som krävts; ● att första flygprov beräknas till sept -78; ● att första seriemotorn färdigställs nov -79; ● att seriemotorutvecklingen är klar juli -80; ● att nära 2 000 motorer planeras byggas mellan 1979–84. — F404 bedöms vara en mycket stark opponent till RB.199 som motor till B3LA.

## Diskuterade motorer för B3LA



- G.E.'s lovordade F404-motor har av US Navy valts som kraftkälla för McDonnell Douglas nya lättviktsfpl F-18 'Hornet'.

Ingen information om Turbounion **RB.199** utöver den knappa som ges i broschyrerna och 'Turbounion News' lämnades till FV vid le Bourget-besöket. Av dokumentationen framgår att: ● 400 av drygt 2 000 planerade motorer tillverkats; ● total flygtid är ca 7 000 h; ● programmet omfattar:

- Turbounion **RB.199** byggs av tre firmor: Rolls-Royce, MTU, Fiat.



16 motorer för bänkprov (motsvarande) samt 51 motorer för flygutprovning med nio provflygplan och sex förserielflygplan (=MRCA 'Tornado').



Ett tredje motoralternativ för B3LA har på 'sluttampen' dykt upp i diskussionerna. Som 'dark horse' nämns nu **Pratt & Whitney JTF22** med militärbeteckningen **F100-PW-100** och F401-PW-400. De är utvecklingar av en demonstrationsmotor, JTF16, som utvecklades i mitten av 60-talet. 1970 fattades beslut om att F100-PW-100 skulle sitta i US Air Force's tvåmotoriga F-15 'Eagle' samt att F401-PW-400 skulle sitta i US Navy's F-14B 'Tomcat'. Senare valdes också F100-motorn för USAF:s + NATO:s F-16. Motorerna i F-15 och F-16 är identiska. — Utprovningen av F100 startade 1968 och avslutades (efter vissa svårartade problem med bl a kompressor och turbin under utprovningens slutfas) i oktober 1973. Medio 77 hade över 600 motorer levererats. Prototypen till F401 var färdig för utprovning 1972. Den flög första gången 1973 i en F-14B-prototyp. Framtiden är dock oviss för den starkare F401, då US Navy troligtvis inte kommer att få medel för anskaffning av 'Tomcats' B-version. — Dragkraften för F100-motorn är ca 100 000 N. Den har ett 'by-pass'-förhållande på 0,71. För NATO:s F-16-flygplan kommer olika motordelar av F100 att licensstillverkas i såväl Norge, Danmark, Holland som Belgien. ■

# Världsmästerskapen i flygmilitär femkamp – i F4-regi

77-06-30--07-04

## RESULTAT

3-manna-lag:

1) SVERIGE,	14.369 p
2) BRASILIEN,	12.490 p
3) NORGE,	12.419 p
4) SPANIEN,	11.768 p
5) FINLAND,	11.269 p
6) DANMARK,	9.578 p

Individuellt:

1) Lt Pettersson, Sverige,	4 909 p
2) Lt Larsson, Sverige,	4 881 p
3) Lt Heimsjø, Norge,	4 609 p
4) Kn Karlsson, Sverige,	4 579 p
5) Lt Kersmark, Sverige,	4 493 p
6) Kn Silva Jr, Brasilien,	4 457 p
7) Kn Mattos, Brasilien,	4 288 p
8) 2.lit Plaza, Spanien,	4 215 p
9) Lt Pettersen, Norge,	4 097 p
10) 2.lit Moro, Spanien,	3 926 p

Sverige vann flygrallyt, totalt.  
Bästa ekipage: Spanien 2.



Nedan t v: Lt Göran Larsson (t h) vann Sveriges enda guldmedalj i värjaktningen. Kn Karlsson blev 3:a o Lt Pettersson 4:a. (OS-guldmedaljören Carl von Essen agerade matchdomare!)

T v: PAIM 77 studiefördes bl a av kn Cagné (Frankrike) o gentl Correa (Argentina). Här tillsammans med CF4, öv Winblad.



T v: Brasilianaren Silva Jr: i aktion under basketbollens dribblingmoment. Blev dock 'bara' 7:a. Hans landsman Mattos klarade sig bättre; blev 2:a. (Lt Larsson kom på 3:dje plats.)

## XXIII. CISM-MÄSTERSKAPEN BLEV SVERIGES 16:E VIKTORIA



Ovan: Norska supporterters brukar vara världsbäst. Så dock ej vid PAIM 77. Fyra brasilianska damer var mer än bra! Vilken entusiasm o charm.



Ovan: VM-tävlingarnas andre dubbelgrensegrare blev Silva J:r. Här startar han sin vinnande hindersimning. (Lt Kersmark blev 3:a.)



Ovan: Årets VM-segrare, Lt Pettersson, maktade ej med någon grenseger. Men bl a 3 andraplatser (skjutning, simning och hinderlöpnig) blev en jämnhet som avgjorde. (P. är även landslagsman i modern 5-kamp.)



Ovan: F4:s egen 'Lill-Kalle' (kn Karlsson) hade energi o kraft ända in till sista målet, orienteringen (5:te plats). Totalt blev han 4:a – ca 5 placeringar bättre än väntat. Populär 'gosse' även i lokalpressen.

... (Kn Karlsson o Lt Larsson delade 3-dje platsen.)  
 ... (T h: Norrmannen Helmejs vinn såväl basket-boll-testet som orienteringen. Flygchefen, bylt Gunnar Olsson, gratulerade initierat. (Tog själv VM 1965.)



Ovan: Brasiliens charmiga o duktiga lag tar emot silverpriserna ur CFV:s hand. – Det finns anledning att varna för dessa 'hungiga' gossar vid 78-åra PAIM/VM. Mästerskapen avgöre nämligen då i Brasilien. Ny individuell världmästare kan ev komma att heta Silva J:r, tippar FV-Nytt-red.



## PAIM 78 i Brasilien

T v: 16 lag-VM-segrar på 18 starter har 'di-blå-gule' skrapat ihop. 1977 heter mästarerna (fr v: Lt Göran Larsson (F11), Lt Lennart Pettersson (F1), kn Sven-Olof Karlsson (F4) och Lt Bertil Kersmark (F12). – GRATTIS!

## Största förslagsersättningen någonsin!



# Ivar Sävås grubblade sig till 201.200 kronor och Bahamas

## Genialisk modifiering spar ca 40 milj åt FV

**Rätt lösning  
vid  
rätt tidpunkt  
värt  
"lilla  
Nobelpriset"**



☆☆ Överstelöjtnanten vid flygvapnet IVAR SÄVÅS (40 år), tjänstgörande vid Militärhögskolan, har i september av Forsvarets centrala företagsnämnd (FCFN) tilldelats 201 200 kr i ersättning för hans idé och förslag till "modifiering av raketmateriel" för flygvapnet. Detta är den överlägset största förslagsersättningen någonsin, som tillerkänts förslagsställare inom försvaret. Tidigare "rekordsumma" var 42 000 kr. ☆☆☆

I var Sävås kluriga och belönade förslagsadapter är ett dubbelgångat metallmellanstycke, som är ungefär dubbelt så stort som en tändsticksask. Adaptern möjliggör ett fortsatt utnyttjande av raketstridshuvuden på nya modeller av raketmotorer, i stället för att kassera huvudena när tillhörande raketmotorer av bl a åldersskäl blir oanvändbara. Stora belopp kommer därför att kunna sparas in. Den beräkningsbara nettovinsten av att inte behöva förstöra ("störta") funktionsdugliga raketstridshuvuden har beräknats till 600 000 kr på ett år. Dessutom skulle en konventionell lösning – nyanskaffning av motsvarande raketer – i dagsläget motsvara kostnader på ca 40 milj kr. Denna stora utgift för nya raketer har CFV inte ansett sig ha råd med.

Intressant och notabelt är också att Sävås förslag dessutom medför stor operativ och taktisk förbättring av de lätta attackdivisionerna utrustade med SK 60, samt en förbättrad utbildning av SK 60- och J 35-systemen.

CFV har redan den 12 december 1975 beslutat, att anskaffa adaptermateriel enl två av Sävås fyra delförslag samt principbeslutat om eventuellt utnyttjande av de resterande. Vid alla de omfattande prov som genomförts har Sävås materielmodifiering fungerat perfekt. Förbandsskjutning gjordes mot Hattefuran på försommaren -77, med mycket gott resultat. Förslagsställaren Sävås deltog då själv i skjutningen som tvåa i divisionen.

Överstelöjtnant Ivar Sävås förslag (del 3–4) äger också tillämpning på Viggen-systemet samt på FV:s nästa attackflygplan. Men dessa delförslag har FCFN i dagens läge inte kunnat ta ställning till, då vissa oklarheter betr anskaffning av kompletterande utrustning ännu finns i FV. – Men skulle FV framdeles även komma att utnyttja dessa två senare förslag, ja då stiger den totala besparingssumman till ca 70 milj kr. Det finns alltså en viss chans för Sävås att vid senare tidpunkt tilldelas ytterligare förslagsersättning.

Genomförandet av Sävås förslag 1+2 belöper sig på ca 3 milj kr.

Ivar Sävås har tidigare (för alla fyra förslagen) av Krigsvetenskapsakademien/Albergska fonden erhållit 8 000 kr samt av Militärhögskolan (lokala förslagsnämnden) 4 000 kr.

Övlt Sävås var (före MHS-tjänstgöringen) handläggare av attackfrågor (mtrl-, beväpnings- och utrustningsfrågor) gällande A 32-, AJ 37- och SK 60-systemen vid flygstabens centralavdelning (FS/C). Han var därigenom väl förtrogen med problemen kring dessa vapensystem m m. Men det ålåg inte (dåvarande majoren) Sävås att i denna tjänst tekniskt utveckla eller förbättra materiel; 'bara' att stabsmässigt handlägga frågor av bl a denna karaktär.

**Bakgrund:** Erfarenheterna visar att de stridsraketer som ingår i FV:s stridsamunition har en livslängd på 15–20 år, varefter raketerna måste kasseras och förstöras (=störas). I huvudsak begränsas livslängden av raketmotorer och tändrör, medan stridshuvudena som regel är funktionsdugliga under betydligt längre tid. Mot bakgrund av att störtningskostnaderna är höga och att nyanskaffningskostnaderna av en raket är ca 50 ggr större (varav kostnaderna för stridshuvud med tändrör utgör 50 proc därav), kommer utnyttjande av störtningsaktuella stridshuvuden innebära stora besparingar. Dessa stridshuvuden kan användas som strids- och/eller utbildningsammuni-



tion om tekniska och ekonomiska möjligheter finns. Samtidigt kan då erhållas möjligheter att störta ammunition genom skjutning, varigenom nyanskaffnings-, utbildnings- och störtningskostnaderna minskas och en utbildningseffekt erhålls.

Ivar Sävås förslagsärenden behandlar bl a följande raketyper:

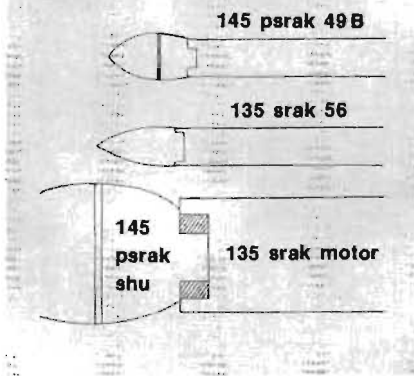
**145 psrak 49 B.** — Denna pansarsprängraket har ingått i A 32 "Lansens" beväpning och avses störta nu när A 32:an utgår ut FV:s krigsorganisation. Stridshuvudet är av RSV-typ, vilket ger genomslag i pansar samt god splitterverkan. Raketmotorerna måste av åldersskäl kasseras, men stridshuvudet bedöms användbart till slutet av 80-talet. — **135 srak 56.** — Denna sprängraket ingår i A 32:s, J 35:s och SK 60:s beväpning. När dessa flygplan utgår ur FV:s krigsorganisation kommer raketten att störta. Stridshuvudet bedöms funktionsdugligt fram till år 2 000 eller to m än längre. Störtningskostnaderna för 135 srak beräknas till ca 1,2 milj kr, vilket är dubbelt så mycket som för 145 psrak.

I stället för dyra störtningskostnader föreslog Sävås framtagning av en adapter, som på utsidan skulle vara gängad för inskruvning i 135 srak 56 motor och på insidan gängad för att passa 145 psrak 49 B stridshuvud. Den modifierade raketten föreslogs beteckningen 145 psrak S 49/56.

Detta var i stort innehållet av Sävås första förslag. Hans andra förslag innebär en modifiering av 135 srak 56 stridshuvud för montering på 'rakmo 70' för AJ 37 att utnyttjas för detta systems utbildningsbehov. Tillverkning av denna större adapter, vars ena sida har stridshuvud 70 kopplingsanordning och på den andra gängning för stridshuvud 135 srak 56, har igångsatts. AJ 37-systemets utbildningsbehov av raketmotorer och stridshuvuden modell 70 är redan anskaffade. Sävås förslag innebär alltså att de redan anskaffade stridshuvudena kan sparas för kommande flygplanssystem och att AJ 37-systemet via en adapter kan tillägna sig stridshuvuden av äldre typ men med samma verkan. — De två resterande delförslagen har bärlighet på JA 37-systemet och skall inte här redogöras för, då dessas utnyttjande ännu är osäkert.

●● I försomras gjorde FV-Nytt en liten intervju med övlt Sävås på hans 'lärrum' på MHS. — Hur kom det sig att Ivar Sävås kom att grunna speciellt på dessa raketekniska problem? Ivar berättar att problematiken stod klar för såväl honom som andra.

## Heureka!



Kapitalförstöringen kändes irriterande. Det låg alltså nära till hands att tänka sig att rädda den s a s livskraftigare första delen av raketerna för nyttjande till andra motorer. Men hur? Frågan var lika enkel som svaret var svårt. Problemet gnagde och gnagde hos Ivar. Han studerade vid sidan om de tekniska komponenterna. Och funderingarna följde honom även under sömnen. Så plötsligt en natt hade Ivars undermedvetna tänkt färdigt. Sävås spratt till i sängen, reste sig rakt upp, blev klarvaken. Heureka, lär han stormförtjust ha stönat till. Ivar hade funnit den felande länken. Ett litet dubbelgångat mellanstycke var ju lösningen. Ivar ville omgående teknikersakkunnigt testa den

genialt enkla idén. En svindlande tid följde. Och se, när Ivars skissade idéer materialiserats höll adaptern måttet... såväl kvalitativt som på millimetern. Ett lyckorus skakade om uppfinnarens inre. — Men tänk om Sävås snilleblinx låtit vänta på sig kanske ytterligare ett år eller så. Ja, då hade allt grubbleri varit helt bortkastat... ty då hade raketerna redan varit förstörda. Ivars idéförslag blev alltså rätt problemlösning vid rätt tidpunkt. En sällsynt lycklig konstellation.

Och nu några år efter "kläckningen" får övlt Sävås sin välförtjänta, pekuniära belöning och erkänsla. Och trots att skattmasen infinner sig som ett brev på posten och tar tillbaka ca 80 proc av förslagspengarna, kommer restbeloppet att bli räcka till för en tripp till Bahamas med familjen. Lite plåter på såren för de kära där hemma, som säkert fått 'lida' en del medan flygarpappan grubblades stängt in sig över ritningsskisser mängen alltför sen kväll. — Problemutmaningen, envisheten och ett klappande FV-hjärta placerar nu Ivar Sävås med familj på andra sidan jorden ett tag. Si, var inte det en lika vacker och glad som inspirerande sannsaga så såg.

Jahn Charleville

(Repr i CFV:s förslagsdelegation)



- Ovan: Vid Krigsvetenskapsakademins högtidsdag —76 erhöil övlt Sävås ur H M Konungens hand L & Albergs löndbelöning på 8 000 kr.
- Nedan: Vid flyglinjens HK-avslutning medio oktober —77 erhöil Sävås FCFN:s belöning, en 201 200 kr-check, + ett FV-diplom ur CFV:s hand. "Lilla Nobelpriset" tyckte CFV och utbringade ett fyrtåldigt leve för uppfinnaren.



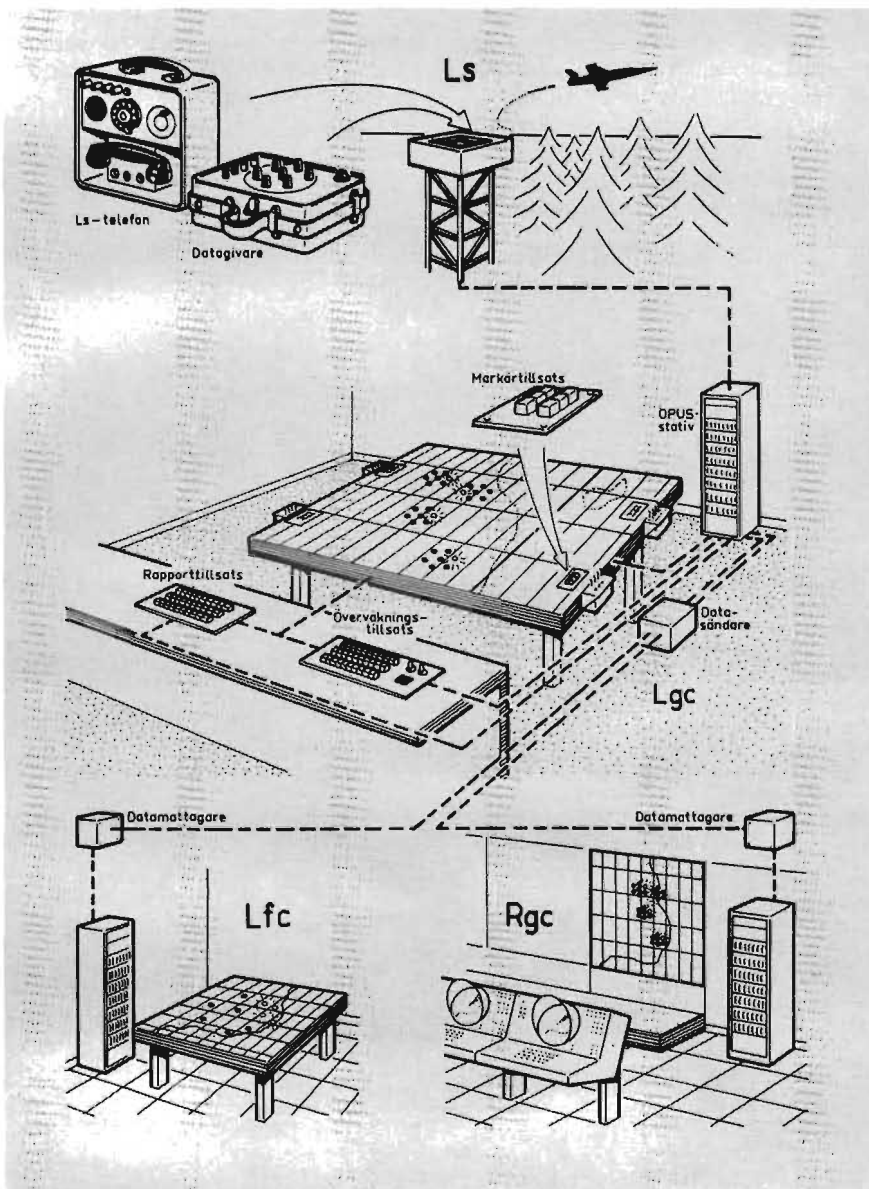
Foto: Birger Fönnbeck

# Vi måste alla väl känna vårt optiska luftbevakningssystem

★ ★ I FLYGvapenNYTT nr 2/77 fanns på sid 20–21 en debatt- och informationsartikel av överstelöjtnant Bernt Östh, som behandlade "Teknik för den optiska luftbevakningen" – ett ämne för reservofficerer i luftförsvarsgruppcentral. ★ Denna 'krok' har kapten Ingemar Olsson (F20) nappat på och ger nedan sin syn på detta ämne. Han börjar med att citera Östh: ★ ★ ★

## 'Olbev' i dagens hotbild

● Fig 1: Principskiss över FV:s OPUS-system i dag.



”D en optiska luftbevakningens olika uppgifter kan vara mångskiftande. En och den mest självklara bör vara att rapportera flygplan på låga höjder. Dess värde som komplement till radarluftbevakning torde vara självklar, inte minst i en framtid där våra resurser på olika håll måste reduceras. Det ytäckande nät av optiska luftbevakningsstationer, som täcker hela vårt land, ger en utomordentlig seghet som vi bör ta till vara.”

**I dag, i morgon.** — Stormakterna disponerar i dag antalsmässigt ca 8 000–10 000 taktiska flygplan samt 1 000-talet strategiska flygplan, som även kan användas för taktiska uppgifter (jfr Vietnam-kriget). Typiskt uppträdande för taktiskt flyg är i förband och på lägsta höjd (<500 m) och hyggliga väderförhållanden. Detta med tanke på den vanliga beväpningen mot landmål, vilken kan vara bomber, raketer, automatkanoner, kommandostyrd attackrobot och attackrobot med elektrooptisk målsökare. Dessutom disponerar stormakterna en lång rad materiel för elektronisk störning riktad mot markbase-radare för bevakning och stridsledning, radiokommunikation, jaktflygplanradar osv. Allt detta i syfte att maskera eller vilseleda viss verksamhet, t ex anflygning av taktiskt flyg. Elektronisk störning i samband med stormakternas offensiva flygrörelser är en självklar taktik. Störd miljö för en försvarare bör alltid betraktas som normal miljö.

**I går.** — Under andra världskriget (pionjärtiden för radar) var det endast i början av kriget som telemiljön var ostörd. Men sedan kom den elektroniska krigföringen i full gång. Under kriget i Korea var materielen och taktiken ungefär likvärdig med 40-talets för luftkrigföringen. I Vietnam lades tyngdpunkten alltmer på elektronisk krigföring i syfte att nå handlingsfrihet med bl a flygstrids-

krafter. Kriget i Mellersta östern har ytterligare visat betydelsen av att kunna "kröka elektronerna" för att vilseleda eller maskera avsedd verksamhet.

## Optisk luftbevakning.

– Vad har nu allt detta med olbev (=optisk luftbevakning) att göra? För att följa *luftförelser* i dag är kanske inte så intressant för olbev, så länge ett väl fungerande radarsystem för luftbevakning och stridsledning är in-takt. Radarinformationen är normalt både snabbare och exaktare än optisk information. Vad menas då med ett väl fungerande radarsystem? Man kan sammanfattningsvis säga, att ett sådant system är en organisation med många radarstationer och goda räckvidder, såväl höga som låga antennplaceringar, samt goda störskydd som medger upptäckt och följning av mål under störda förhållanden. När dessa villkor inte uppfylls, pga bekämpning, störning, tekniska fel osv, ja då blir olbev synnerligen intressant och kommer till sin fulla rätt – kanske som enda hjälpmedel för upptäckt och följning av luftmål. Den andra stora uppgiften, att följa upp *ytverksamhet*, finns alltid för olbev . . . oavsett ett väl fungerande radarsystem eller inte.

Reservofficerens inriktning på olbev är bra och värdefull, ja t o m nödvändig. Alla vi stambefäl i övrigt i FV då? Vi, som i något avseende har med luft att göra, får *inte glömma bort olbev* och dess systemfunktion. I och med 'OPUS' har vi fått ett optiskt system för upptäckt och följning av luftmål, som är unikt i världen. (OPUS funktion i princip framgår av **fig 1**.)

●● De som berörs av olbev är inte bara befattningshavarna i luftförsvarets minuttaktiska ledningsorganisation (STRIL), utan även i högsta grad *flygförbanden*. I djupaste fred kan det ligga nära till hands att bara ägna sig åt radarsystem, som är in-takta. Men envar måste vara införstådd med olbev-systemets verkanssätt och med dess förtjänster och brister. Man *måste* vara vän med systemet. Vill inte vi förstå systemet, kommer inte systemet att förstå oss . . . och då blir det felaktigt utnyttjat.

Det fundamentala i olbev är *inte lägesexaktheten* utan att ge "ett hum" om när och var någonting sker i luft- rummet, vilket ligger till grund för bedömande och beslut i de aktiva (jakt, luftvärnsrobot, eldrörluftvärn) och passiva (luftförsvorsorientering, alar-

# Brittiska lärdomar

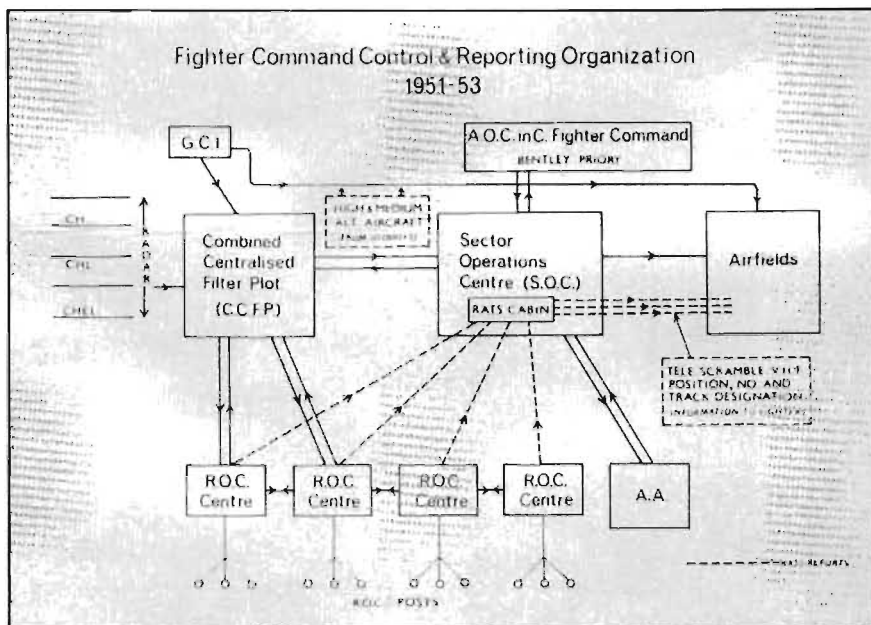


Fig 2: ROC för 25 år sedan.

mering) delarna av luftförsvaret. Således måste de aktiva och passiva delarna av luftförsvaret *väl känna* olbev-systemet för att kunna verka optimalt. Idén med olbev är gammal, men bara därför finns det ingen anledning att av prestigeskäl se snett på denna verksamhet. Som bekant går allt gammalt mode igen.

## Brittisk förebild?

– En god förebild för utvecklingen av ett olbev-system är det brittiska. Huruvida vårt FV har tagit efter eller inte skall kanske vara osagt, men likheterna är slående. Man kan vända på det hela också och säga, att med vissa ingående luftförsvorskomponenter som ingredienser, torde systemet alltid få en viss standardutformning . . . vare sig det har utvecklats i Storbritannien eller inte.

Det intressanta med olbev-systemet i Storbritannien är, att redan 1925 upphöjdes organisationen till en egen kår, The Royal Observer Corps (ROC). Detta ger en god uppfattning om den betydelse som olbev tillmät-

tes. ROC:s valspråk blev "Forewarned is Forearmed".

Med anledning av ROC:s 50 årsjubileum utgavs en bok 1976 med titeln "Attack Warning Red" (Macdonald and Jane's – London) av Derek Wood\*. Boken är synnerligen läsvärd och torde vara en "måstebok" för den sanne luftbevakaren. Hela ROC:s historia skildras på ett lättfattligt och intressant sätt. Kunskaperna i engelska behöver inte vara överdrivna för att boken skall ge god behållning. Genom hela boken känner man igen sig, såväl betr. tänkesätt som taktiskt utnyttjande av olbev.

För att riktigt få läsaren uppvärmd, inleder författaren med två dramatiska händelser. Den ena beskriver Rudolf Hess' (Hitlers ställföreträdare) flygväg 1941 till Storbritannien och hans omhändertagande där. – Den andra händelsen beskriver situationen då V 1 började sättas in mot Storbritannien i juni 1944. Denna robot anflög under radartäckningen, varför endast olbev kunde ge förvarning om anflygningen. – Efter dessa händelser följer så en kronologisk redogörelse av ROC under de gångna 50 åren. (**Fig 2**)

● Vad som skiljer ROC och vårt svenska olbev-system åt i dag är att vi i FV fortfarande har tyngdpunkten på följning av luftmål, medan ROC har minskat sin organisation och gett den en annan inriktning. Vi behåller olbev tack vare OPUS, som ger oss en chans att verka i dagens hotbild. – MEN VI MÅSTE ALLA KÄNNA VÅRT SYSTEM!

Kn Ingemar Olsson

\*Förlattaren Derek Wood har nästan 30 år bakom sig i ROC. Wood är den borse taktikern, vilket märkbart förhöjer bokens läsvärde. Som flygskribent har han varit verksam i över 25 år.

# Att landa högt är skönt...



## Fjällutbildning vid HkpS

★ ★ *Arméns helikopterskola (HkpS) bedriver sedan ett femtontal år fjällflygutbildning i Kebnekaisemassivet, med basering Abisko turiststation. Utbildningen ingår som en viktig del i GFSU-skedet på skolan. ★ Vilken pilot skulle inte känna kittlande ilningar av förväntan och lycka inför att få delta i helikopterutbildning i vår svenska fjällvärld? Att få göra det under ledning av svenska mästare på området betyder att önskemålet om en kvalitativt högstående utbildning uppfylls. ★ ★ ★*

**J**ag kom till HkpS utan några förutfattade meningar och visste mycket litet om arméns flygverksamhet i vår höga nord. Efter grundläggande helikopterutbildning på Säve och fortsatt skolning vid Barkarby var det nästan skönt att komma till Boden. Detta pga att man var nära "andningsnöd" på de gamla anrika flygvapenmarkerna (F9 och F8), som nu är utan några tecken på vad de en gång varit.

Men i Norrland blåser det en frisk vind för försvaret. Folk i uniform är ett både vanligt, naturligt och (fick jag för mig) uppskattat inslag i samhället. Att HkpS passerat myndighetsåldern fick jag ganska snart klart för mig. Det kom till synes i en ändamålsenlig och rationell fredsorganisation samt en utmärkt flygskola.

1976–77 års GFSU-kurs bestod av åtta elever med ytterst varierande utbildning i armén. Bl a var tre av dem värnpliktiga officerare med flygbakgrund från artilleriflygskolan som

merit inför helikopterutbildningen. Det var ett fint gäng, i vilket jag redan första torsdagen på skolan blev upptagen . . . med flygarvisor, ärter och tillbehör.

● ● Omedelbart efter påskhelgen startade fjällflygkursen från Boden med destination Abisko turiststation. Med sex helikoptrar Agusta Bell 206 Jet Ranger (militär benämning HKP 6) ställdes kursen mot norr. Före avfärden hade vi mättats med teori om de kommande övningsmomenten. Här lämnade inte den skickliga kursledningen något åt slumpen. Flygning är svårt, att flyga helikopter i fjällen svårare. Att i teorisalen presentera tidigare ibland dyrköpta erfarenheter är ett utmärkt medel att fostra goda piloter. Detta har nogsnamt anammats på HkpS. Fjällflygning är till stor del meteorologi. Åt detta ämne ägnades mycken tid. Uppkomsten av såväl horisontella som vertikala vindrotorer, ofta med extrema vindstyrkor är in-

gen slump, så icke heller det mycket snabbt skiftande "vädret". Teorierna kring dessa fenomen, etsade i hjärnbarken, hade gjort oss skickade att prova "på riktigt".

Fjällflygutbildningen är upplagd i huvudsak i tre olika moment. Det är landning på toppar och åsar av stegrad höjd och svårighetsgrad. Där efter följer landningstekniken vid landning i grytor och på hyllor utefter fjällsidorna. Till sist momentet flygning och navigering i referensfattig terräng. Hela utbildningen omfattar tolv flygpass (ibland två timmar långa) med tjugo timmars flygträning.

Vi inleder med "snälla" toppar på ca 1 000 m. För en sörlänning ter de sig nog så imponerande. Som vandrare längs Kungsleden har jag ofta undrat hur alpvassa våra fjälltoppar egentligen är. Det visar sig från helikoptern att utrymmet för en sättning vanligen räcker till. Underlaget är mestadels hårt packad snö, mindre

brutna block eller någon gång en helt kal platå, genom vindens eviga strömning, alltid snöfri.

● ● Vindbestämningen är a och o för en helikopterförare som av en eller annan anledning vill landa på en fjälltopp. Detta är svårt av minst två skäl. Det finns inga bra hjälpmedel att fastställa vindens riktning. Vissa försök med rökfacklor har gjorts. Vindstyrkan varierar från såväl närbelägna platser som i höjdlid ytterst avsevärt. Vid dessa tillfällen skapar rutinen triumfer, men även vana fjällflygare måste oftast "känna sig för".

Vid landning på Drakryggen, som från helikoptern ter sig likt namnet anger ett sovande urtidsmonster med ryggraden på två tusen metersnivå, registrerades vid ett tillfälle 100 km/h på fartmätaren trots att vi just hade satt ned helikoptern på en utav "kotorna". — Vid ett annat tillfälle i lä av en mycket kraftig lodrät uppvind längs en brant fjällsida gjorde fartmätaren inget utslag alls... — När topparna kring 1 000 meters höjd är "avbetade" söker vi oss till höjder kring 1 500 m.

Lapporten skall provas; Tjuona vaggas bägge märkliga "portstolpar", där vindens venturiverkan blivit fullständigt klarlagd för många helikopterförare. När nordan ligger på blir det mycket snabbt storm i Lap-

**Kapten ROLF PERSSON (F16/Upplands flyglottili) har under ett år utbildats i helikopterflygning i försvaret. Han har genomgått GHU (grundläggande helikopterutbildning) vid 2. hkp-divisionen på Säve, typinflugits på Bell-47 och Bell 206 vid Ostermans på Bärkarby samt vid HkpS genomgått GFSU HKP 6 och typinflygits på HKP 3. — Här lämnar han en rapport från sina erfarenheter vid fjällflytutbildningen, ett utbildningspaket som ingår i arméns helikopterskolas GFSU (grundläggande flygslagsutbildning).**

portens dalgång. Det talas om Bell-47:or som tvingats välja annan väg, därför att deras max flyghastighet 70 knop stått sig slätt mot vinden i Lapporten. Att stiga var omöjligt pga moln. Stormstyrkan i dalgången innebär besvärligheter också på toppen av "stolparna". Den västra är oftast svårast. Här kan allt tidigare nämnt i teorin få komma till användning i praktiken. Flera varv för rekognosering och vindbestämning måste ske. Ett prov med en brant plané får följas av en flackare inflygning. Är plané rakt mot vinden att föredra, el-

ler skall jag välja att hålla upp mot vinden för att nå min begränsade upphovningsplats?

Vyn över Kebnekaisemassivet i högtrycksklar luft en molnfri dag från 2 000 m tillhör absolut en utav natursceneriernas pärlor. Åsynen av Sveriges tak, med dess eviga glaciärer skimrande i blågrönt, omfamnande topparnas snöspetsar, borde förunnas alla människor. Landningen på "Keb:s" sydplatå är i och för sig sensationsfri, men känslan av att ha suttit där en stund är fin. Att landa på sydtoppen — Sveriges högsta punkt, 2 117 m över havet — låter sig där emot inte alltid göras. Här bildas lömska hängdrivor över toppen, som medför osäkerhet huruvida man vägar avlasta sin farkost eller inte.

● ● Hemligheten med landning i en fjällgryta ligger i vindbestämning och att hitta tillräckliga referenser. När grytan är omgiven av ofta höga, lodräta snöklädda väggar blir problemet att orientera sig akut. Hovring och sättning kan vara en omöjlig uppgift. Mången pilot har tvingats ge upp. Motivet till landning kan ibland vara att söka rädda någon nödställd. Detta ställer stora krav på föraren, som då tvingas utnyttja såväl människan som maskinen maximalt.

Landning på en hylla utefter en fjällväg fokuserar problemet att fast-

● HKP 3, Agusta Bell 204.



● HKP 6, Agusta Bell 206 "Jet Ranger".

► ställa lutningen på upphovringsplatsen. Här inser man hur bedrägliga sinnena kan vara i en mäktig och storslagen terräng. En plats som ser både slät och fin ut från några 100 m kan likna ett stenbelagt stup på nära håll. Vid alla landningar i fjällen måste man noga beakta, att man också skall kunna starta från platsen. Det är snopet att komma i det läget att start från en plats (som man just lyckats landa på) är omöjlig. Det kan bero på effektbrist pga låg lufttäthet, alltför tung last eller hinder i startriktningen mot vinden.

Flygningen i referensfattig terräng har som etappmål fjället Pältsa, som med sin sydspets ligger alldeles vid svensk-norska gränsen på nordlig latitud i höjd med Treriksörset. Toppen ligger kring 1 600 m. Även här har HkpS sitt bomärke. Färden dit går över ett område som vid den här tiden på året är alldeles vitt. För en helikopterflygare kan flygningen på ett ögonblick förvandlas från en enkel navigering till ett enda vitt helvete. Frånvaron av yttre referenser för en VFR-flygare i helikopter kan snabbt bli ödesdigert. I flygvapnet skiftar vi mellan visuell- och instrumentflygning flera gånger under ett flygpas. Vi har en stabil plattform med utmärkta instrument som möjliggör detta. I helikoptrar har man måhända en god gyrohorisont, men saknar man instrumentträning i en labil farkost inträffar oönskade konsekvenser ganska omgående. Det hela är också ett psykiskt problem. Efter att ha suttit en lång stund på bekväm flyghöjd och njutit av solen, just passerat en sameby med en renhjörd och plötsligen blir hänvisad till instrumentflygning därför att hela universum blir vitt! Detta skapar motstridiga känslor.

● ● Det är den här typen av flygning som gör en äldre för varje pass. Man åldras på en timmes flygtid. Urets visare rör sig med glaciärens fart över urtavlan. Att ha fått uppleva hur vidunderligt mäktig och vacker terräng förvandlas till en mardröm utan minsta grand att fästa ögat vid och därmed erhålla de för vår begränsade utrustade, arma lekamen så nödvändiga riktmärken, stämmer en till eftertanke. Min misstanke att civila helikopterolyckor kunnat undvikas med bättre kunskaper om flygning i referensfattig terräng får ökad näring.

Efter Pältsa går återfärden mot Abisko vid Treriksörset. Med jaktflygarens uppövade beteende att alltid sky våra landgränser och styra sin farkost hemåt vid minsta risk för kränkning, var det med känslor i konflikt jag närmade mig rikets gräns



Foto: Lasse Sjögren.

● I nr 4/77 berättar Kn Persson om hur det är att flyga i luften... med polisen.

mot våra nordiska grannar på Nordkalotten. För visst fanns lusten att runda den gulmålade stenen, om inte annat för nöjet att berätta det för barnbarnen någon gång. Men den inre brottningen vanns av självdisciplinen.

Fjorton dagars oföreglömlig flyg-

ning i fjällen är snabbt tillända. Med ett nytt spännande kapitel i mitt flygarliv och några rader i avsnittet helikopterflygning befinner jag mig mitt i en fortlöpande process att långsamt men säkert förvandlas till "hoverlover". ■

Kn Rolf Persson

## "FV-Aktuellt" eller "FV-Rapport"

★ ★ Behovet av att sprida information, upplysning och nyheter via flygvapnets intern-television framförs mer och mer från såväl skolor, förband som staber. Därför har CFV beslutat om prov med nyhetskassetter för förbandens ITV. Sådan verksamhet har nu startats. Nedan redovisas bakgrund och inriktning. ★ ★ ★

För att möjliggöra denna önskade snabb-nyhets-output har man undersökt möjligheten att använda sig av förbandens fasta ITV-anläggning, som är inmonterad hos meteorologen i TL-tornet och som är sammankopplad med divisionerna. Meningen är att före eller efter den dagliga väderbriefingen sända ett kort nyhetsprogram någon gång i månaden. Man kommer då i första hand att nå flygande personal på denna direktledning. Skulle programmet ha allmänt intresse för all FV-personal eller enkom vända sig till vpl, mark- eller verkstadspersonal, kan videokassetten köras upp på all annan ITV-uppspelningsutrustning inom flottiljen. Man undersöker nu också möjligheten att koppla in på befintligt telefonnät, så att man var som helst inom ett flottiljområde samtidigt skall kunna se ITV-programmet.

Vad är det då för budskap FV vill sprida? För CFV är det en möjlighet att snabbt nå ut med ett personligt meddelande till sin FV-personal. Det kan gälla frågor rörande t ex försvarsbudget, flygsäkerhet eller andra viktiga personalinformationer av här ej specificerat innehåll. — Betr **flygsäkerhetsfrågor** är det t ex meningen att ge flygsäkerhetsinspektören (IFYL) möjlighet att snabbare och åskådligare belysa olika flygsäkerhetsproblem (driftstörningstrender, haveririsker o d) samt informera om inträffade flyghaverier m m. — Betr annan **personalupplysning** som avses ges snabbspridning märks t ex:

- Organisations- och budgetfrågor.
- Tekniska meddelanden (TM) eller (TO).
- Personalorienteringar.
- Ansvars- och säkerhetsfrågor.
- Rapporter från utlandsresor.

Genom att den nya medbestämmanderättslagen (MBL) och företagsdemokratin trätt i kraft måste FV snabbt kunna sprida uppgifter och informationer till all sin personal vid staber och förband m m.

## FV lanserar ITV-prov med nyhetsprogram ... i FÄRG

**Utrustning:** För att kunna spela upp en nyhetskasset på flottiljernas väder-ITV behöver man komplettera befintlig anläggning med en kassetbandspelare och en omkopplingspanel. Typutprovning pågår genom TSB:s försorg. — Ett problem har varit den utgående väderbilden, som inte får brytas. Genom en omkastare kan denna bild sändas upp till tjänstgörande TL. Därmed rubbas inte flygsäkerhetsaspekten betr kontinuerlig väderinformation.

**Idéuppläggning:** För att omsätta dessa tankar, förslag och idéer fordras hjälp från olika håll. FS/Info avser hjälpa till med sammanställning och uppföljning av alla inkommande idéer och uppslag. En cirkulärskrivelse har utsänts till chefer inom staber, skolor, förband och materielverk om nyhetskanalens möjligheter att snabbt nå folk.

**Provtid:** FV:s ITV-studio i Barkarby har nu resurser att snabbt göra inspelningar och omedelbart sända ut nyhetskassetterna. Man har startat en försöksverksamhet på F1 under hösten -77. F1 har en uppselningsutrustning och referensgrupper upprättas för att analysera provprogrammen. Framåt vintern kommer turen till F6. — Det första provprogrammet blev CFV:s underlag till FFU i sept -77. Så följde presentation av försvarets flygsäkerhetsanalys (i färg) samt FV:s programplaner. Skrivelser har utgått i ärendet med CFV:s beteckning 910:62204 och 501:62286.

Skall denna goda nyhetstanke och ITV-satsning fungera optimalt behöver flygstaben alla FV-förbands (med fleras) spontana hjälp med idéer och uppslag. Dessa Era bidrag bör sändas till FS/Info eller FS/Utö. ■

Helge Sahlin

- Flygstabschefen, genmj Hans Neij, i rampljusvärmen en hektisk inspelningskväll i Barkarby-studion. Färg-TV-utrustningen saknades ... DÅ. Men inte i dag.



FLYGvapenNYTT söker artikelbidrag från alla aktuella FV-tjänsteområden. Gärna genomarbetade artiklar om teknik, taktik och organisationer. **Honorar utgår.** — MEN... alla presumtiva skribenter: Vid insändandet av Ditt text- och bild-mtrl måste Redaktionen få Ditt fullständiga namn, hemad-

## Skribent — Honorar — Personnummer

ress, ev förbandstillhörighet... och...!! Ditt **personnummer.** — Annars kan varken Red. eller MS/Kassa hjälpa Dig med utordnandet av Ditt välförtjänta honorar. Tyvärr. — Tveka ej. Skriv nu. Artikeln och per-

sonnumret, bl a. Gör det! — Och när Du lämnar manuskriptbidrag: Skriv texten med *skrivmaskintext* (för läsbarhetens skull) samt med 2 1/2 kuggs mellanslag! Ordentliga bildtexter önskas likaså. Foto-

grafier bör helst vara i *svart-vitt!* Men färg-DIA kan duga. Dock EJ färgpappersfotografier från negativ färgfilm, som oftast ger ett dåligt resultat. — Hjälps FV-Nytt bli än bättre — Ditt bidrag är gott nog. Ring först (08-67 95 00/767) och skriv sedan.

Red.

## FMV-F:UR 30 år

Försvarets Materielverks Reservdelsbyrå i Arboga (FMV-F:UR) firade i oktober 30 år som ansvarig för flygvapnets reservdelsförsörjning. — "UR" förfogar i dag över ca 300 000 materielslag som är utspridda på FV:s samtliga förband och anläggningar samt de verkstäder där materiel underhålls. Dessutom ansvaras numera även för vissa behov inom armén och marinen. — Omsättningen var 1972 86 milj kr och 1976 162.

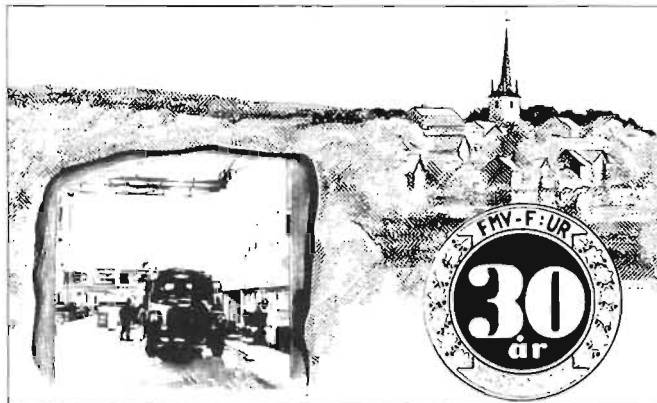
Redovisning, distribution och anskaffning centreras kring ett stort datorsystem där sofistikerade beräkningsmodeller utnyttjas för lagerstyrningen. Vid begynnelsen 1947 utfördes arbetet manuellt, 1952 mekaniserades bearbetningen med hjälp av hålkortsmaskiner för att 1956 gå in i dataåldern. I dag, när de 30 åren firas, står man i begrepp att ta den fjärde

datoren i bruk. En av nyheterna nu är datainsamling per terminal.

Utvecklingen inom datatekniken har gått hand i hand med utveckling och expansion vid "UR", vilket medverkat till att personalstyrkan kunnat hållas praktiskt taget konstant vid ca 200 personer sedan starten.

● **Vad händer närmast under 1977-78?** — D23 har tyvärr inte visat sig fungera helt tillfredsställande, varför en ny dator SAAB-UNIVAC (som sedan 1 1/2 år tillbaka beslutats) kommer att installeras och tas i drift under senhösten 1977.

De mest genomgripande förändringarna i samband med UNIVAC-datorns införande blir, att mottagnings- och kontrollrutinerna kommer att baseras på uppdatering via bildskärmsterminal. Vidare kommer det sedan 1952 tillämpade



systemet med grupp & löpnummer som identifierande begrepp i datorn att ersättas med det för samtliga försvarsgrenar gemensamma beteckningssystemet med sk F- och M-nr.

Försvarsmaktens gemensamma reservdelsförsörjningssystem kommer till stånd, varvid benämningen Rd/F ändras

till Rd/FG. Den största förändringen blir att armén kommer att tillämpa samma system som FV.

Ansvaret för utveckling, underhåll och samordning av Rd/FG kommer att äläggas en särskild systemsektion, som kommer att inrättas vid "UR" i Arboga.

Sören Raattamaa

## TACK för hjälpen!

Sedan 1974 har undertecknad haft två huvuduppgifter, dels att medverka i arbetsgrupp för framtagning av BBS spelanläggning och dels att svara för utarbetande av spelunderlag för KC-spel. Då jag nu med mycket kort varsel fått helt annan arbetsuppgift vill jag gärna begagna tillfället att på detta

sätt tacka de personer som medverkat i arbetet att ta fram spelunderlag. Många har medverkat inom ramen för ordinarie arbetsuppgifter men har välvilligt ställt upp i detta merarbete utan att direkta uppdrag lagts ut från centralt håll. Jag vänder mig därför till nedanstående personer med ett TACK för trevligt samarbete och värdefull hjälp under de gångna åren. — **Flygstaben:** Lars Al-

veskog, Göran Kahnhamn, Bengt-Göran Styffe, Ingmarie Åsberg, Marianne Öqvist. **Första flygeskadern:** Lennart Gustavsson, Margareta Liljegren, Gösta Lundberg. **Flottiljerna:** Elisabeth Johnsson, Bo Landahl, Birgit Norling, Olle Stedt (F1), Bengt-Uno Ljungqvist (F5), Bernt von Haugwitz, Erik Lidholm (F6), Kjell Johansson (F7), Torsten Lundström, Lars Rådeström (F1Q), Ulf Mellberg,

Rolf Ögren (F11), Sture Gavelin (F15), Lennart Cranz (F17), Gunnar Söderberg (F18), Per Hansson, Margit Paulsson (F21). **FMV-F:** Arvid Andersson, Gunnar Hedström, Bertil Sebring. **Fort F:** Sture Nordgren. **Ast/Foto:** Curt Lundvall. **Brevskolan:** Karl Gunnar Johansson. **Teleplan:** Gunnar Tallinger. **Liber Kartor:** Axel Pahl.

Curt Sandels (F14)

## VM i motorflyg



27-åriga flygingenjören **TOMAS KRAVE** (F17) korades i augusti till årets individuella världsmästare i motorflyg, som avgjordes i Wells i Österrike. 1977 års VM, som var det andra någonsin, hade samlat 42 pilotkonkurrenter från 14 nationer. — Efter Kraves 132,60 totalpoäng följde James Lafferty (USA) med 130,21 p och Otto Bauer (Österrike) med 129,97 p. — Krave spakade då en Cessna 190, men till vardags jobbar han med 'Drakar'.

Eftersom svensken **Dan Hedström** (Norra Upplands flygklubb) belade en hedrande

6:e plats i sammandraget med sina 125,69 p, kom Sverige att även lägga beslag på *lagguld*. (**Nils-Erik Zanders**, Linköpings flygklubb, ej försumbara 13:e plats förgyller den svenska 'alpinsatsen'.) Efter Sveriges 258,39 p följde Polen med 255,14 p och Österrike med 250,79 p.

VM i motorflyg består kortfattat bl a av navigering, precisionsländning och teoretiska kunskapsprov. Årets svenskovana terräng, den helt nya karttypen och en "polsk riksdag" till briefing kunde inte hindra 'de blågule' att försvara

tätpositionerna från 1975 års VM i Sverige. Den minnes gode läsaren minns att FV-Nytt då kunde presentera världsmästaren *Jan-Olof Friskman* (F21).

Svensk flygskicklighet, såväl personellt som materiellt, omnämns utomlands med respekt och uppskattning. Sverige har man hittills alltid kunnat räkna med som en faktor med oberoende styrka och vilja. Låt oss kämpa för och slå vakt om denna "Image and Good Will" i en framtid som kommer att behöva närvaron av svensk kvalitet.

Jahn Charleville (FJK)



**Arméns fallskärmsjägare firade i augusti sin skolas, FJS, 25-åriga levnad med imponerande uppvisningar i sin hemort Karlsborg med bl a massor av precisionshopp m m från olika höjder och flygplantyper ut över hoppfältet 'Flugebyn'.**

Utbildningen till fallskärmsjägare är hård och fostrande. Den resulterar i mycket kvalificerade folkförsvarssoldater. Och det är nödvändigt, ty jägarnas uppgifter i strid tillhör de svåraste och mest krävande en svensk soldat kan komma att utsättas för. Därför är denna viktiga utbildning *trivillig* — det ger bästa resultatet.

● Fallskärmsjägarna arbetar främst i grupper om åtta. En grupp består av chef, ställföreträdare, telegrafist, sjukvårdsmann, prickskytt och tre fallskärmsjägare. Gruppen arbetar vanligen helt självständigt och dels från "egen" sida. Man är dock inte främmande för att i specialfall kunna organisera plutonsförband.

Huvuduppgiften är fast spaning mot vägar och stråk mycket långt bakom fiendens linjer. Gruppen räknar in fiendens trafik och rapporterar kontinuerligt till högre chef, som på detta sätt i god tid får förvarning om fiendens truppförflyttningar. Störningsverksamhet riktad mot fiendens underhålls- linjer är en annan jägaruppgift. Vanligen använder man indirekt bekämpning. Detta innebär inte att fiendens fordon, tåg m m i sig är det primära målet, utan de bekämpas för att spärra vägen eller järnvägen, som man alltså vill komma åt. Metoderna är främst eldöverfall och fältarbeten. Vid landsvägsbekämpning eftersträvar man eldöverfall i stridspar, dvs två och två.

För att skapa kaos i trafiken kompletteras eldöverfall med mineringar, hinder och skenmineringar. Vid järnvägarna strävar man efter att spränga rälsen så att tåg spårar ur och blockerar banan. Drivmedelsledningarna är andra exempel på förstöringsobjekt.

Överfall med styrkor av varierande storlek kan sättas in mot punktmål av olika slag som broar, staber eller underhållsplatser. Detta stridsätt har dock fått minskad betydelse bl a beroende på risken att få skadade.

● Dagens fallskärmsjägare utbildas under samma hårda former som i skolans begynnelse. Med den förfinade utrustning, som i dag står till förfogande, blir dessutom varje fall-

## Fallskärmsjägarskolan — en tuff 25-åring



skärmsjägarpatrull en slagkraftig enhet med möjlighet att skapa stor oro bakom fiendens linjer.

Spaning, sabotage och störande verksamhet med små enheter, är målet för dagens utbildning. Medlet för att kunna genomföra detta är fallskärms hoppningen. Och just fallskärmstjänsten är det lockbete som gör att många *trivilliga* anmäler sitt intresse för militärtjänst vid FJS. Längre fram under utbildningsåret läggs alltmer tid på jägartjänsten och hoppningen blir rutin — ett förflyttningssätt för att snabbt nå in i målområdet.

Många upplever jägartjänsten slitig, men träningen inför den byggs upp successivt. Den tidigare fallskärmstjänsten är här ofta till stor hjälp. I pressade situationer — ofta i kyla och snö i Norrland — gäller det att inte tappa kontrollen över sig själv utan i stället suga i med förnyade krafter.

Under skolans valspråk "**Vilja, mod, uthållighet**" utbildas årsklasserna på FJS. Men det är inte bara dessa som får prova på den goda andan på skolan. Många befäl går igenom hopputbildning på FJS och varje år får kadetterna från Krigsskolan möjlighet att delta i fallskärmsutbildning och göra några hopp. Just hopputbildningen ha visat sig skapa grunden för bra soldater och befäl genom de höga kraven på noggrannhet i kombination med såväl fysisk som psykisk styrka.

● Det var mycket tack vare ett oppoffrande arbete av översten Nils Ivar Carlborg som fallskärmsjägarutbildningen 1952 kom igång i vårt land. Studier i främst USA och England fick ligga till grund för den svenska försöksverksamheten, vilken



blev det första steget mot utbildning av ett fjärrjägarförband.

Sedan starten för 25 år sedan har det blåst många vindar kring fallskärmsjägarskolan. Bl a har hotet om nedläggning varit på tapeten ett par gånger. Genom rationaliseringsåtgärder har dock utbildningen kunnat effektiviseras. Detta tillsammans med den strategiska betydelsen av ett fjärrjägarförband och den Good Will skolan tillför försvaret har lett till beslut om skolans fortlevnad.

●● Augusti-jubileums-evenemanget kan sammanfattas en följande:

Direkt efter avslutat hälsningstal hoppade sex man från 3 000 m ur helikopter och precisionslandade framför publiken. Knappt hade hopparna landat förrän en TP 79 (DC-3:a) gjorde förbiflygning på 50 m, varefter den återkom på 350 m och fällde åtta hoppare med styrbara fallskärmar. Under den fortsatta uppvisningen fick publiken bl a se TP 84 'Hercules' fälla fullt stridsutrustade hoppare, olika formationshopp från 3 000 m med upp till 15 hoppare, frittfallhopp av ett flickteam och mycket mera i fallskärmsväg.

FV visade upp SK 60 och AJ 37 och arméflyget demonstrerade sina farkoster. "Gråsparvarna", en frisk trio uppvisningsflygare, visade sina konster med tre MFI-9, och norska fallskärmsjägarskolan hyllade den svenska dito med frittfallhoppning från 2 000 m med precisionslandning framför publiken.

Ett flygattakanfall med A 32 'Lansen' inledde ett kraftfullt jägaröverfall på marken, där publiken fick stifta bekantskap

med de resurser som en jägarpluton har att tillgå. Som final på fallskärmsjägarnas jubileum fick publiken uppleva en massfällning ur TP 84 'Hercules'. Ett fyrtiotal fallskärmar "blommade" ut över fältet samtidigt — en skön syn, som avslutades med förbiflygning av såväl TP 79 som TP 84 under salut.

●● I detta sammanhang måste också erinras något om den största manifestationen kring fallskärms hopparsporten som någonsin genomförts i Sverige. Uppvisningen ägde rum på sensommaren i de centrala delarna av Sthlm, på flyganrika Ladugårdsgården (där man snart i hela 80 år vant sig att få uppleva diverse flygframträdanden av de mest skilda slag). Den här gången såg ca 50 000 åskådare Fallskärmsförbundets och FJS uppvisningar med 75 hoppare, som med måleriska färgrocksfacklor kom svävande från 3 000 m. Bland formationshopparna urskiljdes bl a också fyra djärva flickor. — Svensk hopparskicklighet har raskt avancerat i den internationella fallskärms hopparsocieteten. Och i november får vi se om vårt svensklag i Australien kan försvara fjolårets lag-VM-guld. ■

John Charleville (FJK)



## Examen vid F20

29 elever ur 'RK 75—77' avlade medio juni regementsofficersexamen vid F20/Flygvapnets Krigsskola i Uppsala. De utnämndes till regementsofficerare och löjtnanter vid flygvapnet av chefen för flygvapnet, gen lt Dick Stenberg. Denna examen, den 39:de i ordningen, gick av stapeln i strålände solsken under besökande av bl a många anhöriga.

CFV:s hedersgåva, en sticket, till *bäste* elev tilldelades lt **Lennart Lundblad**. Svenska officersförbundets bokpremie till *kurstväva* och *kurstrea* tilldelades lt **Lars Wilson** resp lt **Lars-Göran Ericsson**.

*Stipendium* ur John Sjöqvists minnesfond tilldelades lt **Roger Nordh**. — F20:s idrotts-sköld för *bästa idrottsprestationer* tilldelades lt **Lars-Erik Gustavsson**. — Kursens *bästa skytt* lt **Kuno Holmberg** tilldelades FFV:s hederspris. ■

Kn C-A Pernling

## F20 i Suomi

I början av juni genomförde FV:s Krigsskola (F20) sin årliga utlandsflygning. För första gången var resmålet Finland och 'Soumen Ilmavoimat' (=finska FV). Färden över Bottnhavet företogs med 14 SK 60, en TP 84 'Hercules' samt en TP 79:a (DC-3). Etappmål var Jyväskylä, Rovaniemi, Kauhava och Pori. Och överallt blev mottagandet mycket hjärtligt. Intressanta och givande program genomfördes på samtliga platser. De svenska kadetterna fick ingående genomgångar om finska FV och dess officersutbildning. — Man fick även möjligheter att pröva de finska kadetternas styrka i fotboll. Här konstaterades att utbildningen på det området kommit något längre i Finland (... resultatet blev nämligen 2-1 till de finska flygarbröderna).

I Jyväskylä genomfördes en charmant uppvisning med en MiG-21 'Fishbed', som visade

prov på goda svängprestanda. — I Pori gavs ytterligare en flyguppvisning. Denna gång bestående av sex Fouga 'Magister', som trots ringa förträning gjorde en mycket bra uppvisning. — I Kauhava fick två svenskar flyga Fouga 'Magister' och två finländare flyga SK 60. Detta var en programpunkt som uppskattades mycket och ökade förbrödningen. — I Rovaniemi gavs en utförlig genomgång om flygförhållanden med J 35S 'Draken' i norra Finland. Man berättade om vissa problem — pga långa avstånd till alternativbaser och dåligt väderförhållande under vintertid.

Studiebesök genomfördes vid Tikkakoski gevärsfabrik och sight-seeing-turer gjordes i Rovaniemi och Pori. Besöket har givit ett gott utbyte med värdefulla kontakter och inblickar i finska förhållanden som resultat. ■

*Kn C-Å Pernling*



● C F20, öv Kamsén, hälsar på kollegan öv Pernaä.



● Lt Eriksson och Ik Nordh bär fram FV:s krans i Scala.

## F20 i Italien

Etapp 2 i F20-s utlandsflygning gick till Italien. Förflyttningen företogs för samliga deltagare med en TP 84 'Hercules'. Huvudsyftet med resan var att genomföra en minneshögtid med anledning av den tragiska flygolyckan i Scala för 30 år sedan.

Den 18 november 1947 kolliderade nämligen ett transportflygplan med 21 svenska flygare ombord med berget Monte Caro, som ligger i närheten av den italienska byn Scala. De svenska flygarna var på hemväg från Etiopien. De hade levererat 16 Saab B 17 till det etiopiska flygvapnet. — Den italienska befolkningen gjorde en behjärtansvärd insats i samband med omhändertagandet av skadade och omkomna. Som tack för denna insats startades ett barnhem i Scala med medel från bl a FV och Röda Korset. Ett monument restes vid platsen.

1977-06-16 genomfördes en minneshögtid vid monumentet i Scala med fanvakt från F20 och parad av svenska och italienska kadetter. Italienske och

svenske flygvapencheferna deltog. Lt Eriksson och Ik Nordh ur RK 75-77 lade ner en krans vid monumentet. Tal hölls av CFV (på italienska), borgmästaren i Scala samt svenska ambassadören i Italien. Efter högtiden delade de svenska kadetterna ut div lek-saker till barnen vid barnhemmet. Ett mycket populärt inslag.

Besök avlades också vid den italienska kadettskolan 'Accademia Aeronautica'. Där gavs kadetterna tillfälle att fritt byta erfarenheter. Genomgång om italienska flygvapnet och utbildningen vid skolan genomfördes. 'Pratica de Mare', som motsvarar svenska FMV-F:T, besöktes ävenledes. Vid basen fanns då 19 olika flygplanty- per, vilka ivrigt studerades. Planering inför utprovning av MRCA 'Tornado' var i full gång.

Den 19 juni landade åter TP 84:an i Uppsala. 29 kadetter och 9 lärare ur F20 var åter hemma efter en mycket givande resa. ■

*Kn C-Å Pernling*

Norden har för om i år begåvats med en regelbundet återkommande, internationell flygutställning. Vart annat år kommer flygplan av olika slag att visas och flygexponeras utanför Helsingfors, på Sjöskog flygplats. Men förhoppningsvis då utan premiär-show:ens regntunga skvar, vilka under årets augustidagar hindrade såväl publik som piloter att framträda/agera i vidaste, önskade utsträckning.

Det svenska deltagandet röntte utan tvekan stort intresse bland initierade flyghabituéer. Sverige och FV ställde nämligen upp med tre AJ 37

## Viggen-succé vid Helsinki Air Show

'Viggen'. (En nödvändig servicetjänst utanför det officiella programmet hade också en av våra TP 84 'Hercules'.) Gammal i uppvisningssammanhang var kn *Christer Hjort*, men ny rotokamrat hade han i Ik *Stellan Andersson*. Deras chosefria och öppenvänliga uppträdande väckte spontant allmän beundran... inte bara hos vetgirig journalistiska. Och om 'Viggen' så squadron leader R Hoare (RAF, 'Red Arrows') till

bl a finska kolleger: "Inget flygplan i Europa kan visa upp ett dyligt flygprogram!"

Medan Viggen-roten slowshow-manövrerade i lufthavet stod övlt Karl-Gösta Widéns reserv-37:a till statiskt beskådande. Som kontrast till våra svenska amatör-piloter framträdde även proffskollegerna i den brittiska uppvisningsgruppen "Red Arrows". Det spektakuläraste inslaget för den bredare publiken. Finska Drakar visade också upp sig med bravur, bland dem en 35:a märkt

"Kreivi von Rosen" (ett märkesnamn 1978 då 'Ilmavoimat' fyller 60 år). Däremot hade Soumis MiG-21 det lite bekymmersammare i regnet. Men en modernare version av 'Fishbed' är beställd, så till -79 års Air Show kanske publiken även får se den samt 'finska' Hawk och egenproduktionen 'Leko 70'/'Vinka" bland mycket annat flygsevärt. ■

*Jahn Charleville (FJK)*



T v: Ilmavoimats MiG-21F (MG-91 Ir HävLv 31 i Rissala).

T h: Fk Stellan Andersson o kn Christer Hjort lick pressrosor för strongt uppträdande såväl på som ovan jord!



Foto: Åke Andersson, Saab-Scania.



Foto: SVENSKA SVAR (SAP)

## Incidentberedskap

— vad är det? ●● Den främmande militära verksamheten i Sveriges närområde har visat sig öka år från år. Detta utgör ett tydligt bevis i en ökning av flygverksamheten – främst till i Östersjöområdet och i närheten av svensk territorium. Detta medför ett större krav ställa på Sveriges och flygvapnets "incidentberedskap" – en beredskap som upprätthålls flygare och övrigt utrustning och flygplan. De ansvariga i uppgift att omgående hantera och avläsa eventuella främmande makters flygplan, som uppträder i närheten av svenska luftområde. ●● FLYGVAPNET NYTT nr 1/78 (som utkommer ca mars) behandlar i en artikel inledande den svenska incidentberedskapen med tonvikten lagt på flygplanets verksamheter. Bland annat presenteras flygplanstyper av aktuella flygplanstyper i vårt närområde. ●● Övrigt ser vi LV ett samtycke och LV ett flygplanstyper och identifieringsflygplan. Bredare "Mått" resp LV 10 1977. ● Nedan följer av svenska luftområde, dvs i SVF Inom, på väg till identifiering av "våra flygplanstyper". ●

— vad är det? ●●



Tjänste  
FÖRSVARSMAKTEN  
Flygstaben  
104 50 Stockholm 80

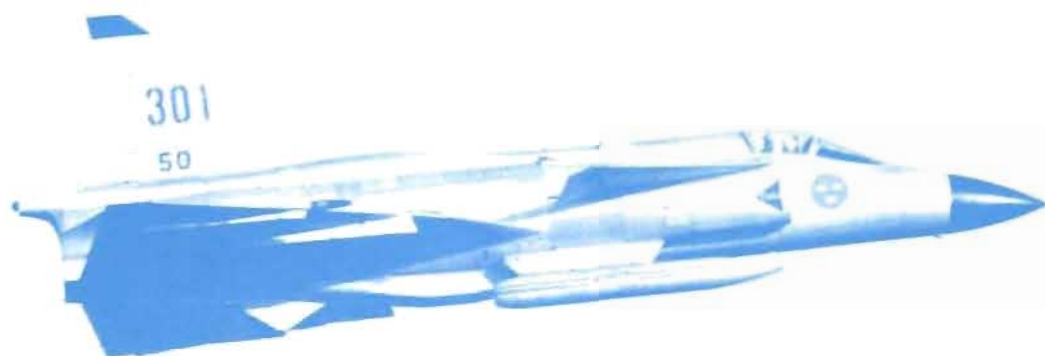
34910231630018601

181 38

LIDINGÖ



ISSN 0015-4792



Premiär för serie-jakt-Viggen  
77-11-04. (Mer i nr 4/77)