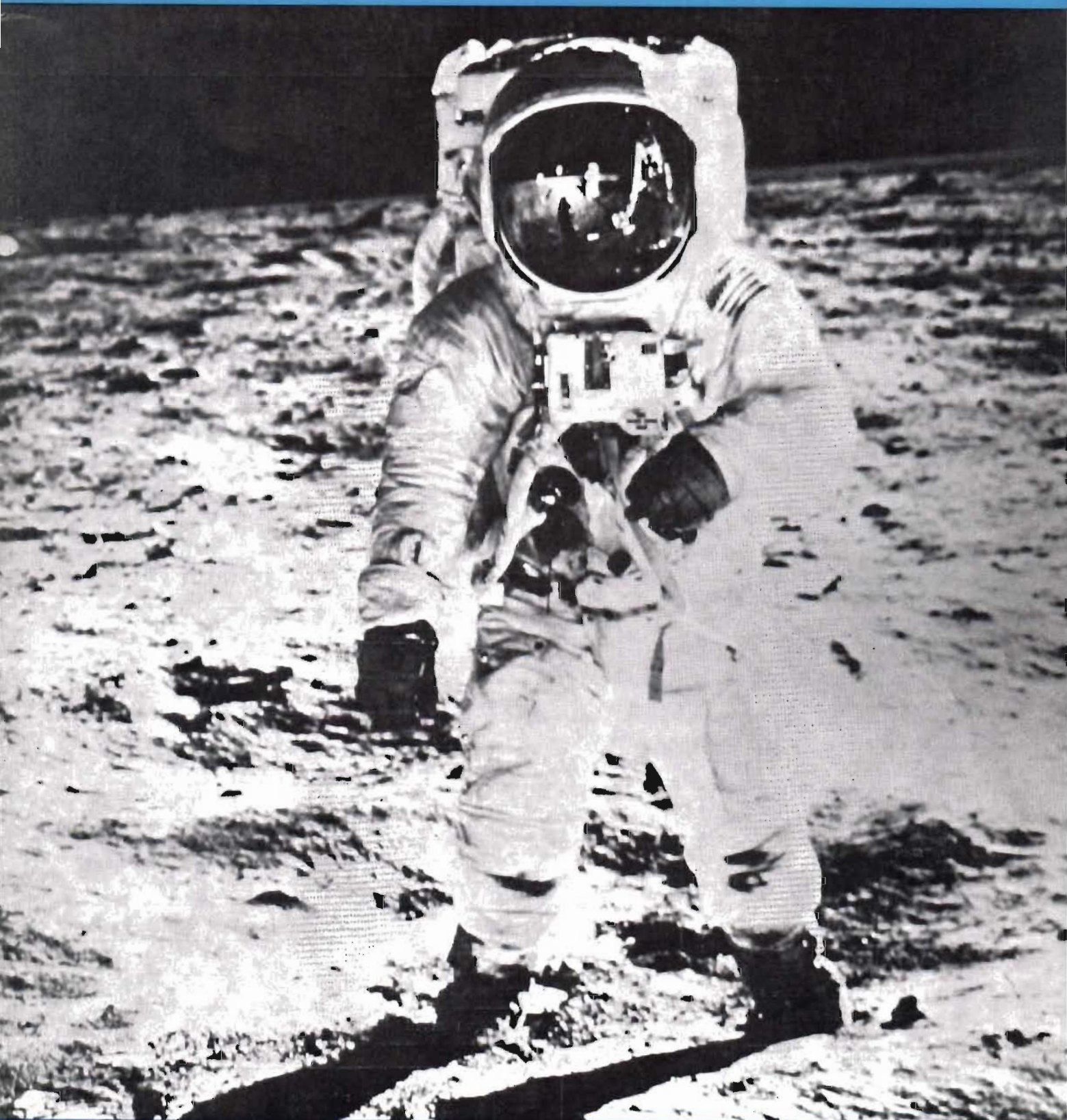




FLYGVAPEN *NYTT*

med
VÅRDKASEN





NÄR KOMMER NÄSTA NUMMER?

Nr	Manusstopp	Utgivningsdag	Motto för fototävlingarna
5	14/10	13/12	Ti-tjänst
1	16/1	27/2	—
2	27/2	15/4	—
3	17/4	4/6	—

Glöm inte att prenumerera på FV-Nytt 1970.
(Se sid 43!)

FLYGVAPEN NYTT

i nnehåll

● Ansvarig utgivare:
Generalmajor C H NORDENSKIÖLD

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

● Redigering & layout:
JAHN CHARLEVILLE

Bidrag
från läsekretsen välkomnas.

● Redaktionen förbehåller sig rätten att
redigera allt material.

A t e r g i v a n d e
av textinnehållet i Flygvapen-Nytt medges
— källan önskas i så fall angiven.

A d r e s s e n : T e l e f o n n u m m e r e t :
Flygvapen-Nytt 08/67 95 00
Flygstaben/Press ankn. 471
104 50 STOCKHOLM 80 (el 481 = Fh¹)

AB ÖPE-TRYCK, Östersund 1969

Ledare: Framtidsvy	3
Vakansproblem	4—5
Parissalongen 1969	6—12
På testflygarkurs	13
1945 och beredskapen	14—16
Insändarfråga med svar	17
Flygteknik på sjukhus	18—19
Semesterflygning	20
Flygande samarit	21, 24
Vår militära regionala ledning	22—23
F20:s utlandsflygning	25
Hänt vid förbanden	26—32

★ KONTAKT MED FLYGSÄKERHETEN

Landning och aerodynamik	33—39
Ny räddningsmateriel	40—41
Om konsten att rädda liv	42
Fototävlingen m m . . !	43

FORSTÅ SIDENS BILDEN
 FLYGVAPEN-NYTT
 ENQVIST



I förändringens tid

Flygvapen-Nytt nr 2 i år redovisades den allmänna osäkerhet som för närvarande råder om flygvapnets framtida organisation. Ett antal utredningar av både parlamentarisk och inomverkskaraktär är i gång, vilka alla beräknas påverka lösningen.

Central karaktär har bl a Försvarets fredsorganisationsutredning, som tillsattes av Kungl Maj:t 1967 och bl a fick i uppdrag att ägna sig åt flygvapnet med viss prioritet. Utredningsmannen har fått stora befogenheter att pröva krigsmaktens organisation. Det är kanske då inte så märkligt att bland utredningens experter under hand diskuterats ganska radikala idéer.

En sådan är övergång från 3- till 4-divisionsflottilj, som – om detta förverkligas – skulle komma att innebära en betydande förändring av flygvapnets struktur och arbetsvillkor. Ledstjärnan torde ha varit möjligheten att genom indragning av ett antal fredsflottiljadministrationer kunna göra vissa fredsbudgetbesparingar – i årskostnader ca 10 milj kr per indragen flottilj.

Inom flygvapnet pågår för närvarande en översyn av freds- och krigsorganisationen, som bl a skall tjäna som underlag för nyssnämnd utredning. Utan att vilja föregripa denna översyn eller pågående utredningar vill CFV redan nu ge en del synpunkter på vad en övergång till större flottiljer kan komma att innebära. Dessa synpunkter har presenterats för försvarets fredsorganisationsutredning hösten 1968, varvid representanter för ÖB framförde de operativa synpunkterna.

☆ Flygvapnets förmåga att redan från fredsorganisationen utveckla mycket hög beredskap kräver – för att väl kunna tillgodogöras – en lämplig gruppering av fredsflottiljerna. Redan beslutade förbandsindragningar gör denna gruppering välgles i vissa delar av landet. 4-divisionsflottilj skulle ytterligare skärpa de nackdelarna.

☆ Sårbarheten för överraskande anfall mot vår fredsorganisation måste hållas nere. Detta krav accentueras med ett reducerat flygvapen. Utvecklingen av sjö- och flygtransportmedlen i omvärlden talar i varje fall för att risken för överraskande anfall ej kommer att avta. Strävan borde då vara att redan i fredsorganisationen sprida våra divisioner i stället för att koncentrera dem.

☆ Rörligheten, särskilt viktig för vårt geografiskt stora land och med ett minskande antal divisioner i flygvapnet, måste vara säkerställd redan i fred. Våra stridslednings- och basförband, spridda över landet, måste kontinuerligt kunna hållas i drift och övas att betjäna flygförbanden. Redan i dag är den ledande och administrativa belastningen för flera av moderförbanden för bas- och strilorganisationen mycket stor. Om i framtiden färre flottiljer skall svara för samma prestation blir villkoren för effektiv fredsproduktion icke godtagbara.

☆ Från operativ ledningssynpunkt är det angeläget att de militärbefälhavare som i krig skall utnyttja flygförband redan i fredstid i möjligaste mån får tillfälle att öva och leda dessa förband. Möjligheterna härtill försämras med en ökad koncentration av flygvapnets divisioner till ett fåtal flottiljer.

☆ Fyra divisioner per flottilj ställer större krav på vår flygtrafikledningsorganisation, än vad denna beräknas kunna uppfylla. En utbyggnad pågår med dagens flottiljorganisation som grund.

☆ Övningsutrymme i flottiljernas närhet är av mycket stor ekonomisk betydelse. Långa flygningar till och från det dagliga övningsområdet är inproduktiva och därmed kostsamma. Det är redan med dagens lokalisering av våra flygflottiljer i allmänhet svårt att nå lättillgängligt övningsutrymme utom för Norrlandsförbanden. En koncentration av förbanden skulle öka trängseln i luften eller tvinga till längre till- och frånflygningar.

☆ Flygbullerproblematiken kommer visserligen att i huvudsak bortfalla vid de platser, där som en följd av eventuell övergång till 4-divisionsflottilj fredsförband kommer att indragas. I gengäld kommer den emellertid att öka vid kvarvarande förband, där trycket redan nu är hårt.

☆ Nyinvesteringar i hangarer samt divisions- och kompanilokaler måste komma till stånd vid presumtiva 4-divisionsflottiljer.

CFV har dock anledning hysa goda förhoppningar om att de argument som framförts kommer att vinna gehör i det viktiga utredningsarbete som nu bedrivs. ★

VAKANSERNA

— ett kvarstående problem

☆☆ I en artikel i "Personal-Nytt" december 1966 togs vakansproblemet upp under rubriken "Vakanserna problem för hela vapnet". Situationen idag drygt två år senare redovisas nedan. ☆☆☆



På bilderna över "personalläget i stort" visar de fyllda staplarna tillgången på tjänster, medan de ofyllda visar tillgången på personal. Eftersom behovet av tjänster är större än tillgången, bl.a saknas kommanderingsreserv för de militära kategorierna, utgör de angivna vakanserna inte något rättvisande mått på de verkliga personalbristerna. När resultatet av utredningen om flygvapnets befälsordning föreligger om 1—2 år torde frågan bättre kunna belysas.

MILITÄR PERSONAL

Officersvakanserna — här räknade på löjtnanter och högre — är enligt fig 1 sju procent, vilket överensstämmer med läget för ett år sedan. Vakanserna bland underofficerarna däremot har minskat med 6 procent medan de bland underbefälen är oförändrat 16 proc. Tillgången på fältflygare

har minskat något och nuvarande vakanser är 1,5 proc större än de för ett år sedan.

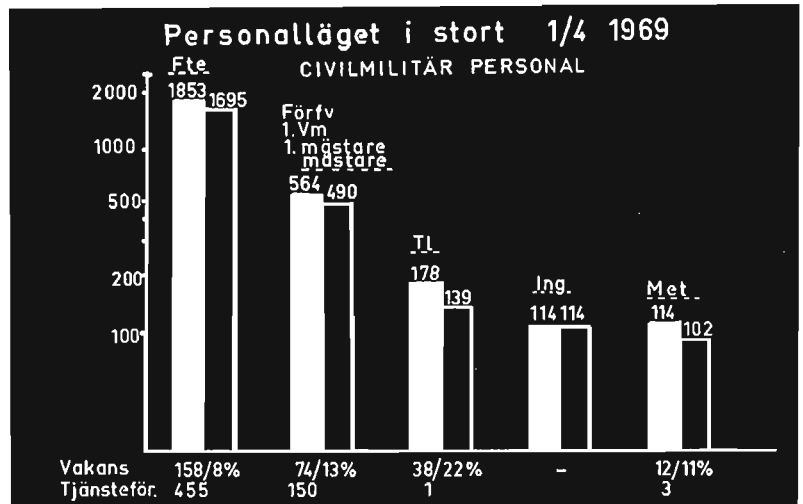
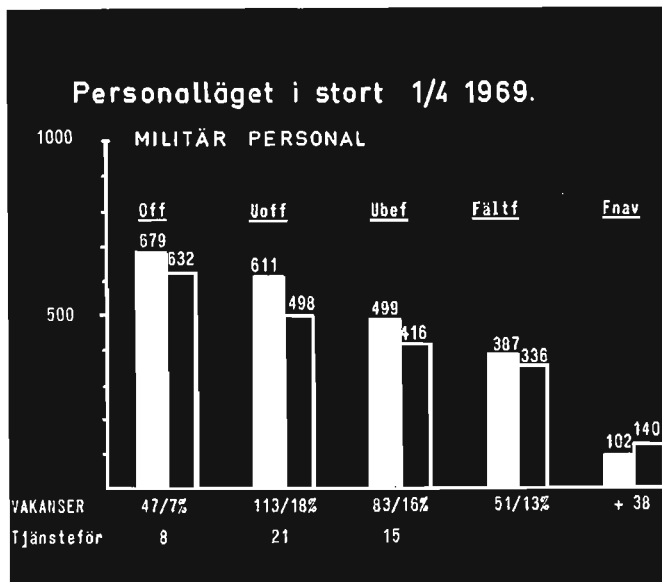
Vakanserna bland de civilmilitära kategorierna har genomgående minskat sedan föregående år, bland meteorologerna från 19 till 11 proc, bland trafikledarna från 26 till 22 proc, bland verkmästare och mästare från 16 till 13 proc och bland flygtekniker från 8,5 till 8 proc. Vakanserna bland de tekniska personalkategorierna återfinns huvudsakligen på elsdan.

Vid betraktande av flygvapnets vakanser, bör man hålla i minnet att rekryteringen och utbildningen av ny personal under de gångna åren i stort väl (i vissa fall mer än väl) motsvarat flygvapnets eget behov. Däremot har kapaciteten icke räckt till att samtidigt ersätta avgångarna till civila företag inom t.ex trafikflyget och teleindustrin.

UTVECKLINGEN

Under de senaste två åren har avgångarna till civil verksamhet varit förhållandevis små medan rekryteringen varit relativt god. Då även årets rekrytering till övervägande delen hittills varit god finns anledning till en försiktig optimism vid bedömningen av möjligheterna att fylla ut vakanserna. Av stort intresse i detta sammanhang är utvecklingen på den civila marknaden vad avser efterfrågan på personal liksom utvecklingen på lönomarknaden.

Det årliga tillskottet av officerare syns de närmaste åren överstiga motsvarande pensionsavgångar. Motsvarande förhållanden gäller för underofficerare. Viss knapphet kan dock förväntas i fråga om flygande personal och strilpersonal. Tillströmningen av fältflygarelever med erforderliga kvalifikationer är f.n otillräcklig.





Ny REKRYTERING av hjälptekniker

Vakanser samt ber. tillskott (uoff o ubef)

VAKANSER	SIGN	STRIL	TRPUTB/EXP
Uoff	21	40	18
Ubef	4	26	31
	25	66	49
Avgångar 69-70	3	4	31
	28	70	80
TILLSKOTT			
Furirskola -69	27	17	14
Furirskola -70	20	25	15
	47	42	29
TOTALLÄGE	+19	-28	-51

För tillfället pågår utbildning av ca 30 trafikledarelever, av vilka omkring hälften blir klara med utbildningen 1970 och övriga 1971. Tillskotten påföljande år kan beräknas bli av samma storlek. Detta i sin tur innebär att nuvarande vakanser om ca 40 trafikledare kan fyllas liksom även en del av de nya tjänster som erfordras enligt den nyligen genomförda trafikledningsutredningen.

◇ ◇ Den nuvarande relativt goda tillströmningen av personal till flygvapnets olika utbildningslinjer får icke tas till inläkt för minskade rekryteringsinsatser. Under det närmaste decenniet kommer pensionsavgångarna att stiga till en hög nivå. Dessutom kan förtidsavgångarna på nytt komma att öka. Det är också viktigt att hålla i minnet att en god rekrytering är en förutsättning för urval till god kvalitet. ■

Pensionsavgångar och nytillskott av löjtnanter

	Avgång	Tillskott
1970	28	40
1971	33	35
1972	33	33
1973	31	60
1974	37	60

UTBILDNINGSGÅNG FÖR FLYGMEKANIKER

(motsvarande hjälptekniker FPL/VA)

Fordonsmekskola årskurs I	Flygmechaniker- skolan Västerås	Värnpliktstjg ¹⁾ FV	Kompetensgrundan- de flygmekkurs vid flygmekskolan i Västerås
-----		-----	

2 års praktik som civil hjälpmekaniker

¹⁾ Första omgången till FV 1/7 1969. För dessa erfordras spec utb under vpfljg. (Jfr CFV skr FS/U 26/2 1969 nr 220.60420)

- Med Kungl Maj:t proposition nr 109/68 har beslutats dels om utbildningsgången för flygmechaniker dels om lokaliseringen av denna utbildning till förutvarande FFV (Flygförvaltningens verkstadsskola) i Västerås.

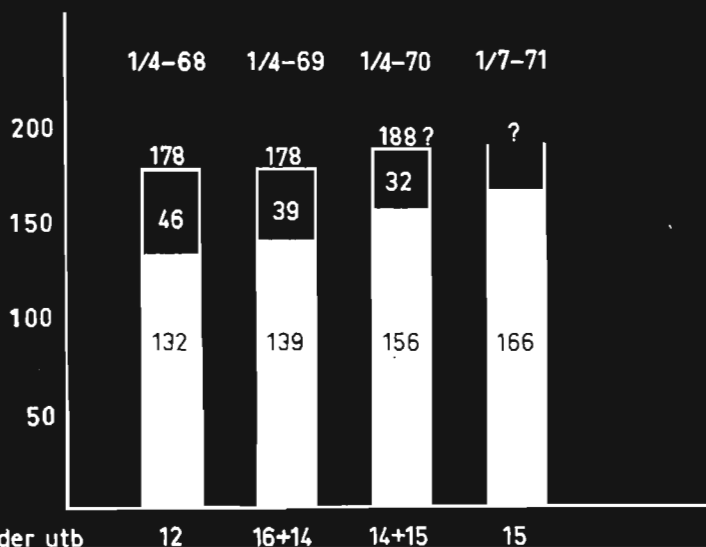
Utbildningen som startade hösten 1968 är tvåårig och grundad på fordonsmekanikerskola årskurs 1. Det andra utbildningsåret är integrerat med värnpliktstjänstgöringen som företrädesvis avses ske vid flygvapnet. Efter denna avslutas utbildningen med en sex veckor lång kompetensgrundande flygmechanikerkurs vid skolan i Västerås. För de som redan fullgjort värnpliktstjänstgöringen eller som icke fullgör den vid flygvapnet tillkommer två års praktik som civil hjälpmekaniker.

Rekryteringen av hjälptekniker (fpl/va) kommer framdeles med stor sannolikhet helt att ske bland elever som genomgått flygmechanikerskolan. Viss översyn av bestämmelser rörande anställning av hjälptekniker och utbildning — dels under värnpliktstjänstgöringen dels till flygtekniker — kan därmed förutses. Motsvarande rekryteringsväg av hjälptekniker (el) finns tyvärr inte. CFV har dock hävdats behovet härav och avser göra förnyad framställning när någon erfarenhet vunnits av flygmechanikerutbildningen.

◇ Det elevantal som under budgetåret 1969-70 kommer att utbildas integrerat med värnpliktstjänstgöring vid flygvapnet är ca 40. Dessa tillfördes alla inryckningsomgång juli 1969 och fördelas på ca tio flottiljer. Det blir 3-4 elever per flottilj, vilket bedöms i ringa grad merbelastat respektive flottiljs utbildningsresurser.

Det är av stor vikt att den med värnpliktstjänstgöringen integrerade utbildningen görs målinriktad. Icke minst från utgångspunkten av att värnpliktsåret jämföras med två års praktik som civil hjälpmekaniker. ■

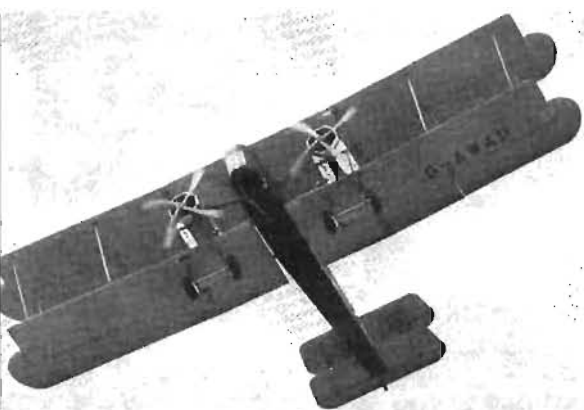
Trafikledare



*Två summeringar
från
det gigantiska
affärsjippet
på
le Bourget,
flygsalongen i ...*



PARIS



★ ★ *Fransmannen Louis Blériot lyckades den 25 juli 1909 flyga från det franska Calais till det engelska Dover i ett monoplan. 38 km över vatten på 37 minuter var då säkerligen en lika stor sensation som månlandningen 60 år senare. 1909 anordnades också den första internationella flygutställningen i Paris – ett evenemang, som med ett par undantag i stort sett kunnat arrangeras vartannat år. ★ Intresset för supermakternas gigantiska rymdkamp, det kommersiella flygets inträde i överljudsområdet och allmäntflygets alltmer omfattande utbredning lockade i nio dagar kring månadsskiftet maj-juni ca 1,4 milj besökare till den 28:e flygsalongen på "le Bourget". Bland dem fanns också FV-Nytts utsända major BOO DRANGEL och byråingenjör TORSTEN HAGBERG.* ★ ★ ★



★ ★ Efter en första rundvandring på "le Bourget" ser man snabbt, att här har flygplanet fått vika för undersystemen. Man kan säga, att mässan speglar tendensen i den pågående utvecklingen. Undantag härifrån är de lätta och medeltunga civila flygplanen, som tog stort utrymme i anspråk. ★ Vidare kunde man konstatera det stora antalet internationella samarbetsprojekt, t ex Jaguar, Concorde, engelsk-franska helikoptrar osv samt flera nationella produkter från de stora industrikoncernerna. ★ Man ser, att flygplanstillverkningen inte längre är en affär för enstaka flygplanstillverkare (ett undantag: SAAB) utan har vuxit ut till nationella och även internationella dimensioner. ★ ★ ★

Själva utställningen måste sägas var tunn på nyheter på flygsidan. Uppläggningen var i år mer gjord med tanke på försäljning. Man kunde skönja ett ökat oberoende av amerikansk teknik genom ett antal europeiska vapensystem, en del relativt långt framme i utvecklingen. Amerikanerna var för militärt svagt representerade på mässan både beträffande uppvisningar och fast utställning. Detta berodde troligen på andra ekonomiska engagemang och nedskärningar för "jippon" av detta slag.

Det intressantaste från USA var denna gång jätteflygplanet Boeing 747, som verkligen imponerade. Detta 70-metersflygplan kommer att kunna transportera 100 tons ▶

Torsten Hagberg:

- 69

Boo Drangel:

Med enbart det fransk-engelska kommersiella överljudsflygplanet Concorde och den amerikanska rymdkapseln Apollo 8 i original torde årets flygexpo ha blivit en succé. En viss besvikelse noterades dock över att de ryska motsvarigheterna Tu-144 och rymdskeppet Soyoz uteblev.

VIVE LA GLOIRE . . .

Den franska publikens glädjerus vid åsynen av Concorde i luften och under märskörning var total. Vid ett tillfälle måste brandpersonal med vattensprutor driva bort åskådare, som brutit spärrarna mot flygfältet och hindrade en Concorde från inkörning till parkering. Det engelsk-franska flygtekniska samarbetet poängterades på ett slående sätt, då den engelskbyggda Con-

corde nr 002 uppträdde tillsammans med den franskbyggda nr 001 över le Bourget. Många fransmän ansåg nog detta som höjdpunkten på flyguppvisningarna.

Det publika intresset för markutställningsdelen koncentrerades till den amerikanska rymdpaviljongen. Vid entrén passerade besökaren under en fullskalemodell av utblåsningsmunstyckena i Saturnusraketens första steg. Därefter gick vägen förbi Apollo 8-kapseln (exponerat mest fotograferat objekt?) och vidare in till ett artificiellt månlandskap i halvdunkel med Apollo 11:s månlandare som huvudobjekt. De visuella intrycken kompletterades av högtalare som förmedlade exempel på telefontrafik mellan månlandaren och rymdhögkvarteret i Houston samt med Apollokapseln i omloppsbana runt månen. För den som senare hade ▶



● Sovjets bemannade rymdfarkost Soyuz-3.



● Sovjets kortdistansare Jak-40.

► last över en 7.000 km sträcka med en marschfart av över 900 km/tim. En bränslelast av nästan 200.000 l kan medföras, men då begränsar den tillåtna startvikten nyttolasten. Här får ryssarna anse sig slagna i alla avseenden med sin An-22 med undantag för landningssträckorna, där ju An-22 med sina turbopropmotorer bl a har bättre möjligheter till höglyftshjälp under låga farter. Stallfarten för 747:an är dock så låg som under 200 km/tim. En liten jämförelse:

	Startvikt	Last	Marschfart	Räckvidd/full last	Landningssträcka
Boeing-747	320 ton	100 ton	900 km/tim	7000 km	1200 m
An-22	240 ton	80 ton	700 km/tim	5000 km	800 m

RYSKA NYHETER

Sovjets deltagande hade helt grundats på exportsträvanden. Aviaexport — den helstatliga (och enda) försäljningsorganisationen i Sovjet — betonar gärna, att man fn bygger upp en kundtjänst inom organisationen. Utom det nämnda An-22, som deltog i flyguppvisningen också, visades liksom 1967 enbart transportflygplan och helikoptrar. För andra gången visades nu

(utom An-22) An-24, Il-62, Tu-134, Mi-6 och Mi-8. En del smärre förbättringar kunde noteras från förra gången, t ex något komplettare lastrumsinredning hos An-22 och en lastramp hos An-24.

De nya flygplan som visades var Tu-154, som är tremotorigt och skall ersätta Tu-104 på medeldistanser inom Aeroflot; Jak-40, som är ett mindre flygplan med tre bak-

► kroppsmotorer samt BE-30, som är ett lätt transportflygplan med två turbopropmo-



► tillfälle att i TV följa den verkliga månlandningen den 20—21 juli, framstår arrangemangen i Parisexpons "månhall" som utomordentligt välordnade och illusoriska.

Sovjetunionen, vars rymdutställning under expon 1967 var synnerligen omfattande — bl a med en komplett Vostokraket, hade i år begränsat sitt rymddeltagande till några forsknings- och kommunikationssatelliter. Även om den utställda materielen — bl a Venuslandaren "Venera" — var av stort intresse, gjorde den stora ryska rymdpaviljongen ett tomt intryck. Från exponsynpunkt kan robotar förmodligen aldrig bli samma publikmagneter som de forskningssystem där människan utgör en integrerad del.

RYSK VILJA TILL EXPORT

Det ryska deltagandet var emellertid ganska omfattande vad gäller transportflygplan. I likhet med 1965 och 1967 visades änyo jätten An-22. — Tu-134 visades i en version som förlängts med ca 3 m i förhållande till originalutförandet. Flygplanets bromsfallskärm har ersatts med motorreversering. Den nya versionens max-flygsträcka med normallast kan beräknas till ca 2.300 km — en ökning med ca 10 proc. — An-24 uppvisade en förbättrad lastningsanordning och lastförmågan bedöms ha ökat med ca 5 proc till 60 ton.

Den ryska koncentrationen på transportflygplan sammanhänger med strävan att komma in som storleverantör av transportflygplan till västvärlden. Den hittills obetydliga ryska erfarenheten av modern marknadsföring torde fn lägga hinder i

vägen för en snabb exportdrive västerut. Tills vidare torde Sovjetunionen i huvudsak få koncentrera sin försäljning av transportflygplan på u-länderna.

USA I SÄLJDRIVE

Som balans till de ryska transportflygplanen hade USA:s handelsdepartement dirigerat ett exemplar av Boeing 747 till le Bourget. Concorde tillsammans med Boeing 747 fick tvivelsutan övriga transportflygplan att verka små.

Det amerikanska deltagandet var för övrigt helt kommersiellt inriktat — ett förhållande som drog övriga utställare med i kampen om kunderna. Den sammanlagda köpesumman på alla de försäljningskontrakt som gjordes upp under eller i anslutning till expon lär vara minst dubbelt så hög som motsvarande siffra för 1967. Flygsalongens tyngdpunkt låg förut på nervpirrande flyguppvisningar och de statiska utställningsobjekten ägnades ett mer eller mindre förstrött intresse. Nu gäller det för utställarna att sälja flygplan och i samband därmed demonstrera all därtill hörande utrustning, hjälppaggregat och reservdelar mm och utställningshallarnas mörtrar och diskar var undantagslöst arrangerade i den avsikten.

● De militära uppvisningsgrupperna "Patrouille de France" med Fouga Magister, R.A.F.'s "Red Arrows" med Gnat, de belgiska "Diables Rouges" med Fouga Magister samt de italienska "Freccce Tricolori" med Fiat G.91 uppträdde i år något mer disciplinerat än tidigare — och effekten blev inte mycket sämre för det. ►



► torer. Den ej helt nya, men först nu i väst visade helikoptern **Ka-26** var också utställd och gjorde även uppvisning. Den användes i Sovjet huvudsakligen för jordbruksändamål, men kan också transportera passagerare. Ka-26 är uppbyggd i form av ett fast chassi med möjligheter att hänga på färdiga plattformar för olika transporter. Under mässan visades hkp:n utrustad för malmletning med en avkänningsring för jordmagnetiska fältet.

Det hade varit intressant att få se rysarnas SST-flygplan Tu-144, men därav blev intet. Den nya jättehelikoptern Mi-12 visade sig inte heller, enligt vissa bedömare p g a ett inträffat haveri före utställningen. Mi-12 är i princip ett transportflygplan av klass An-12, försett med ett större rotorsystem i varje vingpets.

TYSKLAND PÅ FRAMMARSCH

Efter stabilisering av läget efter omorganisationer och företagssammanslagningar är nu **Västtyskland** en fullt värdig partner i internationell flygplan-, helikopter- och systemtillverkning. Till att börja med demonstrerades vertikal start och landning med deras transportflygplan **Do. 31**. De åtta vingpetsplacerade lyftmotorerna och två vingplacerade Pegasus med vridbara utlopp förde under demonstrationen ett våldsamt oväsen. Utprovning med detta plan pågår.

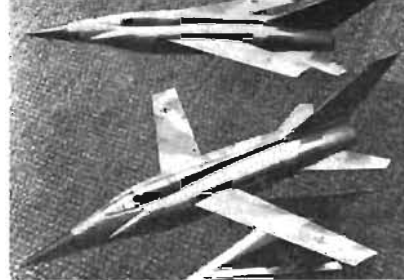
VTOL-system är mycket dyrbara att ta fram. Man har på senare tid av flera skäl omvärderat vissa baseringssynpunkter (i Västtyskland). Vid flyttning från sårbara baser räknar flygvapnet med underhåll från plats till plats med transportflygplan. Här ligger enligt flygledningen en möjlighet att använda VTOL-plan. För 70-talet erforderliga nya transportplan undersöks f n vilka startegenskaper dessa bör ha, även m h t civilt bruk.

Parentetiskt till Parismässan må nämnas den centrala europeiska frågan om ett nytt jakt/attackflygplan för sena 70-talet, en fråga, där tyskarna är starkt inblandade. Det hela har resulterat i projektet **MRCA-75** (Multi Role Combat Aircraft), där Västtyskland, Storbritannien och Italien samarbetar under det nybildade **Pa:navia** — där Messerschmitt/Bölkow, BAC och Fiat är med. De olika ländernas krav på ett sådant flygplan är långt ifrån sammanfallande. Tyskarna vill gärna driva fram sitt **NKF** (Neues Kampfflugzeug) och ta hand om ledningen av det hela, något som väckt viss motvilja hos de andra.

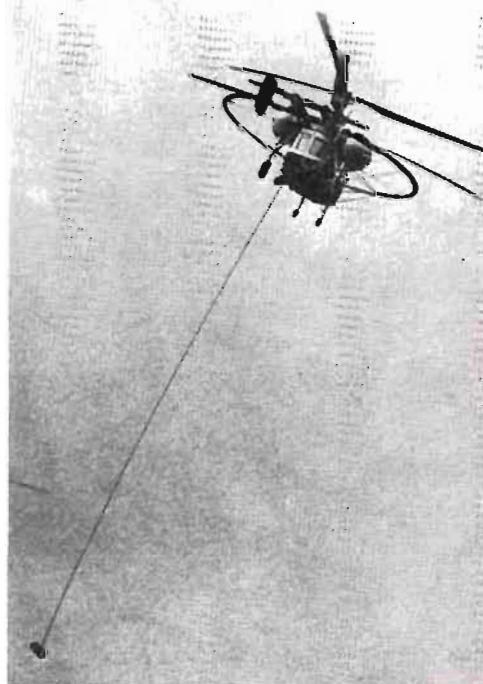
● En intressant nyhet från Västtyskland var "gyrokoptern" **VFW-H 3**, avsedd för spaning och lätta transporter. Denna finns f n i två ex och utprovning pågår. VFW-H 3 är unik så tillvida, att den är försedd med två kroppsplacerade fläktar som framdrivningskälla vid horisontalflygning. Helikop-

Forts sid 10 ►

● Th: Aktuell hkp för Sverige är ryska Kamov Ka-26. På salongen visades den utrustad för malmstämning, men i Sverige skall den tjäna (om den blir godkänd) som bepuddringsmaskin. Hkp:n, som civilt kan ta sex personer eller göras om till frakttjänst eller ambulans, har inköpts av Johnsonkoncernens Johnson & Co — som är skandinavisk agent för ryska Aviaexport.



● Tyska projektet MRCA.



► De från tidigare är kända uppvisningsgrupperna "Thunderbirds" (USAF) och "Blue Angels" (US Navy) saknades. Enligt uppgift skulle de vara upptagna av uppvisningar i USA, men grundorsaken torde vara att amerikanska handelsdepartementet ej velat satsa pengar på en uppvisning som ej direkt skulle betytt ökad amerikansk omsättning under expon. — Även svensk representation saknades i år.

SKÄRPNING ANBÆFALLD

På grund av tidigare inträffade dödshaverier i samband med flygexpon på "Le Bourget" hade man i år fastställt mycket stränga flygsäkerhetsbestämmelser. Förutom riskmomenten hade även det flygande deltagarantal begränsats. Säkerhetsbestämmelserna var en källa till stor förargelse för de skickligaste förarna — framförallt inom de fyra nationella uppvisningsgrupperna. Uppvisningarna i luften gav därför naturligt nog ett något blekare intryck på den stora publiken än vad den hade väntat sig. Men restriktionerna hade emellertid synbarligen avsedd verkan. Ett enda döds-haveri — med en amerikansk Hiller-helikopter — inträffade under expon och det var inte något brott mot de givna säkerhetsföreskrifterna. En ren olyckshändelse.

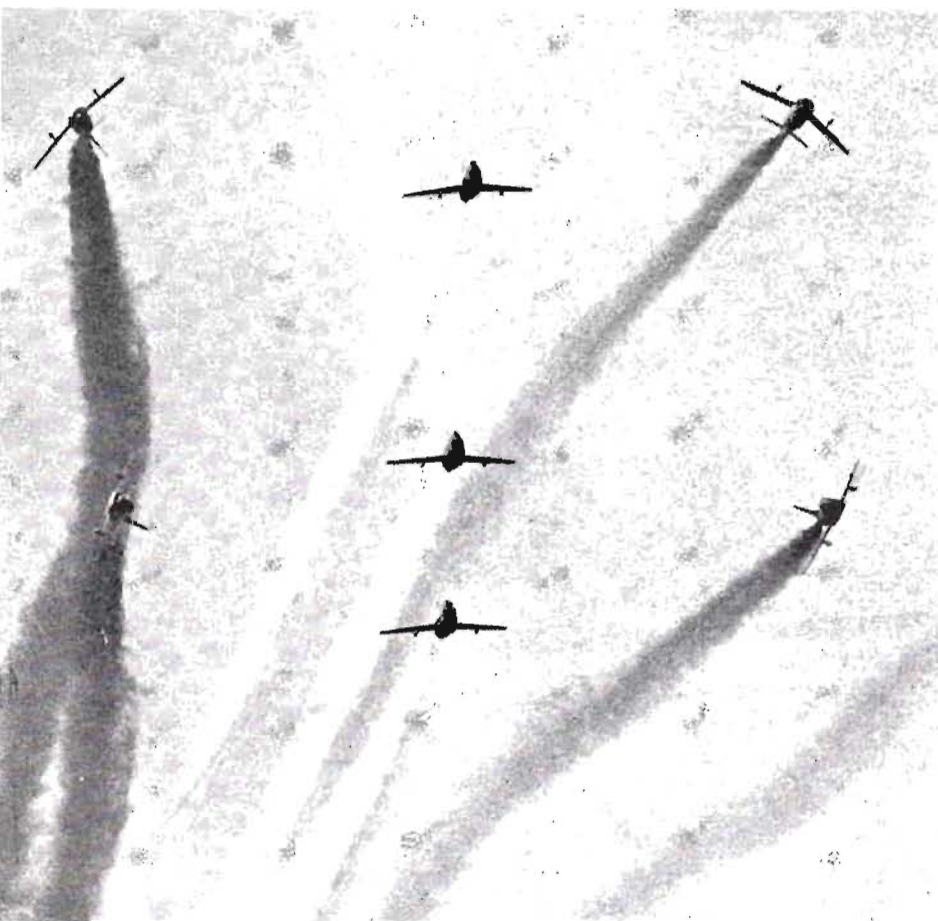
De civila flygplanen demonstrerades naturligt nog enskilt. De engagerade förarna var samtliga av mycket hög klass och utförde undantagslöst mycket värdade och säkra uppvisningar. En bland de vackraste enskilda uppvisningarna utfördes av tjecken Jwac Sorec i L-29, Delfin Akrobat. ►

► tern fungerar då som autogiro och har således frikopplade rotorblad. Under vertikal start och landning är motorn i stället för fläktarna kopplad till rotorn och konstruktionen fungerar då som helikopter. — VFW-H 3 och en tvåmotorig version H 5 och Do. 132 med hetgasrotor är möjliga efterföljare till Alouette II i Västtyskland.

I fullskaleatrupp visades i en av hallarna jettrainern **Alpha Jet**, som framtas av franska Breguet och tyska Dornier gemensamt. Detta flygplan skall kunna förses med två balkar för smärre attackvapen. Den projekterade marschfarten ligger omkring Mach = 0,8.

ALBIONS SÖNER SEGDRAR

Storbritannien håller, om än med viss möda (ekonomin) sin plats inom flygplans- och systemtekniken. Det stora helengelska slagnumret var VTOL-jetplanet **Harrier**, som



• Två Italienska luftakrobaterna "Frecce Tricolori". □ Övan: De franska kollegerna "Patrouille de France". □ Närmast nedan: Lite av en sensation var den tyska "gyrokoptern" VFW-H3. □ Längst nedan: Tjeckiska L-29 "Delfin" aerobatic-versionen "Akrobat". Det nya skolattackflöjt L-39 visades dock ej.



► Den tjeckiska "Delfinen" finns även i lätt attackversion, men denna typ visades ej. Därmot förekom ett antal COIN-flygplan med imponerande beväpningsutrustning utlagd på marken runt respektive flygplantyp. Jugoslavien demonstrerade jetskolflygplanen **Galeb** (tvåsitsig) och **Jastreb** (ensitsig) — den senare med komplett tillhörande vapenlastalternativ. — På samma sätt demonstrerades även den engelska BAC 167 och den italienska Aer Macchi MB-326 G.

EUROPA VÄXER SIG STARKARE

Den statiska utställningen av allmänflyg — av vilka flera flygplantyper visades i luften — var mer omfattande än vid någon tidigare expo. I denna flygplankategori inräknas även affärsflyget, som i USA redan har en betydande omfattning och i Europa är på stark frammarsch. En betydande del av det totala försäljningsresultatet vid ex-

pon kommer på olika företags inköp av flygplan med 6—12 platser för tjänsteresor och andra smärre transporter.

Trots en viss skenbar amerikansk överlägsenhet i fråga om flygteknisk bredd och förfining ligger Europa väl framme i den internationella konkurrensen på området. När det gäller rymdprojekt är USA tveklöst överlägset tack vare de samlade ekonomiska resurserna. Ett allt mer ekonomiskt integrerat Europa kommer att kunna bjuda USA en allt mer hårdnande konkurrens — allt till förmån för slutprodukternas kvalitet och kapacitet. De europeiska flygtekniska projekten i form av exvis den svenska "Viggen", den engelska "Harrier", den engelsk-franska "Concorde" och det tyska VTOL-jettransportplanet Do-31 visar att föga skiljer Europa och Amerika åt i fråga om teknisk skicklighet. ■

Boo Drangel

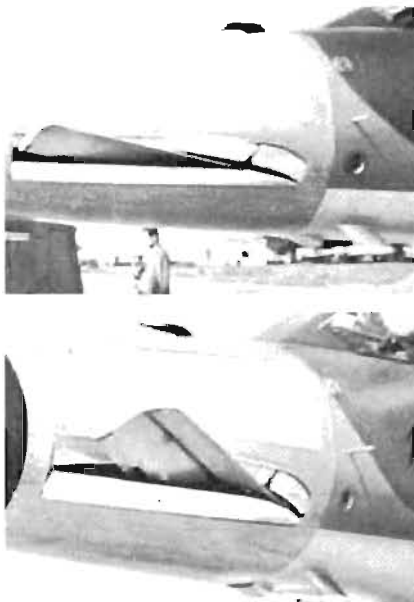


o Franska attackplanet Mirage 5 – nosvinge-versionen "Milan".



► denna gång gjorde en helt imponerande uppvisning. Man visade vertikal start och landning samt förbiflygning i hög fart. Man har tydligen övervunnit alla stabiliseringsproblem och verkade kunna göra lite "vad som helst" med flygplanet. Harrier är operativt och tillverkas tv i 60 exemplar för Storbritannien. Flygplanet har fö efter framgången i Atlanttävlingen tilldragit sig intresse utomlands, bl a i USA. En förutsedd motorförbättring till 11 tons statisk drivkraft kan förbättra Harriers operativa värde genom mera ytterlast.

Det andra stora slagnumret för britternas del var givetvis BAC/Sud Concorde — det omtvistade civila SST-transportplanet, som behandlats otaliga gånger i pressen. Det var oenkligen en mäktig syn (och förvisso ett d:o hörselintryck), när de två (brittiska och franska) Concordeerna möttes i luften över askådarna.



de Israel) kan få kända följder för exporten, och man får kanske i år vidkännas ett bakslag för exportindustrin. Hur som helst visades många franska flygplan, undersystem och helikoptrar. För det första visades Mirage i alla dess former. **Mirage III**, standardjaktflygplanet, har gjorts i många versioner och exporterats och licenstillverkats i ca 800 exemplar.

Mirage F 1, tv 35 beställda, visades under flyguppsvisningen. Det uppvisade goda flygegenskaper och avses efterhand ersätta Mirage III. Nästan 1 ton mera bränsle än Mirage III ger F 1 större aktionsradie. Det skall beväpnas med 2 Matra 530, 2 Sidewinder och 2 x 30 mm akan vid jaktuppdrag.

INTRESSANT PROTOTYP

Intressant att se var en prototyp av Mirage G med vridbar vinge demonstrerad ►

Det tredje stora projektet, där britterna har sitt finger med i spelet, är **Jaguar**. Då detta kanske är mera franskt, skall det närmare granskas under Frankrike.

För Storbritanniens del skall till slut nämnas helikoptern **WG.13**, som visades i atrapp. Westland leder detta projekt inom ramen för ett stort fransk-brittiskt samarbete på helikoptersidan. Några korta data om stridshelikopter WG.13: 2 x 900 hk RR Bristol turboaxelmotorer. Last 0,7 ton. Startvikt 3,7 ton. Maxfart 300 km/tim.

FRANSKT EXPORTSTOPP?

Frankrike var förstås starkast representerat. Den franska flygindustrin har ju genomgått ett betydande uppsving under senaste 10-årsperioden, inte minst på export-sidan. Ett eventuellt exportförbud på Mirage 5 (som kan vara aktuellt beträffan-

o Engelska hkp-projektet WG.13 — här i beväpnad spaningsversion för franskt ALAT-bruk.



o Ovan: VAK 191 B (mockup) tysk motsvarighet till det engelska VTOL-flygplanet Harrier. Nedan: En intressant och behaglig STOL-skapelse, Robertsons konverterade Cessna 337 Super Skymaster. Tvåmotorigt (drag och påskjut) och sexsitsigt affärs/trp-flygplan som först i Europa lancerades av pumpstillverkaren Stenberg-Flygt AB. Bofagets förste pilot är Nils-Bertil Kronström — sprungen från FV.



Därför valdes "Bulldog"

- • • Vid det här laget måste det vara riks-bekant att FV som nytt första skol- och förgallningsflygplan vid Ljungbyhed valt att inköpa engelska Beagle 125 "Bulldog" (t h).

Bakom detta beslut låg:

- Beagle 125 blir ca 1,5 milj kr billigare.
- Snabbare och bättre leveranstider.
- Förmånligare garantier.
- Tveklöst bästa alternativ för F5-bruk.
- Ett mera färdigt flygplan.
- Ett strå vassare tekniskt sett.
- Överlägset bättre sikt i cockpit.

Anledningen till beslutet om köp (som tillkännagavs under Parissalongen) var, att sambandsflygplanet SK 16 nu tjänat ut — kostar ca 120.000 kr/mån i underhållskostnader, en merutgift som FV naturligtvis snarast vill bli kvitt. SK 50 "Safir" skall bli dess ersättare.

Köpepaketet består av 58 beställda flygplan och "20 plus 25" i option. — Nedan ses de två argaste konkurrenterna (t v): Italiensk-schweiziska "Bravo" och (t h) svenska MFI.

J-CH



► i luften. Detta skall i huvudsak bli ett attackflygplan och i första hand ersätta flottans Crusader. De tekniska problemen i samband med vingvridningen tycks fransmännen i stort ha löst, hur det blir med de vridbara vapenbalkarna får framtiden utvisa. Vingen kan vridas 25—70°. Mellan 25

och 45° uppges det åtgå 3° höjdroder för trimändringen; mellan 45 och 70° sågs trimändringen vara mycket obetydlig.

En version av Mirage G kommer troligen att erbjudas tyskarna som alternativ till NKF i den pågående MRCA-75-affären. Möjligheterna syns små, då tyskarna giss-

ningsvis kommer att driva igenom ett eget projekt. Ytterligare en version av G skall tas fram, nämligen en tvåmotorig för ersättning av bombflygplanet **Mirage IV**. Man följer alltså en tidigare utvecklingslinje: Mirage III → Mirage IV, en förstörd IIIa; och Mirage G → Mirage G4, en förstörd G.

● Vid flyguppvisningen med "Miragefamiljen" visades också **Mirage 5**, som är ett attackflygplan, avsett för export. Den israeliska beställningen, som förut nämnts, omfattar 60 plan. Ett 90-tal har beställts av Belgien. Mirage 5 är utvecklat ur Mirage III E och är utseendemässigt identiskt med detta. Men det intressanta med Mirage 5 var, att den tillförts en infällbar nosvinge, sannolikt för trimning av flygplanet vid stor ytterlast. Nosvingeversionen har begärvats med tillnamnet "Milan".

FYRA JAGUARER FLYGER

Ett markant inslag i flyguppvisningen och även i den stationära utställningen var **Jaguar**. Jaguar är en produkt av ett fruktbart samarbete Frankrike—Storbritannien, representerade av Breguet och British Aircraft Corp. (Den flögs också på "le Bourget" i tre exemplar — två skol- och en attackversion.)

Jaguar är ännu på prototypstadiet. 200 för Frankrike och 200 för Storbritannien är emellertid beställda. Leverans till Armée de l'Air beräknas från 1971 och till R.A.F. 1972. Jaguar skall tillverkas i 5 versioner:

- A — attack (fr)
- B — träner (eng)
- E — trainer (fr)
- M — marin attack (fr)
- S — attack (eng)

Viktigare uppgivna prestanda för Jaguar är: maxfart 0 km Mach 1,1; maxfart 11 km Mach 1,7. Startrullsträcka 450 m. Aktionsradie för ett typiskt attackuppdrag ca 1.250 km.

Man kan nog med fog förutsätta, att man får pruta ordentligt på de uppgivna prestandasiffrorna vid stor yttre last. Vid full yttre attackbeväpning (över 4 ton) är gissningsvis rullsträckan i start fördubblad.

Flygplankostnader är alltid intressanta, om inte annat för jämförelser. Man har beräknat styckpriset för Jaguar till ca 9 milj kr utan vapen. Denna siffra gäller dock för en större serie än den beställda. Det återstår att se om detta enhetspris kommer att kunna hållas.

SVENSKT SOM IMPONERAR

Det fransk-brittiska samarbetet inom helikopterbranschen är också av stor omfattning. Förutom den förut nämnda WG.13, som leds av Westland, bör också den lätta helikoptern SA.341 nämnas. Arbetet på denna, vars maxfart är ca 320 km/tim, leds av Sud Aviation. Sa.341 är avsedd som ersättare av Alouette II och kan beräknas komma i tjänst omkring 1972. Helikoptern har beställts av USA i ett mindre antal. Den är i stället för vanlig stjärtrotor försedd med fläkt.

Om vår egen Vigg kan sägas, att SAAB:s Erik Dahlström gjorde mycket fint ifrån sig. Detta omvitnade inte bara ett flertal facktidsskrifter. Även "vanligt folk" förundrades över den sällsyna skapelsen och bestrades av dess flygförmåga. — Med Ceylon Utterborn som utmärkt spakryckare visades också SAAB 105 XT. — Montrar som folk glädjande nog gärna besökte var nu liksom 1967 de av SWEDEGROUP presenterade. RMB, lysbomben "Lepus", modeller, filmer m m fick kritiska men gillande blickar. ■

Torsten Hagberg



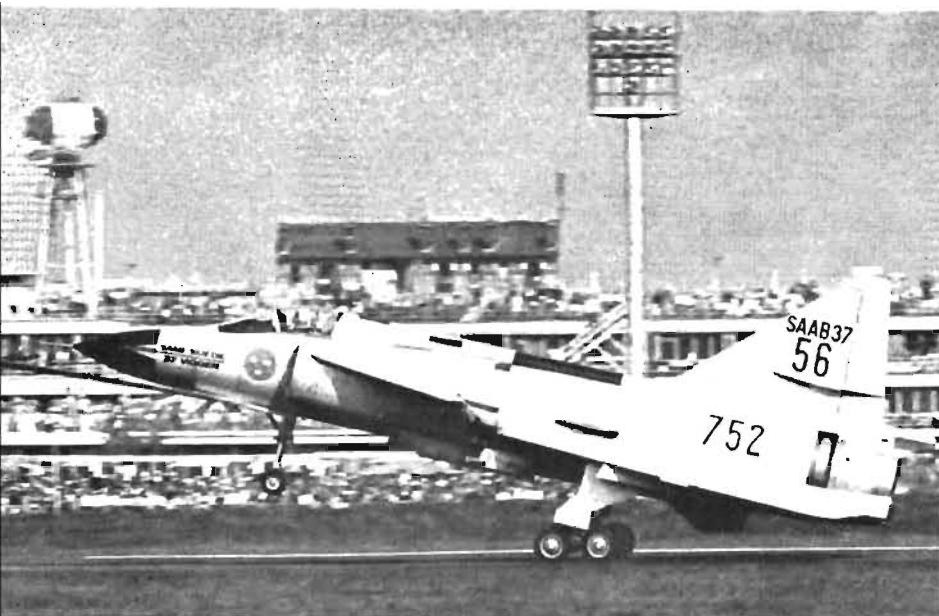
○ Tv: Japans första överljudsjet-skolflygplan, Mitsubishi XT-2 i mock-up. "Lustigt" lik Jaguaren, n'est-ce pas? Maxfart och -höjd Mach 1,6 resp 15.240 m. Längd 17 m. Vikt 8,16 MT. Landningssträcka 1.524 m.



● Th: USA:s nya hangarfartygsbaserade antiubåtsflygplan, Lockheed S-3A (mockup).



● Tv: Fransk-brittiska SA.341. Nedan: Bland alla sprakande färger på le Bourget syntes också de blå-gula. För den imponerande och klat-schiga penselföringen svarade SAAB:s Erik Dahlström i sin speci-adekorerade "Vigg".



- □ Undertecknad hade förmånen att maj 1968 till februari 1969 som svenska flygvapnets representant genomgå testpilotkursen på US Naval Test Pilot School (USNTPS). □ Kursen var arbetsam men mycket intressant och givande. Flygningen omfattade ca 130 tim med bl a Shyhawk, Crusader och Phantom. Dessutom flögs en-, två- och fyrmotoriga propellerflygplan, helikoptrar och segelflygplan. □ □ □

Skolan är en av fyra i västvärlden och förutom USNTPS finns ytterligare en provflygarskola i USA, nämligen US Air Force "Aerospace Research Pilot School" som ligger på Edwards Air Force Base i Californien. Englands skola "Empire Test Pilot School" (ETPS), ligger i Boscombe Down och Frankrikes skola EPNER, ligger i Istres.

USNTPS ingår som enhet i US Naval Air Test Center, vilket är beläget på den stora Navy-basen Patuxent River, ca 10 mil SO om Washington, DC. Kursen omfattade åtta månader och hade 23 elever. Kursen föregicks av sex veckors jetflygningskurs för de elever som icke tidigare flugit jetflygplan — i första hand helikopterförare. Kursen avslutades med två veckors studieresa till olika flygplanfabriker inom USA.

KLASSENS SAMMANSÄTTNING

Klassen bestod av 17 piloter och 6 icke flygande ingenjörer. Av piloterna var en tredjedel helikopterpiloter och resten hade både jet- och propellererfarenheter. Av piloterna var 9 från Flottan, 5 från Marinkåren, Armén och Flygvapnet, en civil pilot (Boeing-Vertol), en kanadensare och en svensk (= ego).



Kursens målsättning för piloterna var att utbilda provflygare. Av kursens åtta månader ägnades de fyra första åt prestanda-utprovning (stig-, planflykts-, plané-, accelerations- och svängprestanda m m). Resten av tiden ägnades åt flygegenskapsutprovning (stabilitet och styrning, stall- och spinnegenskaper, variabel stabilitet m m). Examensarbetet på kursen bestod av en utvärdering av ett icke tidigare flugit flygplan. Utvärderingen var maximerad till fyra flygpass och resultatet skulle redovisas i en omfattande teknisk rapport. Jag fick nöjet att göra examensarbetet på F-4B Phantom.

Dagsrutinen var vanligen en halv dags teori och en halv dags flygning, förberedelse för provflygningar, analys av provresultat och utarbetande av provrapporter. Teorin omfattade bl a differential- och integralkalkyl, mekanik, aerodynamik, stabilitet, prestanda och utprovningsteknik.

FLYGPLANPARK

Skolans flygplanpark var rikhaltig och jet-

flygplanen var F-8 Crusader (en- och tvåsitsiga), A-4 Skyhawk, T-1 Seastar och F-6 Skyray. Ett turbopropflygplan, Mohawk, fanns också. Av propellerflygplan fanns T-28 Trojan (enmotorigt), S-2D Tracker (tvåmotorigt), en DC-4, en Beaver och en Otter. Helikoptrarna var Augusta-Bell, Bell-47 och Sikorsky CH-34. Segelflygningen (8 pass) utfördes på en civil flygklubb och inleddes med två pass i ett flygplan med dubbelkommando. Det ensitsiga flygplanet var godkänt för avancerad flygning. Planer fanns att skolan skulle inköpa egna segelflygplan.

Skyhawk och Crusader var huvudflygplan och användes genomgående för prestanda- och flygegenskapsutprovning. Övriga flygplan användes för demonstration av utprovningsteknik, provflygningar och utbildningskontroll. Tre pass helikopter var programlagt för oss jet- och propellerpiloter som introduktion till VTOL. (!)

VARIABEL STABILITET

Som undervisnings- och demonstrationsobjekt i stabilitet flögs B-26 (tvåmotorigt f d bombflygplan med variabel stabilitet) och segelflygplan. Stabiliteten i B-26 varierades med hjälp av servon och en datamaskin. Flygplanet kunde bl a göras instabilt i såväl tipp-, gir- som rolled och kunde ges flygegenskaper allt emellan ett högkänsligt, vändbart jaktflygplan till ett trögt, tungmanövrerat transportflygplan typ C-5 (!). Segelflygplanen användes för att studera stabilitet och flygegenskaper utan inverkan av motoreffekt.

ERFARENHETER AV NAVY-FLYGPLAN

- Flygplanens prestanda och flygegenskaper skiljer icke nämnvärt från svenska flygplan frånsett aktionstiden. Flygpassen omfattade normalt 1,5—2 tim.
- Flygplanen hade som regel goda lågfartsegenskaper och var utrustade med anfallsvinkelindikator. Anfallsvinkelindikatorn var huvudinstrument vid landning och används i spinn för att skilja mellan rättvänd och inverterad spinn. Under landning används anfallsvinkelindikatorn till ca 90 proc och fartmätaren endast för sporadisk kontroll av farten. Fördelen med anfallsvinkelindikatorn är att en och samma anfallsvinkel används vid landning, oberoende av landningsvikten. Variationer i flygplanvikt vid landning resulterar i varierande planéfarter men ger alltid samma stalmarginal.
- Instrumenteringen verkade något rörig, men flygplanen hade god navigerings- och landningsutrustning. Erfarenheterna av TACAN är god och plattshållning i sektor och instrumentlandning var enkel tack vare kontinuerlig presentation av distans och riktning till TACAN-fyren.
- Skyldighet att som pilot göra "pre-flight-check" (motsvarar ungefär A-service) före flygning. (!)

Inblick i testflygarens vardag



● Douglas A-4F "Skyhawk".

- IFR-procedureerna vid start och instrumentlandning sker efter civilt mönster. Tillstånd för hela passet måste erhållas före start, vilket innebär stigprocedur, route samt platstid och typ av instrumentlandning. Detta förfarande ger begränsad rörelsefrihet för testflygning under IFR-förhållanden.
- Motorstart av alla jet-flygplan sker med ett speciellt luftaggregat.
- Förflytningsflygningar flögs enligt "civilt" mönster och skedde i huvudsak i luftleder.

● Provflygkursen gav en helt ny och verkligt intressant aspekt på flygning genom att lära ut varför ett flygplan beter sig så eller så, och hur man testat ett flygplans egenskaper. Viktigt är också att man lär ut hur man i tal och skrift bör formulera provresultaten och sina erfarenheter för att göra sig förstådd hos ingenjörer och tekniker.

Dessutom gav kursen tillfälle att flyga nya och olika flygplan. Detta gav god erfarenhet av skilda flygplantyper och uppövade förmågan att snabbt anpassa sig till ett nytt flygplan för att på kort tid kunna göra en vettlig bedömning av detta. ■

G Marcusson

● LTV:s A-8 "Crucador".



1945

och beredskapen

Av överstelöjtnant NILS KINDBERG



• Två av toppmännen i "Operation Ball". Dåvarande chefen för Norrbottens flygbaskår (F21) översten Carl Gustaf von PORAT (tv) och flygoperationens chef norsk-amerikanske flygöversten Bernt BALCHEN.

★ ★ FLYGVAPEN-NYTT återger nedan huvuddragen i den synnerligen märkliga amerikansk-svensk-norska transportflygoperationen till Nordnorge, som mot slutet av den svenska förstärkta försvarsberedskapen 1944–45 med svenskt regeringstillstånd och viktigt stöd av främst vårt flygvapens ledning m fl, med framgång lyckligt genomfördes med ett transportflygförband ur USAAF (Förenta staternas dåvarande arméflygvapen). ★ Uppgiften var att flygtransportera en stor del av de åren 1943–44 i Sverige utbildade och utrustade norska s k polistrupperna, fältsjukhus, krigs- och sjukvårdsmateriel, medicin och proviant m m till Nordnorge. Den landsdelen var då en viktig utgångspunkt för Norges snara befriande från tysk ockupation. ★ Ytterligare och mera detaljerade uppgifter om händelseförlopp m m återfinns i försvarsberedskapens historik. ★ ★ ★

Efter den i april 1940 inträdda tyska Norge-ockupationen söker Sverige — i den mån dess eget hotade läge och den svenska förstärkta försvarsberedskapens krav det möjliggör — att bistå Norge bla med sådan hjälp, som kan vara till gagn för vårt grannlands och broderfolks kommande frigörelse. I en del fall har denna hjälp lämnats inom flygvapnet berörande områden. Nämnas kan tex:

- att i april 1940 ett tjugotal norska spänings- och skolflygplan med besättningar, vilka tagit sin tillflykt till svenskt område (Dalarna och Jämtland), omhändertagits vid svenska flygflottiljer, främst Jämtlands (F4),
- att sedan hösten 1943 med svenska försvarsledningens och regeringens godkännande, samt med bistånd från svenskt militärt och civilt flyg, transporter flygledes västerut ordnats med västallierade transportflygplan, av ca 2.000 hitkomna norska ynglingar, avsedda att efter flygutbildning i England och Canada ingå i ett återupprättat norskt flygvapen,
- att — efter i slutet på 1943 träffade förberedelser — alltsedan början på 1944 med flygvapnets hjälp segelflygutbildning ägt rum i Sverige för till slut ca 250 norska ynglingar, även de avsedda att efter fortsatt flygutbildning västerut senare ingå i det nyssnämnda, återupprättade norska flygvapnet.

NORSKA POLISTRUPPER

I slutet på 1944 har den i Sverige från slutet av 1943 igångsatta militärutbildningen av norska s k polistrupper — i verkligheten vanlig stridande armétrupp, främst infanterister men även specialtrupp m m — i det närmaste slutförts. På hösten 1944 har också hela det strategiska läget i norra Skandinavien i grund förändrats genom de tyska styrkornas reträtt ur Nordfinland och nordligaste Nordnorge, inför påtvinget, finskt resp ryskt tryck. De norska militärledningarna i London och i de västallierade makternas högkvarter önskar då:

- att av de i Sverige utbildade och utrustade norska s k polistrupperna och deras av Sverige tillhandahållna materiel av alla slag (vapen, ammunition, övrig utrustning) till en början ett, senare två, längre från ännu flera "riks- el reservpoliskompanier" om vardera 160 man samt ett par fältlasarett m m flygtransporteras till Kirkenes, en av Norges nordliga större orter nära ryska gränsen,
- att flygtransporterna med svenskt regeringstillstånd skall utföras av ett förband amerikanska tvåmotoriga transportflygplan typ Douglas C-47 ("Dakota I") ur USA:s "A T C" (Air Transport Command = Flygtransportkommandot) i dåvarande amerikanska arméflygvapnet "USAAF".

Det kommande transportflygföretaget erhåller kodnamnet "Operation Ball". Preliminära förhandlingar därom har förts redan våren 1944 av den blivande närmaste chefen, norskfödde USA-översten Bernt Balchen (bla tidigare känd som polarflygare). I slutet på oktober 1944 börjar emellertid med svenskt gillande mera konkreta förhandlingar i Stockholm, vilka i december så leder till slutligt, positivt resultat. Däri deltar — förutom representanter för svenska flygvapnet och den dåvarande svenska "luftfartsmyndigheten" för civilflyget — också norska, amerikanska och ryska flygattachéer såsom delegerade.

USA-FLYG PÅ F21

Den 30 oktober—15 november 1944 inkommer en rad framställningar från USA:s re-

- Norska polissoldater, utbildade och utrustade i Sverige, går på F21:s flygfält Kallaxheden ombord på ett av de för transporterna till Nordnorge använda tvåmotoriga amerikanska planen av typ Douglas C-47 Dakota I.



gering om svenska regeringens tillstånd till amerikansk militär flygtrafik på Sverige, i syfte bl a:

- att underlätta sådana tillfälliga och speciella flygtransporter för de västallierade makterna, som kan påfordras av rådande "onormala" krigsförhållanden,
- att i första hand från lämpligt belägen flygbas i Sverige — härmed avsågs Kallaxheden invid Luleå — verkställa flygtransporter till platser i Nordnorge av den norska, i Sverige sedan slutet på 1943 utbildade och utrustade "riks- och reservpolispersonalen" och av sjukvårdsmateriel m m,
- att för genomförandet när så behövdes också erhålla rätt att få använda andra svenska flygbaser, bl a vid Göteborg och Stockholm samt Västmanlands flygflottiljs (F1) depåflygfält vid Västerås.

TOPPFÖRHANDLINGAR

De närmare förhandlingarna i frågan förs med tillstånd av ÖB, general Helge Jung, av flygvapenchefen generallöjtnanten Bengt G:son Nordenskiöld. Som följd av vad som överenskoms kan denne den 6 december 1944 beordra cheferna för Västmanlands flygflottilj (F1) och Norrbottens (dåvarande) flygbaskår (F21), överstarna Gustaf-Adolf Westring och Carl Gustaf von Porat:

- att före den 8 december vara beredda på att förlägga och förpläga med transportplanen ankommande utländsk personal m fl vid sina respektive förbands depåer.

Samma dag Inger ÖB en slutlig skriftlig hemställan till försvarsministern statsrådet Per Edvin Sköld, med anhållan att regeringen godkänner de vidtagna förberedelserna. Under den 8—9 december sänder flygvapenchefen genom tfj flygstabschefen undertecknade skrivelser:

- dels till USA-ambassaden i Stockholm en orientering om vidtagna förberedelser, jämte namnuppgift på den av honom utsedde sambandsofficieren hos överste

Balchen, kaptenen vid flygvapnet K-E Nittve, flygstaben,

- dels orientering om fastställd instruktion för den nyssnämnde.

Orienteringen till USA-ambassaden åtföljs av ett memorandum, med bestämmelser för transportflygplanens färdväg Västerås—Kallaxheden, signaltjänst, nödländningsfält mm. Cheferna för F1:s och F21:s depåer får också närmare orientering om transporternas ändamål, omfattning och avsedda genomförande, instruktioner osv.

AVSTEG FRÅN NEUTRALITETEN

Den 15 december ger regeringen — genom ett beslut på socialdepartementet — de för transporterna behövliga, officiella svenska tillstånden. Dessa kan med fog sägas innebära ett markant avsteg från Sveriges tidigare proklamerade "neutrala" hållning i världskriget. I beslutet heter det:

- att regeringen givit tillstånd för två norska poliskompanier och ett norskt fält-sjukhus att utresa till Norge,
- att till nämnda förband utlämnade svenska vapen med behövlig ammunition samt övrig utrustning också får utföras,
- att tio amerikanska militära transportflygplan typ Douglas C-47 — tillhörande ovannämnda A T C-kommandot i USAAF och med amerikansk militär märkning m m — har fått tillstånd att flyga in i Sverige och att därifrån verkställa de aktuella flygtransporterna till Nordnorge, enligt vissa meddelade, närmare bestämmelser.

OPERATIONEN RULLAR IGÅNG

Omkring den 20 december kommer det första i Sverige utbildade norska rikspolis-kompaniet per järnväg från sin förlägningsort till Gammelstad station, ca 7 km NW Luleå. Mottagningspersonal och bilar från F21:s depå möter för fortsatt färd till Kallax. Ytterligare transporter följer senare. Den 26—30 december vidtar överste Balchen på F1 i Västerås slutliga förberedelser för Operation Balls flygmilitära fortsättning från F1:s depåflygfält Västerås—

Märkligt svenskt stöd för Norge-hjälp

Hässlö, bl a ifråga om personalens indelning, materiellens ilastning, navigeringsförberedelser m m.

Efter tidigare landningar i omgångar på flygfälten Stockholm—Bromma (22—28/12) och Västerås—Hässlö (28—29/12) avgår den första flygtransporten den 30 december på fm från Hässlö. Balchen själv har överbefälet, ledarplanet flygs av divisionschefen kaptan C G Hollyman. Navigatör och vägvisare på detta plan är den svenske sambandsofficieren kaptan Nittve. I allt tio plan från A T C:s europeiska kommando, ur "1409th" och "1415th AAAF Base Units", kommande från sin ordinarie flygbas i England, ingår nu för sitt första svensk-norska uppdrag i det Hollymanska flygförbandet.

◊ Med på färden är också den norske prästmannen Arne Fjellbu, nyutsedd biskop för Nordnorge, 1:a norska fältsjukhusets personal (läkare, befäl och sjuksköterskor m fl) samt dessutom 14 ton svensk gåvomatieriel.

På em den 30 december — efter en delvis ganska strapatsrik direktflygning i förband från Hässlö, genom snöbyar m m och via Norrsundet (ca 30 km N Gävle) — landar de tio A T C-planen på F21:s depåflygfält. Luleå—Kallaxheden.

DIMMA OCH JAKTÖVERFALL

Den 7 januari 1945 — sedan ryssarna per radio från Petsamo meddelat att för trafiken behövliga koder ankommit från Moskva — kan ett första försök göras att flygledes och i förband via Kemi i Österbotten uppnå det vid oktober-novemberförhandlingarna i Stockholm överenskomna färdmålet — Höibuktmoens fd tyskå, från slutet på 1944 ryska krigsflygfält, 7 km W Kirkenes. Man möter dock dimma i höjd med finska Ivalo, SO Enare träsk och måste vända.

Den 15 januari kan förbandet starta på nytt och via Kemi flyga stabspersonal m fl, delar av 1:a norska rikspoliskompaniet samt de 14 tonnen sjukvårdsmateriel och proviant till Höibuktmoen. Under ny flygning dagen därpå räkar emellertid två A T C-plan på återväg från Norge bli beskjutna av finskt jaktflyg över Österbotten, dock utan verkan. Från finskt håll uppges senare att man inte varit officiellt underrättad om färderna. Och dessutom att flyg- ▶

Neutraliteten kringgås åter



- Krigsutrustad norsk polissoldat embarkerar ett amerikanskt transportplan för fortsatt färd till Höibukmoens flygfält i Nordnorge nära Kirkenes.

vägen för de amerikanska planen lags för nära Kemi finska militärflygfält. En tids nedsatt flygfrekvens blir följden av denna incident.

Under senare delen av januari övergår man till färd flygplanvis, bla för att lättare kunna forcera dåligt väder. Signalförbindelserna med ryssarna — och därmed till målet Höibukmoen i Norge — blir ofta ett problem. Till den 11 april har Hollyman-flyget emellertid lyckats flyga fram över 1.330 man och 440 ton materiel, allt tillhörande bla fyra poliskompanier, det första fältsjukhuset m m. Mera följer under våren och sommaren (se nedan).

STOR HUMANITÄR HJÄLPINSATS

Vid staden Bodö i Nordnorge finns vid denna tid — våren 1945 — ett av tyskarna upprättat och helt sonika övergivet stort fångläger, med bla ca 20.000 hungrande och sjuka, svårt medtagna ryssar. Den svenske chefen för Norrbottens flygbaskår (F21), överste CG von Porat och Operation Ball's chef, överste BALCHEN, igångsätter ca 15 april — en månad före svenska Röda Korset — en första hjälpaktion till det olyckliga lägret med A T C-förbandet samt personal och materiel ur F21, bla kårens 1:e flygläkare, dr AI Ericson, och dessutom medicin och proviant ur F21:s egna förråd. Den mer än nödvändiga hjälpen blir ytterst välkommen och bidrar till att rädda många liv.

Ca 15 maj igångsätts med svenskt regeringstillstånd och i Röda Korsets regi en serie mera omfattande proviant- och läkemedelstransporter m fl hjälpaktioner till Bodö-lägret. I allt flygs då dit 112 läkare, sjukvårdspersonal osv samt 240 ton proviant, kläder, läkemedel m m.

Den 1—9 maj lämnar F21:s depå samt det Kallax-baserade amerikanska A T C-flyget en annan betydelsefull medhjälp av likaså humanitärt slag. Den föranleds av den i Karasjok (ca 340 km NO Kiruna) i norra Norge den 1 maj inträffade svåra minolyckan i ett tyskt minfält, med ca ett 30-tal offer bland de dit nyss framkomna norska polissoldaterna. Närmare detaljer härom samt om de svenska "Fjällstorkarnas" från F3 och annat svenskt flygs hjälpinsatser har skildrats i nr 2/69 av FLYGVAPENNYTT. Det kan därför räcka med att påminna om att den första fallskärmsledes insatta kirurgiska hjälpen bragtes den 2 maj av ett par från ett av de amerikanska transportplanen i Hollyman-divisionen nedhoppade norska läkare och en helt ung, orädd sjuksköterska.

RESULTATEN

Hela tiden fortgår verksamheten med nya, nu nära nog rutinemässiga flygtransporter

Rysk plan och tyskt hot

till Nordnorge. Först den 8 augusti 1945 tar Operation Ball slut. Den dagen flyger kapten Hollyman sitt Dakota-plan — med översten Balchen som passagerare — söderöver, till det sedan i början på maj befriade Oslo. De i operationen ledande och medverkande kan då på sin kreditsida anteckna följande:

- att inalles 1.442 personer ur de norska polistrupperna flygtransporterats till Nordnorge, däribland en bataljonsstab och fyra poliskompanier; vidare ett av fältsjukhusen, norska regeringsmedlemmar, högre administrativa och kyrkliga ämbetsmän och andra,
- att all militär personal i Sverige erhållit och till Norge medfört fullständig krigsutrustning,
- att också 112 personer, tillhörande norsk civil sjukvård (kirurger, andra läkare, sjukvårdare m fl) likaså med av Sverige tillhandahållen utrustning av alla behövliga slag flugits över,
- att 115 ton militära förnödenheter för användning i Norges under nyupprättande varande krigsmakt transporterats,
- att vidare 240 ton proviant, medicin, annan sjukvårdsutrustning, kläder m m samt furage (foder) överförts, samt
- att i allt ca 1.550 personer och 360 ton materiel flygtransporterats till Nordnorge av det Kallax-baserade, till "Operation Ball" insatta, av svenska flygvapnet understödda amerikanska A T C-flyget.

ERFARENHETERNA

Bland de viktigaste lägger man märke till:

- att de flygvapenstödta amerikanska flygtransporterna december 1944—augusti 1945 med norska trupper, militär materiel m m till Nordnorge blir ett högst värdefullt stöd till nämnda landsdels snabba befriande och återhämtning,

- att man vid flygtransporterna till Kirkenes-trakten tidigt får reda på vissa ryska planer gällande annektering av den norska delen av Nordkalotten — på sina håll befaras det att ryssarna kan ha haft till avsikt att stanna kvar där,
- att de amerikanska piloternas flygskicklighet måste betecknas som mycket god,
- att deras använda flygmateriel och övrig utrustning är prima,
- att vissa brister ifråga om USA-personalens ordning — i luften och på marken — måst konstateras,
- att likafullt samarbetet mellan svenskar, nordmän och amerikaner hela tiden går effektivt och angenämt. Detta bidrar mycket till operationens lyckliga och framgångsrika genomförande.

TYSKA SKRÄMSKOTT

Som belysande för motsidans — den tyska ledningens — nivå och moral den aktuella tiden kan noteras:

- att "den hemliga USA-basen på svenskt område" (dvs Kallax) under hela Operation Ball lämnas oantastad, utan några försök till sabotage eller andra slag av anfall, men —
- att Königsbergs i dåvarande Ostpreussen belägna stora radiosändare ofta och länge genom etern utslungar vilda hotelser om kommande "åtgärder".

◇ ◇ Till sist kan nämnas, att en med A T C-flyget till Norge överförd krigsdeltagare, nordmannen G T Jensen i Mjøndalen, Norge, brevledes med stor uppskattning, beröm och tacksamhet, omvittnat värdet av den svensk-amerikanska hjälpen och därvid särskilt sin erkänsla till F21 för den där rönta omsorgen m m. Han liksom andra av Operation Ball berörda erfor helt visst klart och intensivt det dåvarande lägets kritiska och spänningmättade art. ■



- Ett av de amerikanska transportflygplanen typ Douglas C-47 med sin besättning. Flygplanchef och förste pilot (i mitten) USA-löjtnanten SCHNEIDER.

Mars 1 år riktades en till synes "bråd-mogen" skrivelse till FL-eleverna vid Försvarets läroverk. FS/U:s skrivelse av den 27 mars förkunnade i bästa "det-är-nog-inte-någon-som-opponerar-sig-stil" att friluftsdagarna vid FL inte längre fick utnyttjas för flygning, främst pga flygsäkerhetsskäl. Dessutom fick man veta att en ny TKG skulle ersätta tidigare bestämmelser i denna fråga.

Enär "TKG 690106" ej enligt min mening helt ersätter tidigare bestämmelser, önskar jag framföra några synpunkter bla base-rade på grundmurad trivsel inom flygvap-net och med mitt yrke.

Främsta motivet till det hastigt uppkom-na "förbudet" sägs vara flygsäkerhetsskäl. Några andra motiv anförs inte.

Utän att göra anspråk på att ha utfört en komplett statistisk utredning i frågan om hur många FL-elever som havererat, haft incidenter, varit "flygsäkerhetsrisker", haft driftstörning vid flygning på friluftsdagar under sin FL-tid (skulle vara en intressant uppgift) har jag gjort en rundfrågning bland flygande personal, främst flygförare. Resultatet därav skapar ännu större fråge-tecken än tidigare inför FS/U:s aktion och motiv.

Nog bör det väl i rimlighetens namn i stället vara så att kontinuerlig flygning, låt

Från vår läsekrets

vara bara en eller två dagar i månaden, mycket väl motiveras av just och framför allt flygsäkerhetsskäl. Skulle ett haveri inträffa vid ett dylikt tillfälle, har jag trots alla försök svårt att finna sambandet mellan ett haveri och förbud mot flygning på friluftsdagar.

I den tidigare gällande FS/U-skrivelsen från 1963 framhålls vikten av att friluftsdagar och även annan ledighet (tex dagar kring större helger) utnyttjas för flygtjänstgöring. Det senare har helt förbigåtts i de senast utgivna bestämmelserna.

Ett läsår på FL har vanligtvis tio schemabundna friluftsdagar. Därtill kommer "annan ledighet" med ca åtta dagar/läsår. Flertalet FL-elever har hittills utnyttjat dessa "andra dagar" till flygning på sina respektive divisioner. Ett indicium på triv-



sel i tjänsten som saknar motstycke i hela arbetslivet? Förmodligen har dessa förare också en sorgfällig flygsäkerhetsbakgrund. Benämningarna "flygsäkerhetsrisk" och "flyglust" är väl närmast diametralt mot-satta.

18 dagar fördelade på de sex månader som återstår av ett läsår (när november och februari med flygperioder är borträk-nade) ger tre flygdagar per månad. Jämfö-relsen med FV:s AFT-personal ligger här för nära till hands för att förbises...

För eleverna i examensring måste ett litet antal flygdagar te sig som lycka efter-som de ej har förmånen av flygperiodernas träning sitt sista skolår. Bestämmelsen In-nebär nu nästan ett helt år (i celibat, hade jag sänär skrivit) utan ett enda flygpass. En lång frånvaro som kan medföra icke önskade resultat.

Trots FS/U:s "förtroende" för FL-elever, förekommer det elever i flygtjänst som hel-hjärtat satsar på en karriär inom FV. Kan-ske de ej till fullo motsvarar gamle CFV:s, Bengt Nordenskiölds, stilideal men uppfyl-ler väl general Lage Thunbergs lojalitets-krav. Personalpolitiskt torde de vara väl värda att satsa på. Uppmuntran får dock ej ges ett abrupt slut i samband med in-ryckningen till FL. Allför distanserad be-handling av flygande personal, vars största intresse fortfarande är flyg, borde inte få krönas med ett intermittert flygförbud.

Att upprätthålla ett levande flygintresse, som endast är möjligt genom kontinuerlig

Varför inte flygning på friluftsdagar för FL-elever

flygning medför i detta fall ökad trivsel i skolarbetet för FL-eleven, bättre studie-resultat — vilket så småningom ger FV bättre elever på Krigsskolan. Hur stor roll har trivselfaktorer påverkat de 93 proc FL-elever som ur årets examensring sökte an-ställning i SAS? Ingen vågar säkert för-neka, att den siffran skulle kunnat bli mindre med lite öppnare kontakt och till-mötessgående från bla FS/U:s sida. — För att kunna göra anspråk på att ha varit om-sorgsfullt behandlad borde huvudfrågan ha remissbehandlats åtminstone på divisions-chefs nivå, vilket säkert hade medfört ett annat slutresultat.

En annan detalj som förundrar mig är simulatoremas tillbakadragna roll i det här sammanhanget. Nära nog samtliga av da-gens FL-elever flyger flygplan 35. 35-si-mulatorns roll i flygsäkerhetsarbetet har hittills varit obestridligt positiv. Något risk-samband mellan FL-elever och deras simu-latorträning på finalen?

Kan till slut möjligen den ogynnsamma ekonomiska utvecklingen, vilken alla be-kymrar oss inom FV, mer eller mindre vara ett av skälen till FS/U:s så drastiska beslut att låta FL-eleverna helt tappa flyg-sugen? Om så skulle vara fallet associerar jag osökt till Hans Alfredssons "Ringaren" och travestierar: "Det är någon slags kris på gång inom det Svenska Flygvap-net"...

Rolf Persson

FS/U:s kommentar:

U nder de senaste åren har från CFV:s sida drivits en målmedveten kampanj för att förbättra flygsäkerhets-läget för AFT-flygförare.

Antalet flygförare har begränsats. Upp-följningen och kontrollen har skärpts. Flyg-förarna skall nu inte enbart fullgöra sina reglementsenliga tre flygdagar per månad, utan de skall även ta ut sin enligt BUF till-delade flygtid under utbildningsåret. Det är även av vikt att flygträningen sker i sam-manhängande flygperioder om några dagar och inte i form av ströddagar eller

ströpass (dålig flygsäkerhet). Syndare av-förs numera obönhörligen från listan över AFT-personal.

CFV har mot denna bakgrund inte an-sett det rimligt att flygtjänst av FL-elever får bedrivas på friluftsdagar. Det är tyvärr inte alla som bedrivit sin flygtjänst med så-dan entusiasm och kontinuitet som fältfly-gare Persson. Flygperioderna höst och vår samt flygtjänstgöring under sommaruppe-hållen måste alltså utgöra grunden för FL-elevernas duglighet i sina krigsbefatt-ningar.

FS/U





● Fig 4: I kontrollcentralen på Arlanda arbetar man med hjälp av radarövervakning och databehandlad information. Centralen är en av de modernaste i sitt slag och den har blivit vallfartsort för specialister från hela världen.





Pionjäranda ger samh

☆☆ Det militära forskningsarbetet kommer inte bara försvaret till godo. Sådant arbete har i hög grad skapat nyttigheter och främjat civila företags och därmed hela näringslivets tillväxt och utveckling. ☆ Den civila luftfarten skulle t ex inte ha nått sin nuvarande höga standard så fort utan den väldiga satsning på militärflyg som skedde under andra världskriget. Nukleärteknik, radarnavigation till sjöss och i luften och rymdforskning är några andra exempel. Listan skulle kunna göras lång. ☆☆☆

Luftförsvaret är ett område som på några tiotal år förändrats radikalt m h t främst flygplanens allt större hastigheter. Datatekniken har gjort

Utvecklingen av svenskt luftförsv.

Fig 1.

Strål	Hastighet m/ochal	Metod Mätmedelsinsats	Reaktions tid s
40	 0,3	Människa till människa Ringa	120-300
50	 1,0	Radarplostring Någon	30-60
60	 2+	Människa/datamaskin Stor	6-10
70	 2,5	Datamaskinslyrd ledning Mycket stor	< 5

det möjligt för stridsledaren att fatta snabba beslut. Dagens datateknik kan direkt omsätta informationer och data i order till vapenbärare. (Fig 1.)

Civil tillämpning av erfarenheterna från luftförsvaret sker på den gemensamma militära och civila kontrollcentralen på Arlanda flygplats. I det fallet är de militära och civila problemen likartade. — En mängd informationer kommer från egen radar och från angränsande radarcentraler. Dessa datamängder skall snabbt tas om hand för att ge styrinformation till vapenbärare och civila flygplan. Luftförsvaret har tvingats lösa problemet med direkt kommunikation mellan datamaskin och människa. Radaroperatören och beslutsorganet behöver ögonblicklig information.

NYA HJÄLPMEDEL

Kommunikationen måste ske på ett för människan naturligt sätt, och svaren bör vara visuella i form av text eller grafiska figurer. Presentationen sker på dataskärmar. Man har frångått direkt presentation av radarsignaler och låter den inkommande informationen behandlas ytterligare i snabba digitalmaskiner före presentationen på bildskärmarna. På så sätt erhålls en störningsfri bild med hög ljusstyrka (fig 2). Man kan påverka den inkommande

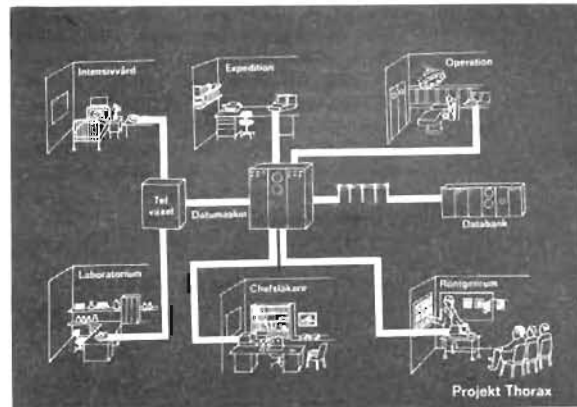


Fig 5 ▲

informationen med ljuspenna, rullboll och skrivtangenter (fig 3). Trafikledaren kan på så sätt snabbt och överskådligt övervaka trafikens utveckling, kontrollera att uppgjorda färdplaner följs och planera trafiken så att en allt större och snabbare flygtrafik kan avvecklas med bibehållen säkerhet (fig 4).

Det ligger nära till hands tillämpa luftförsvarets erfarenheter även på sjukvården. Både stridsledaren och läkaren måste ha tillgång till sekundsnabba informationer, för att kunna sätta in de rätta åtgärderna.

Kombinationen datateknik—bildskärm har följande redan börjat användas inom sjukvården. I en central sk databank lagras medicinska data om alla personer inom ett län. Sjukhusen i länet står i förbindelse med databanken. När en patient kommer in t ex efter en olyckshändelse, kan läkaren snabbt begära fram de uppgifter han behöver.

FINA RESULTAT PÅ "KAROLINSKA"

På intensivvårdsavdelningen på Karolinska Sjukhuset finns plats för tio patienter. Patientens tillstånd följs noga under operationen och intensivövervakningen. En stor mängd observationer görs och meningsfyllda iakttagelser registreras. Under en svår operation kan antalet observationer uppgå till tusentals. På intensivvårdsavdelningen kan upp till 60 variabler bevakas, vilket kan innebära 500 observationer per dygn och 50 av dessa kan vara laboratorieutlåtanden. En patient stannar mellan tre och sex dygn på intensivvårdsav-

● Fig 2 (ytterst t v): På bildskärmen visas rena bilder, där alla irrelevanta öken från mark- och atmosfäriska störningar oskadliggjorts. ◇ Fig 3 (närmast t v): Inkommande info påverkas med ljuspenna, rullboll och skrivtangenter.

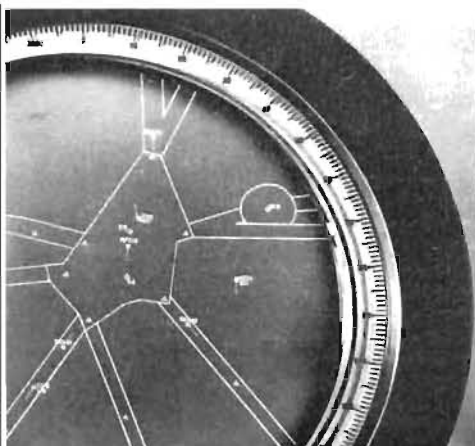


Fig 2 ▲ Fig 3 ▶

för flygvapnet ällsekonomisk utdelning



● Fig 6B: Grafoskop i bruk under operation.



● Fig 6A: Grafoskop.

delningen, och man räknar med ca 600 patienter per år.

Det är ingen överdrift påstå att läkarna tidigare har haft problem med kommunikation och informationslagring. Lösningen och räddningen har dock kommit med den moderna datatekniken. Trots att en stor mängd uppgifter strömmar in från olika håll vid olika tidpunkter, skall läkaren när som helst kunna få fram de uppgifter som är av intress i ett visst önskat ögonblick. — Man har hittills arbetat med skrivna meddelanden, som skickats kors och tvärs. Nedskrivna på papper blir alla dessa värden en tjock bunt, som det tar lång tid för läkaren att ordna och studera. Mycket orationellt.

För att få en bild av lägets utveckling behöver läkaren snabbt en totalbild, en syntes, av alla värden. Det kan han få av en modern datamaskin som presenterar värden visuellt. På Karolinska Sjukhuset har man prövat ett datasystem med två huvuduppgifter:

- 1) Det skall hjälpa läkaren att säkert och snabbt utvärdera patientdata.
- 2) Det skall förenkla informationsbehandlingen.

Ett absolut krav har varit att datasystemet skall betjäna den medicinska personalen och inte tvärtom.

RÄTT INFO I RÄTT ÖGONBLICK

Hur systemet är uppbyggt framgår av fig 5. Dataterminaler är installerade på de avdelningar där patientdata inkommer och

presentation av data är önskvärd. Inmatning sker antingen över dataterminalerna eller via anslutna snabbtelefoner. Presentation kan sedan ske på önskad plats och önskvärd form på terminalernas dataskärmar. Med det nya systemet kan läkaren omedelbart få de data han söker, i den form han föredrar och på den plats han önskar. Datasystemet bevakar dessutom att kritiska värden för patienterna inte överskrids och larmar om och när detta händer.

Variabler och värden matas in i systemet med hjälp av tangentbordet på de olika terminalerna. Datamaskinen särskiljer variablerna, rimlighetstestar informationen och accepterar rimliga värden, som registreras och lagras. Rimlighetstestet innebär att inmatade data jämförs med på förhand valda gränsvärden.

Den lagrade informationen kan presenteras som kurvor, tabeller, symboler eller text. Man kan få en valfri sammanställning av variabler i de här presentationsformerna.

TVÅ OLIKA PRESENTATÖRER

Vid grafisk presentation kan man godtyckligt välja tidsfaktor på x-axeln och bestämma variabelns amplitud på y-axeln. De sist lagrade numeriska värdena visas i text omedelbart till höger om varje kurva. (Fig 6 A+B.)

Två olika terminaler ingår i systemet, nämligen grafoskop (fig 6A) och alfaskop (fig 7). På grafoskopet sker datapresentationen som kurvor, tabeller eller text i önskad kombination. Användningsplatserna är operationssalar, intensivvårdsavdelningar, röntgenavdelningar, läkares tjänsterum etc.

Alfaskop presenterar data i form av ta-

beller och text. Den är lämplig på vårdavdelningar och polikliniker, laboratorier, apotek o s v.

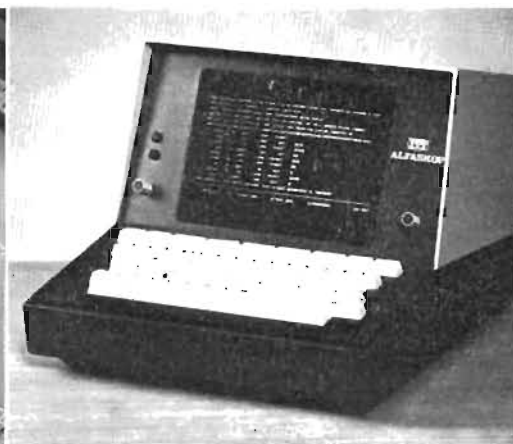
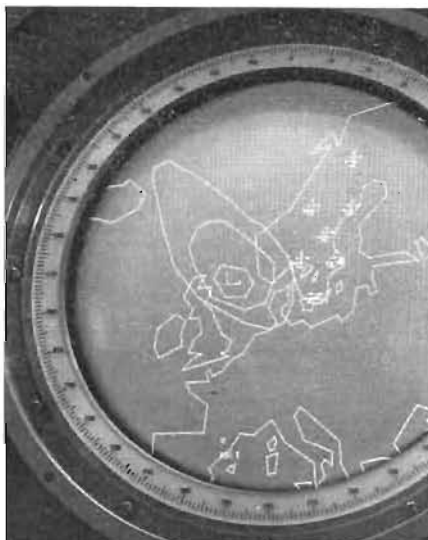
Inmatning av data kan också ske med snabbtelefon "Intercom" som både kan anropa datamaskinen och användas för intern kommunikation.

Systemet håller nu på att komma åter till flygvapnet som en omorganisation av den militära vädertjänsten. Detta innebär främst utökade tekniska hjälpmedel, bl a automatisk databehandling och informationsöverföring. Väderkartorna skall kunna presenteras elektroniskt (fig 8).

Med manöverorganen kan vakthavande meteorolog sekundsnabbt på sin bildskärm få fram den karta med just den information som ögonblicket kräver. Härigenom vinner man ökad överskådlighet, effektivitet och snabbhet. Man slipper till största delen den mängd papper i form av manuellt eller maskinellt ritade kartor, som idag är så tidsödande både att åstadkomma och att hantera. Behövs en papperskopia fotograferas bildskärmen, och en kopia i lämplig storlek kan tas fram på några minuter. Med en ljuspenna kan operatören ta bort eller tillföra information direkt på bildskärmen, som om han arbetade med papper eller penna. När han är färdig med sitt arbete matas det färdiga resultatet automatiskt in i datamaskinen och kan sedan distribueras på olika sätt.

□ Inledningspåståendet att flygvapnets tekniska nyheter är av samhällsekonomisk betydelse har härmed belysts. Det gamla talesättet att en bild säger mer än tusen ord står sig, och BILDEN kommer säkert att i databehandlingstekniken få en snart sagt obegränsad användning. ■

Erik Hultén



◀ Fig 8 Fig 7 ▲

● Fig 8 (närmast t h): Väderkartor kan nu presenteras elektroniskt. □ Fig 7 (längst t h): Alfaskop.

När flygning är som festligast

□ □ Alla sätt är bra, i synnerhet de roliga. Detta gäller naturligtvis även metoder för att fördriva sina semesterdagar. □ I början av maj hade flygningenjör RUTGER FORSS nöjet att delta i "McAully Aerobatic Trophy", en tävling i avancerad flygning, anordnad av "The Tiger Club", Redhill, Surrey, England. Han är en av de få svenska medlemmarna och berättar nedan på begäran om sommarens helfestliga äventyr. □ □ □

"Tiger Club", med Tiger Moth som basflygplan i inventarieförteckningen, har på ett decennium blivit känd genom sin utbildning i avancerad flygning, och genom deltagande i flygdagar över hela England med formationsflygning, avancerad flygning "standing on the wing", "crazy flying" m.m. samt tävlingsflygning av olika slag. Ärligen anordnas ett flertal tävlingar i avancerad flygning med McAully Trophy som första kvalificeringsheat inför nomineringen av Englands VM-lag.

McAully Trophy, uppkallad efter en tävlingsförelare som omkom vid Little Snoring,

Norfolk, hålls årligen på denna plats och är öppen för förare som ej tävlat förr eller inte lyckats vinna McAully Trophy tidigare. De flygplan som deltar får ej använda särskilt bränsle- och oljesystem för kontinuerlig ryggygning.

Jag ansågs, efter min förfrågan, ha erforderliga kvalifikationer för deltagande och beslöt att ställa upp. Av nyfikenhet och purt intresse för denna tävlingsgren. Här fanns ju tillfälle att se vad Ljungbyhedsutbildningen anno 1956-57 och senare praktik vid flottlj och med segelflygplan kunde duga till inför kritiska domarblickar.

TRÄNING — TRE ROLLAR

Några dagar före tävlingen flög jag in mig på en "Stampe SV 4" vid Redhill, Tiger Clubs hemmafält söder om London. Planet liknar en korsning mellan SK 12 och Tiger Moth, har samma motor som den senare men manövrerbarhet och roderharmon i särklass jämfört med Mothen, som jag väl känner. Under inflygningskedet hann jag tyvärr bara med tre (3!) högerrollar, innan det tilltagande Londondiset stoppade vidare övningar. Resten av träningen ansåg jag mig hinna med strax före tävlingsdags. Det var ju trots allt en nybörjartävling.

Vid Little Snoring dök de flesta deltagarna upp ur diset på tävlingsdagens förmiddag. Men sedan det framåt eftermiddagen blev klart, att några av de anmälda förarna p.g.a vädret inte skulle kunna nå fram i tid, startades tävlingen plötsligt — med ungefär en timmes varsel... Min optimistiska förhoppning om träningsdö Inga möjligheter, det stod fullt klart. — To fly or not to fly, that was the question! Jag besvarade frågan med ett invärtes framväst "The show must go on" och vldtog möjliga förberedelser.

De obligatoriska rörelsernas omfattning och antal hade jag studerat i tävlingsbestämmelserna hemma i Sverige. Likaså de som av domarna kunde utväljas och ofentliggöras vid briefing före tävlingen. Jag skrev raskt ihop ett program med de välkända krumelurerna spin, looping, roll,



topproll och hjulning m.fl. De av domarna utvalda rörelserna, 8-momentroll samt en specialhjulning med 90°-roll i stig- och dykmomenten, skulle utföras sst i programmet. Eftersom min erfarenhet av avancerad flygning med "Stampen" hänförde sig till tre högerrollar, tvangs jag inhämta informationer om lämpliga ingångsarter för de övriga rörelserna... från tävlingsledarinnan, Frances Macrae — en av Englands främsta tävlingspiloter.

IMPROVISERAD CIRKUS

Jag hann se den förste av mina medtävlare i aktion ovanför 1.000-fotnivån, som ovillkorligen inte fick underskridas, innan det blev min tur. Jag började på 2.500 fot med en spinliknande manöver och sedan var cirkusen igång.

Under glada "kärnsvenska tillrop" försökte jag påverka "Stampen" att utföra de krumelurer som stod nedklottrade på knäblocket. Allt eftersom tiden gick och höjden avtog kom jag att lära mig åtskilligt om kärran. Den var toppen helt enkelt! Monsieur Stampe, Belgien, kunde sannerligen rita flygplan en gång på 30-talet.

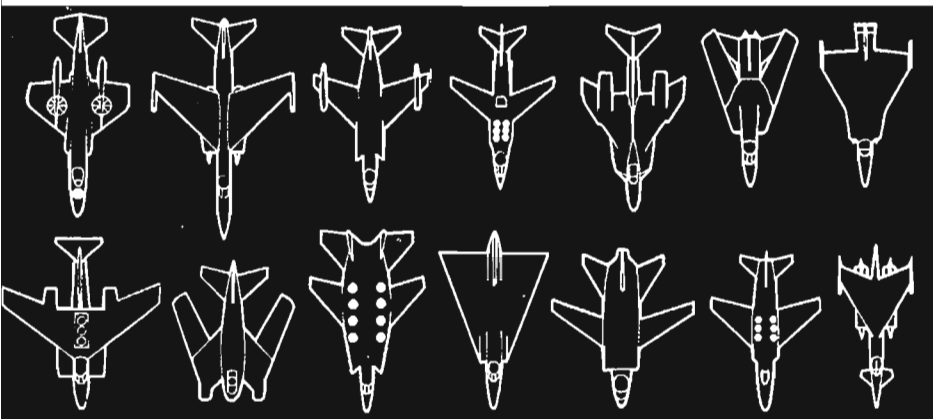
Efter ett mindre antal avbrott för att vinna höjd, med poängbelastning som oundviklig följd, avslutade jag mitt program med en 8-momentroll, åt höger för säkerhets skull, och seglade sedan ner mot den gamla gräsbevuxna asfaltbanan (med anor från krigstiden) med en lättad och något utpumpad känsla i själen. Så här var det alltså!

OCH SÅ RESULTATET...

Efter landningen ägnade jag mig åt igångdragning av medtävlarens motorer, fotografiering och allmänt omkringdrällande inklusive tedrickning. Övriga flygplantyper som undr den tiden byttes om på himlen var flera andra "Stampar", en "Chipmunk", "Tiger Moth" och den första engelskägda "Bücker Jungmeister" — importerad en vecka tidigare. Framåt kvällningen förhörde jag mig diskret om poängberäkningen var klar och när resultatet skulle offentliggöras. Folk hade lustigt nog börjat säga grattis här och där och jag undrade varför.

Det visade sig så småningom att under mitt omkringdrällande hade prisutdelningen redan gått av stapeln i hangaren. Därvid hade tillkännagivits att R. Forss, Tiger Club, hade kommit på 4:e plats bland de åtta deltagarna. Min poängsiffra låg långt under segrarens, men "u-landet" Sveriges och inte minst F5-läramas (Nilsson, Norrbäck) ära var räddad... Rollarna hade gått bäst, visade det sig av protokollen. Ett klart bevis för träningens betydelse!..

Rutger Forss



B-52:an får ny efterträdare

USAF:s strategiska bombflyg behöver moderniseras. Den gamla 15-åriga B-52:an tjänar visserligen än (har bla blivit kallad: "The single, effective air weapon of the Vietnam War") och B-58:an "Hustler" finns ju i luften dygnet om, men framtiden kräver planering för en bättre beredskap och än större och effektivare slagkraft. Ett nytt dylikt plan har sedan XB-70-projektet stannade i växten var mycket angeläget.

Det är flera flygplankoncerner som arbetar på det nya strategiska bombplansprojektet. Bland dem finns också Boeing. Man har fina meriter att försvara. Sådana som B-17 "Flying Fortress", B-29:an, B-50 "Superfortress", B-47:an och så B-52:an minns man med respekt.

Då det var länge sedan Boeing gick segrande ur en tävlingsstrid (lufttankningsplanet KC-135 var det sista), har man nu

prioriterat AMSA-projektet (= Advanced Manned Strategic Aircraft). Längre ned på listan finns också utvecklingsprojekt för nytt avancerat anti-ubåtsflygplan, nytt taktiskt transportflygplan och ett avancerat, taktiskt, mindre stridsflygplan.

Den nya bombarens specifikationer lyder bla på: interkontinental räckvidd; operationsduglig även i små, begränsade krig; överhudsstert såväl vid låg som hög höjd; kort, snabb start från små (opreparerade?) banor. Projektet påskyndas så att en fullskalemodell skall kunna påbörjas i början av budgetåret 1970. — Projektledare är Boeings nuvarande vice president, mr RW "Dick" Taylor, en f.d flygningenjör och testpilot.

Bilden ovan visar de konfigurationer ingenjörerna hittills testat.

J-CH

☆☆ Vid 4:e flygkåren (F4) på Frösön användes omkring 1924 en något ombyggd S 21 som sjuktransportplan. S 21 tillverkades vid Flygkompaniets Verkstäder på Malmen (FVM). Omkring år 1928 introducerades S 1 (f d S 21/25), som byggts om speciellt för att kunna medföra en skadad person liggande i övertäckt kabin. Planet kallades "den flygande kolonistugan" till följd av den originella påbyggnaden bakom förarplatsen. Denna militära "flygambulans" fanns i tjänst vid F4 på Frösön fram till år 1931, då planet kasserades efter haveri. ☆☆☆

År 1928 inköptes en Junkers F 13 från AB Flygindustri i Limhamn. Bolaget var ett dotterföretag till Junkers i Tyskland, och tillverkade ett antal Junkerskonstruktioner på licens. F 13 var ett enmotorigt monoplan av helmetallkonstruktion (dural). Planet användes vid Boden 1928—42 med beteckningen Trp 1 (senare Tp 1). Efter 1943 stod planet som reserv för Tp 2, och kasserades slutligen 1946 till följd av för höga underhållskostnader.

Redan 1929 köptes ytterligare en Junkers F 13. Detta exemplar hade tidigare tjänstgjort inom ABA registrerat S-AWAA innan det som Trp 1 stationerades på Frösön. Planet användes som flygambulans fram till 1934, då det kasserades pga förslitning.

FATAL FÖRSTAFLYGNING

År 1929 inköptes ytterligare en tidigare civilregistrerad Junkers F 13 (SE-AUA), som erhöll beteckningen Trp 1 och användes som flygambulans, baserad vid Hägernäs. Under den första tjänsteflygningen år 1930 totalhavererade planet vid Dalarö. De tre Tp 1:orna hade militärnummer 1, 2 respektive 3.

● I mars 1933 tecknade Flygstyrelsen köpekontrakt med AB Flygindustri gällande leverans av en Junkers W 33. Planet var ursprungligen försett med en Junkers radmotor, men denna byttes snart mot en NOHAB Mercury My VII motor, och beteckningen ändrades från Tp 2 till Tp 2 A.

Denna första Tp 2 fick nummer 4 och stationerades vid Frösön. Planet totalhavererade vid Söderfors 1938.

Våren 1934 köptes en Junkers W 34 som standardmässigt levererades med Mercury VII motor på 675 hk. Planet betecknades Tp 2 A (nr 5) och baserades vid F2, Hägernäs, där det fanns fram till årsskiftet 1948/49, då det kasserades pga dåligt skick.

● Under juni 1935 beställdes ytterligare en Junkers W 34 i Limhamn.

W 34 MUSEIFÖREMÅL

Planet baserades liksom Tp 2 A (nr 6) i Boden, men överfördes omkring 1941 till Frösön. Flygambulansen såldes 1953 till Svensk Flygtjänst AB och regtstrerades SE-BYA och fick en starkare Pratt & Whitney motor. Efter att under åren 1956—61 ha varit i tjänst i Lapplandsflyg skänktes detta långlivade plan till det tänkta civila luftfartsmuséet på Arlanda flygplats.

SAMARIT I NORR

Statistiken här nedan ger en uppfattning om det dåtida sjuktransportflygets omfattning och betydelse, speciellt i nordligaste Sverige.

Antal transporterade fall

År	Frösön (F4)	Boden	Hägernäs (F2)
1924—28	11	116	—
1929	8	61	4
1930	17	73	10
1931	15	59	10
1932	19	79	4
1933	21	70	6
1934	25	84	13
1935	23	80	31
1936	27	96	43
1937	40	115	55
1938	22	149	44
Totalt	228	982	220

● Ett modernare och ändamålsenligare sjuktransportplan köptes 1940 till flygvapnet. Det var av typen Beech 18 R, försett med två WW R-975-E3 motorer på vardera 455 hk. Planet fick beteckningen Tp 4, och monterades våren 1940 vid Götaverken i Göteborg. Ytterligare utrustning monterades in av CVV samt F4. Den första provflygningen i Sverige ägde rum i början av juni. Planet kunde användas med såväl hjul- som flottör- och skidställ. Det hade helt uppvärmd kabin med plats för två bärar och en sjukvårdare. Under sin första tjänstgöring var Tp 4 baserad på Frösön och före kassationen (totalhaveri 1953) var flygplanet baserat vid F21.

Det kan nämnas att Tp 4 deltog i en sydpolexpedition oktober 1951 — augusti 1952 med civil registrering SE-BTX. ■

Bo Widfeldt

En klassisk bild — Junkers W 34 på uppdrag över norrländsk skogsbygd.

Data och prestanda:

Typ	Junkers F 13	Junkers W 34	Beech 18R
Beteckning	Tp 1	Tp 2 A	Tp 4
Motorer typ	Junkers L 5	Mercury My VII	WW R-975
Effekt (hk)	310	675	2×455
Tomvikt (kg)	1.150	1.700	ca 2.500
Flygvikt (kg)	1.850	3.200	ca 3.500
Högsta hastighet (km/tim)	170	240	ca 350
Flygsträcka (km)	750—1.000	900	1.720
Spännvidd (m)	14,80	18,48	14,50
Längd (m)	9,60	10,27	10,40
Höjd (m)	3,20	3,53	2,80
Vingyta (m ²)	39,00	44,00	32,20

REGIONALA LEDNINGEN

(från den 1 oktober 1969)

NEDRE NORRLANDS MILITÄROMRÅDESSTAB



Militärbefälhavare:
Generalmajor
Tage Olhn
(A)



Stabschef:
Överste
Gunnar Eklund
(KA)



Souschef:
Överste
Claes-Erik
Abramson (FV)

BERGSLAGENS MILITÄROMRÅDESSTAB



Militärbefälhavare:
Generalmajor
Stig Löfgren
(A)



Stabschef:
Överste
Gunnar Nordlöf
(A)

VÄSTRA MILITÄROMRÅDESSTABEN



Militärbefälhavare:
Generalmajor
Henrik Lange
(KA)



Stabschef:
Överste
Bengt Liljestrand
(A)

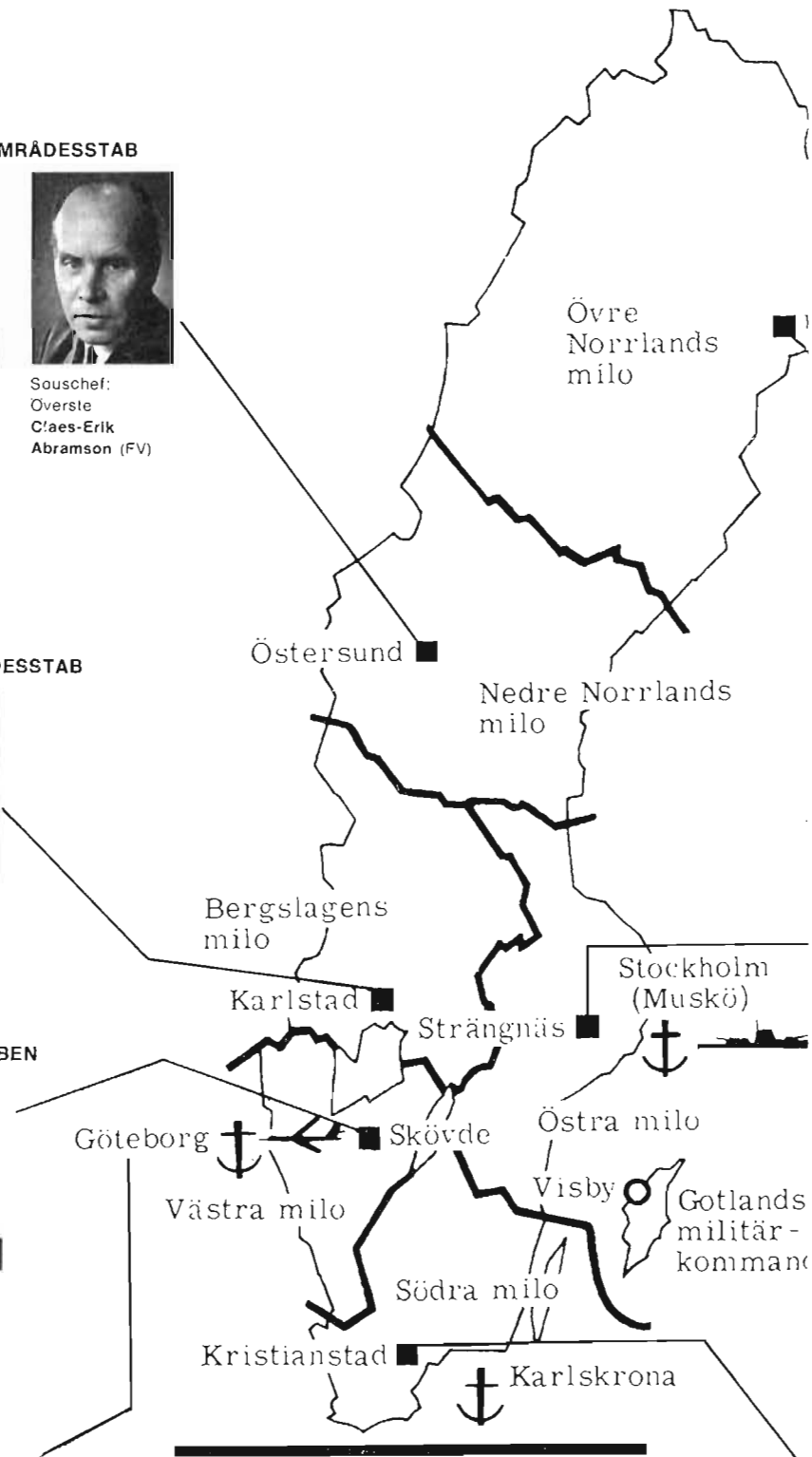
1:a FLYGESKADERN



Eskaderchef:
Generalmajor
Gösta Odqvist
(FV)



Stabschef:
Överste
Karl-Erik
Fernander (FV)



Södra militärområdet	=	Milo S,	Kristianstad
Västra militärområdet	=	Milo V,	Skövde
Östra militärområdet	=	Milo Ö,	Strängnäs
Bergslagens militärområde	=	Milo B,	Karlstad
Nedre Norrlands militärområde	=	Milo NN,	Östersund
Övre Norrlands militärområde	=	Milo ÖN,	Boden

Boden

ÖVRE NORRLANDS MILITÄROMRÄDESSTAB



Militärbefälhavare:
Generallöjtnant
Arne Mohlin
(A)



Stabschef:
Generalmajor
Nils Personne
(FV)

ÖSTRA MILITÄROMRÄDESSTABEN



Militärbefälhavare:
Generallöjtnant
Per-Ove Ljung
(A)



Stabschef:
Konteramiral
Bengt Lundvall
(FL)



Souschef:
Överste
Wilhelm Wagner
(FV)

SÖDRA MILITÄROMRÄDESSTABEN



Militärbefälhavare:
Viceamiral
Oskar Krokstedt
(FL)



Stabschef:
Generalmajor
Sigmund Ahnfelt
(A)



Souschef:
(Tillförordnad)
Överste
Ian Iacobi (FV)

ÖVERBEFÄLHAVAREN



General
Torsten Rapp
(FV)

FÖRSVARSTABEN



Chef:
Generallöjtnant
Stig Synnergren
(A)



Souschef:
Generalmajor
Dick Stenberg
(FV)

FLYGVAPNET



Chef:
Generallöjtnant
Stig Norén
(FV)



Stabschef:
Generalmajor
Claës Henrik Nordenskiöld (FV)

ARMÉN



Chef:
Generallöjtnant
Carl-Eric Almgren
(A)



Stabschef:
Generalmajor
Karl-Eric Holm
(A)

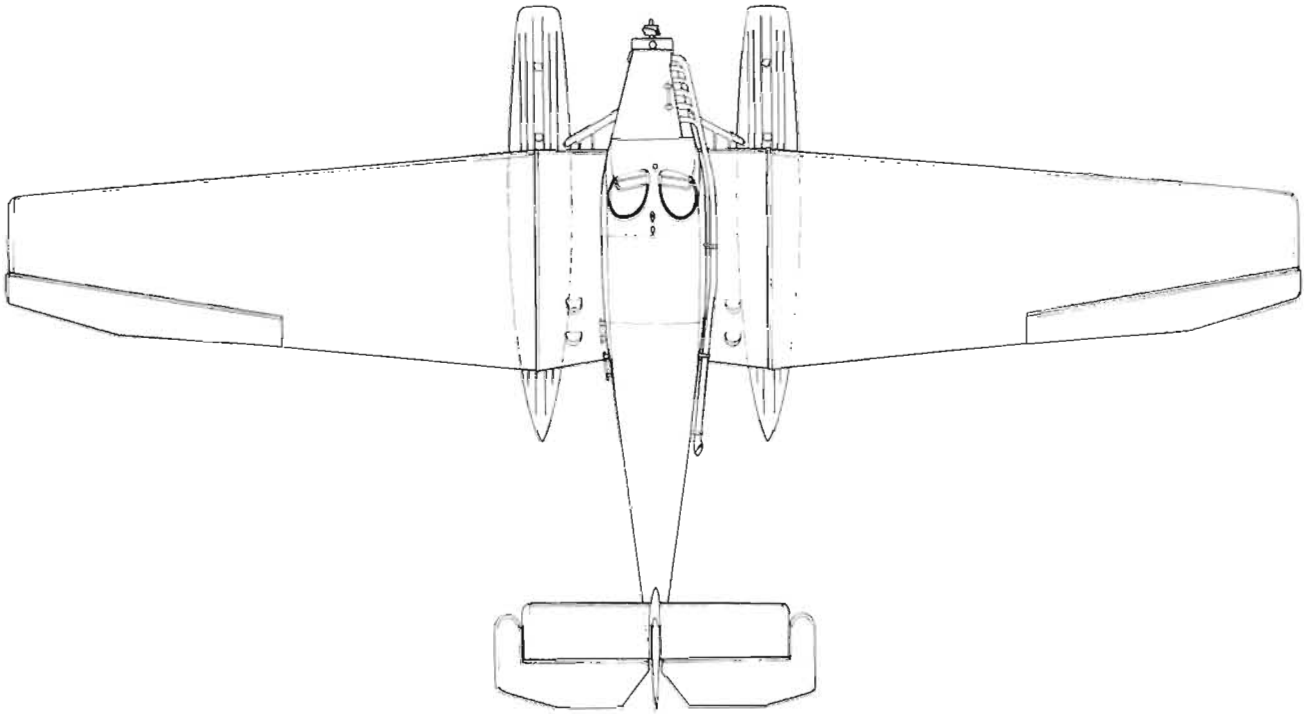
MARINEN



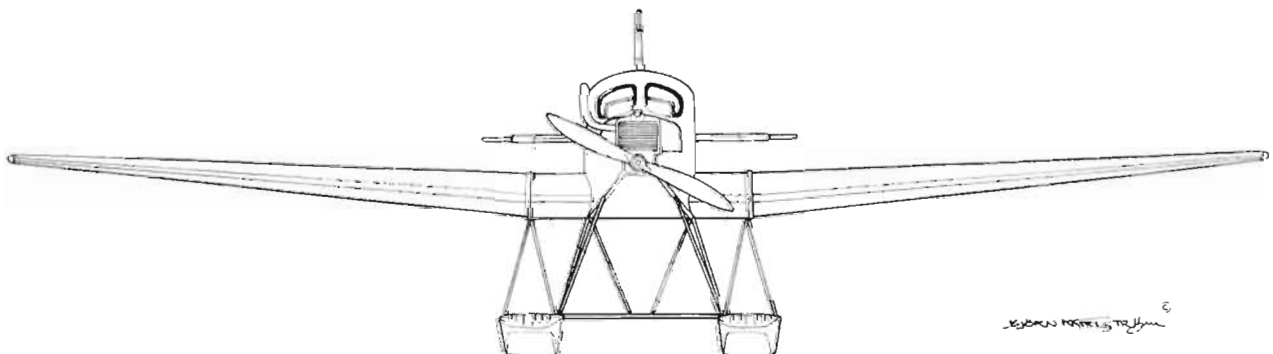
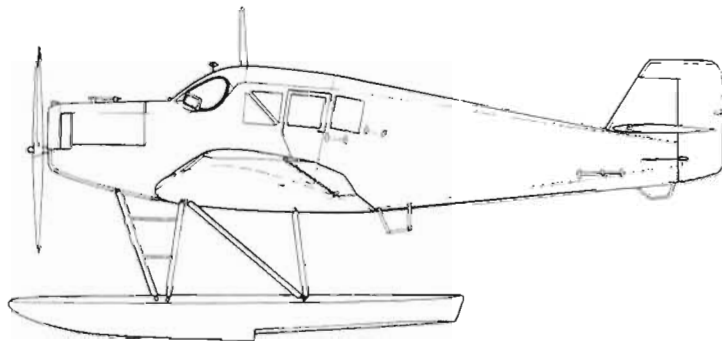
Chef:
Viceamiral
Åke Lindemalm
(FL)



Stabschef:
Generalmajor
Bo Westin
(KA)



Junkers F 13



□ □ Den utlandsflygning som Flygvapnets Krigsskola (F20) gör varje år är ett efterlängtat utbildningsmoment. I år såg man fram mot utlandsresan med kanske större spänning än vanligt. F20 hade ju under det gångna året bytt "utlandsreseveteranen" J 29 mot SK 60 och det föreföll svårt att genomföra en längre utlandsflygning med ett stort antal "nya" flygplan. □ Kan-
 skes skulle flygningen komma att genomföras med transportflygplanet Hercules, vilket skulle kunna betyda att det äntligen vore möjligt att göra besök på andra sidan Atlanten? Men därav blev intet. Årets resa gick i stället med SK 60 till Danmark och Norge. □ □ □



• För-gel-mig-rei... så den norske Flyggebassens maskot och stängde sig fram till handelsernas centrum...

Skandinavisk förbrödning

Den 28 maj startade fjorton SK 60 och två transportflygplan med totalt 39 kadetter och 37 lärare, tekniker och besättning. Flygningen skulle omfatta ett fyradagars besök i Danmark och ett lika långt besök i Norge. För den som hört talas om F20:s tidigare utlandsflygningar till Frankrike, Italien, Grekland och Turkiet föreföll det vara en "utlandsflygning" med frågetecken. Man skulle inte komma utanför Norden! En viss besvikelse var naturlig, kanske understruken av att vädret till en början inte var det bästa. Kylan var sådan, att en flygning längre söderut tedde sig betydligt mer lockande.

Danmarksbesöket inleddes på flygstationen Værløse, strax nordväst om Köpenhamn. Vid Værløse finns bl a Danmarks motsvarighet till vårt "F20". Det var därför naturligt, att vi fick en inblick i hur officersutbildningen för våra danska kolleger är ordnad. Vi fick dessutom en mycket intressant orientering om hur det danska flygvapnet inlemmats i NATO och en inblick i hur det danska militära transportflyget fungerade samt hur räddningstjänsten med helikopter organiserats. Orienteringen om det danska flygvapnets engagemang på Grönland blev också en nyhet.

Naturligtvis gavs det också tillfälle att på egen hand besöka den danska huvudstaden "by night" och under sakkunnig

ledning "kontrollera" tillverkningen av det bekanta danska ölet. (Vet ni tex vad det är för skillnad mellan vanligt öl och fatöl?)

EN TITT PÅ F-104

Efter två dagar flög vi vidare till Ålborg på Jylland. Huvuddelen av Ålborgsbesöket ägnades åt att se på flygplan F-104 — två divisioner jakt/attack finns där fredsbase-
 rade — och verkstäder (flyg-, elektronik- och radarverkstad). Det rädde en imponerande god ordning på basen. Hela den tekniska tjänsten gav ett mycket gott intryck och personalens förtroende för materielen föreföll mycket stor. Av de 1965—66 köpta flygplanen fanns ännu alla i tjänst.

Ålborgsbesöket omfattade även en söndag. Under denna fridag hade den svenske konsuln i Ålborg ordnat sightseeing med buss i staden för den ena hälften av oss. Den andra hälften hade i transportflygplan lyfts över till en annan flygbas, Karup, för att besöka en flygdag. Denna ordnades i samband med danska aeroklubbens 60-årsjubileum, som även bjöd på svenskt deltagande med bl a "Draken" och överlämnandet av en J 29F som gåva till Danmark.

Vi lämnar Danmark och tackar för ett gott mottagande och ett översvallande hjärtligt bemötande. Kanske någon är lite stel i nacken efter att ha stiftat bekant-

skap med de spartanska danska militärförläggningarna, där huvudkudde inte längre ingår i sängutrustningen!

● Rygge i Norge bjöd på dåligt väder, men detta komparerades mer än väl av mottagandet i övrigt. Hela besöket var planlagt i ett detaljerat program. — Efter ankomst och lunch följde sightseeing per buss i Oslo. Följande dag bjöd på orienteringar om basen och besök på flygdivisioner och verkstäder. På Rygge finns en jaktattackdivision med F-5 (Freedom Fighter) och en spaningsdivision med RF-84F, som f n byts ut mot RF-5A. Den senare typen är en spaningsversion av F-5A och kan göras om till jaktversion. Vid spaningsdivisionen fanns en mycket imponerande maskinutrustning för automatisk snabbframkallning av såväl svartvit- som färgfilm. Även på Rygge var ordningen iögonfallande.

NORSKE GETEN VAJEDE MEST...

Som avslutning på besöket följde på kvällen en landskamp i diverse inomhusgrenar. I de flesta grenarna lämnade vär-
 derna segern till sina svenska gäster, om av artighet eller bristande förmåga lämnas därtill. Innan ölbaren stängdes kl 22.00 presenterades basens maskot, en öldrickande get...

Färden gick vidare till Værnes utanför Trondheim för ett kort besök vid flygbasen och den där baserade flygskolan. Huvudbesöket avsåg naturligtvis "Luftkrigsskolan", där vi fick veta det mesta om de blivande norska flygofficerarnas utbildning och det norska flygvapnets organisation och uppbyggnad. Här liksom vid tidigare tillfällen tackade C F20 bl a genom att med humoristiska kommentarer om våra flygvapens gemensamma intressen dela ut små minnesgåvor.

◇ Nästa dags flygning till Bodö på låg höjd i det ganska dåliga vädret längs Atlantkusten gav en god bild av den särart som denna del av världen utgör inte minst militärgeografiskt. Bodöbasen var imponerande i många avseenden och hade varit vårt ett längre besök. Men vår tid var knapp och redan samma eftermiddag safte våra SK 60 hjulen i banan hemma på F16/F20. ■

Mo

Ett smittande danskt gemyt resulterade i att kadetterna (fr v) Eisen, Nordenborg och Ögren kom s a s loss...



foto: leif anund



☆☆ 30-årsjubilerande Karlsborgsflottiljen F6 anordnade den 31 maj och 1 juni flygvapnets huvudflygdagar 1969. Ungefär 20.000 personer, som trotsat den småsnåla vårvinden, bjöds på diverse smakprov på var flygvapnet — och i någon mån arméflyget — idag står. ☆☆☆

En materielutställning visade det mesta av dagens aktualiteter, men man kan naturligtvis vid ett jubileum inte förbli det som varit. Dagarna till ära hade flottiljen från samlingarna på Malmen fått låna det enda återstående exemplaret av Nieuport M1. "Monoplanet", som det också kallades, den första typ av "krigsflygplan", som fört av dåvarande löjtnanten Gösta von Porath år 1913 landade i Karlsborg, då på den sk "Lusharpan". I den historiska delen av utställningen kunde dessutom bli flottiljens första flygplantyp, B 4 Hawker "Hart", beskådas.

Innan flygdagarnas huvudnummer, flyguppvisningen, startade bjöds publiken på en perfekt precision från fallskärmsjägarskolan med fria fall och pricklandning

framför publiken. En extra krydda i anrättningen fick söndagspubliken då fru Birgit Thyring från Visby, på sekunden enligt tidtabellen, gjorde en tryckning över fältet i sin gula "Sky-Raider", elegant fällde upp vingarna under inkörningen och sedan tog emot Aftonbladets guldmedalj för svensk flygargärning av flygvapenchefen generallöjtnant Stig Norén.

Som inledning på uppvisningen visade fältflygare Gunnar Hägg från Nyköpingsflottiljen med sin S 35 "Draken" att spaningsflygarna inte bara kan flyga lågt och fort med tidsprecision utan också åstadkomma spaningsresultat. Avancerad flygning i den högre skolan visades av flyglärare från Ljungbyhed där bli fältflygare Anders Wahlström i sin SK 60 visade hur man gör tre kvarts looping från ryggläge dvs med huvudet utåt.

"Lättare" programpunkter där bli artilleriflygarna från Nyköping visade sina färdigheter, varvades sedan med enskilda uppvisningar och uppvisningar i grupp med

F 6

Ragnar Ignell

● AB:s bragdmedalj 1968 gick till fru Birgit Thyring.

foto: leif anund



F 14

☆☆ Årets sista flygdag inträffade den 31 augusti och 25 års-jubilar var Halmstadsförbandet F14, som idag är ett rent skolförband. Därför var det kanske något överraskande att notera, att det digra programmet bli upptog en rad uppvisningsflygningar med diverse flygplantyper av modernaste slag. ☆☆☆

Men bröder från norr och söder hade välvilligt ställt sina tjänster till förfogande för att ge jubileet en klat-schig inramning. Den uppvaktningen kommer säkert den mång tiotusenhövdade publiken sent att glömma.

Såga vad man såga vill — och här får alla eleganta avancerade uppvisningar med SK 50, SK 60, J 35... ja, tom AJ 37 ursäkt — men söndagens absoluta clou var utan tvekan F16-gruppens artistiska precisionsgrupperingar mot den härligt blå halmshimlen. Knappast har väl någon annan svensk uppvisningsgrupp lyckats så bra som kapten "Charli" Hagman & Co gjorde denna dag. Ett helt fantastiskt precisionsspel, en flykt, en elegans — ja, vad skall man egentligen dra till med... allt var rakt igenom "outstanding". Helt

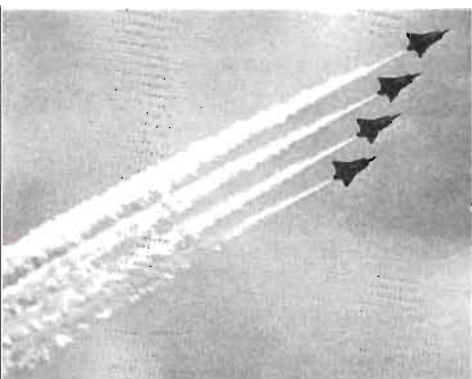
PROFESSIONELLT! Att den "gåvan" satt fint tyckte säkert också överste Gerdt Stangenberg (C F14).

Programmet i övrigt skämdes inte heller för sig, men det båtar säkert föga att i det här sammanhanget åter räkna upp allt "en suite".

I och med att F14:s förste chef, dåvarande överstelöjtnanten Christian Nilsson, den 1 juli 1944 landade med sin SK 12:a på Halmstads dåvarande civila flygplats, hade Halland fått sitt första flygförband. 25 år senare trampades F14-märken åter av sin förne chef — nu dock som pensionerad general men självklart som hedersgäst på "hemmaplan".

J-CH

foto: jahn charleville



● Ovan: F16-gruppen spelar upp sin rituella jetdans under ledning av kapten Hans Hagman. □ T h ses fr v generallöjtnant Stig Norén, överstinnan Stangenberg, amiralskan Krokstedt, stadsfullmäktiges ordförande Egon Kristoffersson, viceamiral Oskar Krokstedt samt hedersgästen, förste F14-chefen, numer pensionerade generalen Christian Nilsson.

foto: jahn charleville



☆ ☆ Flygplan 37 Viggen, fallskärmshopp, helikopterräddning, avancerad flygning, brandbombfällning — det var några av de dramatiska inslag med vilka Blekinge flygfloottij under veckohelgen den 7–8 juni ljudligt saluterade sin 25-åriga tillvaro. ☆ ☆ ☆



foto: rune hedgren

Bredåkra hed har gamla anor som militär förlägningsplats, poängterade F17:s chef överste C-O Larsson när han hälsade alla 25.000 besökarna välkomna.

En imponerande flyguppvisning var den centrala delen i jubileumsfirandet. Uppvisningen inleddes båda dagarna av en S 35:a från F11, som på lag höjd sniffade över

- Dagens och morgondagen föl blir allt mer elektroniserade och automatiserade, förarens roll minskar... men det är de små, små detaljerna som gör det... Om detta handlar bl a Nils Anderssons bild.



☆ ☆ Årets officersexamen hade av flera skäl givits en festlig jubileumsprägel, och gynnades av det bästa av alla sommarväder. Dels var det den 25:e officersexamen sedan officersutbildningen flyttade från Ljungbyhed till Uppsala, dels var det 30 år sedan första kullen officerare (helt utbildade i flygvapnet) examinerades. ☆ ☆ ☆

Bland gästerna sågs försvarsminister Sven Andersson, landshövding Ragnar Edenman, ett antal generaler, representanter från Uppsala stad och universitetet, elever ur officerskurserna 1939 och 1945, representanter från staber, skolor, förband och personalorganisationer, pressen samt som vanligt en stor skara anhöriga till kadetterna.

Efter korum skedde samling i F20:s högtidssal. Skolchefen överste Sven-Olof Olson gav en resumé över flygvapnets officersutbildning samt presenterade officersutbildningen av i dag. Kavalkaden illustrerades bl a med hjälp av yngre kursens kadetter klädda i flygutrustningar från olika epoker i flygvapnets historia. — Ett uppskattat PR-inslag.

F 17

besökarna för ett gruppfoto av det ovanligare och snabbare formatet. Några timmar efter det bilden knäpptes var den uppsatt för besökande.

Det blev sedan avancerat i olika former. En A 32:a gav prov på smidighet på lägsta höjd, momentet genomfördes under lördagen med fänrik Håkan Lindberg vid sparkarna, och för söndagens voltade svarade löjtnant Stig Nilsson. Två SK 50 tog sedan över, omfattande svåra moment, bl a ryggygning och spinn.

Minst lika smidig och dessutom betydligt snabbare egenskaper visades upp av SK 60. Här var det fältflygare Wahlström som i sitt program också ägnade sig åt ryggygning och loopingar av det mer publikknipande slaget.

Perfekt avancerad roteflygning demonstrerades av en specialtrimmad grupp A 32 från F6. Aven J 35 genomförde avancerade flygmoment enskilt och i grupp.

Tre garvade fallskärmsjägare svarade för flygdagarnas mest hisnande uppvisning. De klev ur en helikopter på 3.000 meters höjd.

Föll fritt ett par tusen meter och genomförde sedan en perfekt landning på avsedd plats. Undra på att det blev applåder.

F17:s egna helikoptrar var också i livlig verksamhet. Räddning med hjälp av yt-bärgningsman demonstrerades. Dessutom blev det en smula trafikpropaganda. Det var HKP 3 som kom dinglande med en bil under sin runda buk. Bilen åkte i marken från ca 30 m. Med det fick publiken ett skolexempel på de hopknycklande krafter som utlöses vid en krock i 90 km/tim.

Två divisioner A 32 Lansen visade upp sin anfallskraft med hemmafloottiljen som mål, bl a gavs prov på en perfekt brandbombfällning mitt framför publiken.

Sist på uppvisningsprogrammet kom Viggen. Det var första gången den smäckra skapelsen uppträdde över sydsverige.

Major Karl-Erik Henriksson tog brant upp planet i luften, och till mångas förvåning var det främst förmågan att flyga sakta, som framhövdes.

Kontakten med omgivande civil miljö har varit något av riktmarke för den verksamhet som nu under 25 år pågått och utvecklats vid F17 i Källinge. Veckohelgens publikuppslutning och förtroliga stämning mellan flygare och civilister visade allt avståndet inte förlängts med åren — snarare tvärtom... ■

F 20

Statsrådet Sven Andersson betonade i sitt tal bl a de höga krav som i dag ställs på ledarskap i flygvapnet. Det gäller att möta den tekniska utvecklingen och att lyhört leda den alltnär kritiska och självständigt tänkande moderna ungdomen. Disciplinära former och uttryck som inte tjänar den nödvändiga militära effektiviteten måste ge vika.

Examensceremonin skedde på gräsplanen utanför skolan, där CFV generallöjtnant Stig Norén utnämnde och delade ut betyg till 33 officerare på stat samt fem meteorologer.

I officerskursen placerade sig Leif Weimer, Bromma, främst. Han fick CFV:s hedersgåva. Premium ur Jan Sjöqvists minnesfond till kadett som visat framstående prestationer och gott kamratskap gick till Lars-Åke Göthe, Gustavsberg. F20:s idrottsköld till främste idrottsman erövrades av Goran Hansson, Storvik. Fabriksstyrelsens prisgevär till bäste skytt prickades in av Erling Norin, Grängesberg. — Kursetta bland meteorologerna blev Ingemar Carlsson, Björketorp.

Efter examensceremonin bänkade sig de nyutnämnda fänrikerna och de över 200 gästerna i F16:s stora matsal. En excellent jubileumlunch dukades fram. Som extra pliff på anrättningen kunde gästerna glädjas åt några spontant både spetsiga och spetsfundiga tankar uttryckta av "gamle" flygvapenchefen general B G Norden-skiöld. ■

foto: nils andersson



• Kursettan Leif Weimer mottager CFV:s hedersgåva.

LOTTAKONFERENS

I början av året inbjöds till F1 förbunds-lottacheferna med mobilottor från Örebro, Dalarna, Västmanland och Värmland att under en dag diskutera gemensamma frågor och problem.

Främst på programmet stod rekryteringen till sommarens lottaskolor och höstens fritidskurser. I det sammanhanget diskuterades också ett annat viktigt problem: Hur behålla utbildade lottor längre än vad som nu är fallet? Det gäller i första hand yngre lottor som utbildats vid lottaskolor.

En lämplig åtgärd syns vara att till resp förband inbjuda dessa lottor och på så sätt stärka samhörighetskänslan mellan lottan och förbandet. Denna relativt enkla åtgärd bör ha en positiv inverkan på lottornas inställning till fortsatt tjänstgöring.

Konferenser av denna typ har visat sig mycket värdefulla, då de ger ett snabbt och effektivt informationsutbyte mellan lottaförbund och förband. ■

B Lundberg

ÄVEN DANSK VETERAN

Vid danska flygvapnets stora flygdag på Karup den 1 juni överlämnades ett flygplan J 29 "Tunnan" som gåva från det svenska flygvapnet till Kongelig Dansk Aeroklubb, som firade 60-årsjubileum.

Chefen för målflygdivisionen på F3, kapten Ingemar Eriksson, hade den stora äran att få göra Tunnans sista framträdande inför utländsk publik. Efter en kort uppvisningsflygning med den gamla kurvstridsfightern överlämnades J 29:an vid en ceremoni till den danska aeroklubbens beskyddare prins Henrik och presidenten greve

Flemming av Rosenborg. De danska mottagarna fick även ett album med foton från J 29:ans tjänst vid det svenska flygvapnet. Dagen efter flög kapten Eriksson planet till Odense/Beldringe. Här demonterade man till viss del J 29:an, då den skulle transporteras på landsväg sista stycket till Egeskov Veteranmuseum. ■

Placeringen av denna J 29:a i Danmark och tidigare ett exemplar i vardera USA, England och Frankrike får väl ses som ännu ett bevis på den internationella uppmärksamhet som ägnas det svenska flygvapnet och svenskt flygplanproduktion. ■

Carl

*

UTMÄRKTA MÄN...

SEMPER PRIMUS, dvs "Alltid först" är den stolta devisen för målflygdivisionen på F3. Emblemet har utformats som en måltafva med ett jetflygplan mitt i prick. Emblemet finns som blazeremblem och som rockslagsmärke. Avsikten är att också ta fram det som dekal för placering exempelvis på hjälmarna.

I stadgarna står att märket får bäras av flygande personal och fast anställd markpersonal — naturligtvis endast de som är eller har varit placerade på målflygdivisionen. Ungefär 60 man bär fn märket. ■

Carl

FRIVILLIG-TRÄNING

Det var på värkanten som frivilligofficeren kapten Frödin kallade till allmän baskurs i Borlänge. Medlemmar ur Folkare flygvapenförening och värnpliktiga boende i södra Dalarna hörsammade kallelsen.

Kurschefen, 1:e flygtekniker Dovermo med instruktörer såg till att vi lärde oss försvarskunskap, de senaste rönen inom bastjänst, vapen, mobilisering, sjukvård, samband mm. Ett omfattande men intressant program.

Senare inbjöds vi till ett efterlängtat veckoslutsbesök på F1 med visning av flygmateriel och basspelssal. Samtliga fann det trevligt att efter många år för en stund få återuppliva livet på sin flottilj. ■

En aprilsöndag genomfördes stridsskjutning tillsammans med baskurserna i Örebro och Västerås vid flottiljens skjutfält för nästesträd vid Svansbo. Ett fint arrangerat övningsfält med raffinerade måluppenbarelser.

En uppskattad avslutning av kursen var studiebesöket en vacker majdag vid en fullt utbyggt flygbas. Vi erbjöds en Tp 83 Pembroke, som förflyttade oss Rommehed—Eskilstuna och åter till det facila priset av en krona (flygförsäkring) inkl. lunch. De flesta såg sin hembygd för första gången från luften och njöt av utsikten ner mot ett solbelyst land i sin sktra värgrönska. ■

Printz

STORSJÖ-DRAKEN...

Måndagen den 16 juni var det dags för flygplanbyte på F4. Inför den förestående ombeväpningen från J 32 Lansen till J 35 Draken landade en fyrgrupp 35:or, ledd av flottiljchefen, överste Evert Båge, på frösöfältet, efter en dryg halvtimmes flygning från F10, där förre F4-chefen överste Kjell Rasmusson vid en enkel ceremoni överlämnat flygplanen. De nu först anlända flygplanen kommer under sin första tid på F4 huvudsakligen att användas för omskolning av markpersonalen.

Med på flygningen från F10 var divisionschefen, löjtnant Mats Tjärn, löjtnant Dan Andersson och fältflygare Erik Vallo. Dessa ingår i den instruktörsgrupp som till slutet av oktober fortbildas på flygplantypen vid F3 i Malmslätt för att därefter leda flygomskolningen vid hemmaförbandet.

På plats vid ankomsten fanns också fältflygarna Staffan Hädel och Lars Körberg ur instruktörsgruppen, som tidigare flugit upp från F3 för att vara med om starten på 35-epoken.

Det var en vacker dag när nykomlingarna anlände. Inte ett moln på himlen.

plattan fullpackad med folk. — "Där kommer dom!" I rutformering en tryckare över fältet, upptagning och formering till flank och landning med effektfulla bromsskärmar. Taxning, parkering och några välkomstord från stabschefen, varefter flottiljchefen ställde upp för en improviserad presskonferens i gröngräset vid plattan.

"En lagom sofistikerad dam som jag tror väl kommer att passa våra förhållanden i nedre Norrland", sade han bland annat. En av de första frågorna som ställdes till flottiljchefen var, varför man så snart efter omskolningen till J 32 Lansen bytte till J 35 Draken. Och dagen efter kunde man läsa i tidningarna, att Indragningar av andra flygflottiljer i landet medfört att det blivit Drakar "över" och att man därför kunnat genomföra ett byte till en mera kvalificerad flygplantyp tidigare än vad man från början hade räknat med...

I och med att Draken kommit till flottiljen och att Lansarna successivt försvinner, kommer också flottiljens navigatörer att försvinna. När det är så dags säger vi adjö till ett bra flygplan och en yrkesskicklig personalkategori, som under ett par år på ett förtjänstfullt sätt båda bidragit till jämtlandsflottiljens insatser i luftförsvaret. ■

berns

"OPEN HOUSE"

Lördagen den 14 juni inbjöd F3 till familjedag på flottiljen. Arrangemanget, som var det första i sitt slag på F3, uppskattades mycket av de omkring 500 deltagarna. Dessutom gynnades dagen av ett charmant väder.

Allehanda aktiviteter bjöds för att visa och roa gammal och ung. Programmets höjdpunkt var en förnämlig avancerad flyguppvisning med två större modellflygplan. "Piloterna", som var ur "Linköpingseskadern", visade på ett utomordentligt sätt hur man med radiostyrda modellflygplan utför roll, looping, spin, ryggygning osv. Dessutom visades säkerhetsmaterial, med hopp i simbassängen och en flygares räddning i gummilivbåten, hunduppvisning, folkdanslag, brand- och släckningsövning, film, ridning och mycket annat. Man hade även låtit några östgötakonstnärer ställa ut och sälja sina alster. ■

Carl

Hjälpfonden utdelar

Ansökan om bidrag ur Svenska Flygares Riksförbunds Hjälpfond, vilken förvaltas av KSAK, skall vara KSAK tillhanda senast den 20 november. Ansökan skall åtföljas av åldersbetyg och intyg som styrker behovet av understöd.

Bidrag kan utgå till:
a) flygare som blivit berövad sina existensmöjligheter eller fått sin arbetsförmåga väsentligt nedsatt under i första hand yrkesutövning såsom flygare (medlem i flygplansbesättning, flygmekaniker), samt
b) änka, minderåriga barn (intill fyllda 16 år) och föräldrar till omkommen flygare enligt mom a) ovan, vilka till sin försörjning varit beroende av den avlidne. ■

LIVLIGT DRIFTVÄRN

Aktiviteten har under våren varit stor inom F6:s driftvärn (Dv). I slutet av april var driftvärmännen på utbildning i Bocksjölägret. Det var övningar som anordnats av Fo 35. Deltagare var driftvärnssavdelningar från bl a F7 och VoV. I den avslutande fälttävlingen segrade driftvärmannen Verner Walter, F6:s Dv.

Den 20 maj kvalificerade sig F6:s Dv till uttagningsstävlingar vid P10, Strängnäs. F6:s lag vann tävlingen med god marginal och blev därmed FV-mästare. Detta innebär att laget fick representera FV vid den stora Rikshemvärnstävlingen i Sollefteå i slutet av augusti. Denna tävling hålls bara var tredje år. F6:s lag bestod av Lars Sjöö, Gunnar Björnell, Arne Hellmér, Gunnar Persson, Roine Larsson, Jan Andersson. (Tyvärr saknades slutresultaten i skrivande stund).

På Svenska Flaggans dag (6 juni) stod F6:s Dv som värd för en fälttävlan mot F13:s Dv. Tävligen började på "Lusharpan" med avståndsbedömning, handgranatkastning, hinderlöpning och prov i spräng- och sjukvårdstjänst samt fortsatte på eftermiddagen vid Hammarnäset med målspaning och fältskjutning.

Resultat: Lagsegrare blev F6 med medelpoängen 60,93 före F13 med 51,44. — Av de 32 lävlande segrade Ove Odin, F13, närmast dock följd av sju driftvärmän från F6.

R Raystål

*

FLYGPOJKSLÄGER

En svärm flygpojkar kom den 28 juli till F6 för att stanna på sommarkurs i tre veckor. Tyvärr bestod förläggningen av tält p g a ombyggnadsarbeten, men tack vare det vackra vädret var ändå hunnret på topp redan från början. Detta gav även tillfälle till massor av bad, särskilt under den tvådagars säkmatövning, som jämsides med flygpassen i SK 16 och besöket på fallskärmsjägarskolan var det mest uppskattade inslaget.

B Svensson

Nya böcker om flyg

På Almqvist & Wiksells förlag har utkommit fyra böcker ur en serie med planerat sex böcker av stort intresse för flygintresserade. Tre av dem är skrivna av Kenneth Munson och behandlar jaktplan, bombplan och trafikplan medan den fjärde, som behandlar rymskepp, har som författare Kenneth Gatland. Alla böckerna innehåller åskådliga färgbilder och informativa texter och lämpar sig bra främst såsom faktakällor och uppslagsböcker, då viktiga data för modern flygmateriel finns angivna. Böckerna innehåller också en hel del historik, ordförklaringar m m som förhöjer deras värde. Böckerna är inbundna i klotband och kostar 16.50 kr per styck.

HERCULES ARLA STOD...

Fredagen den 30 maj på eftermiddagen landade "SAF G 72" på Sätenäs efter nonstop-flygning från USA. Därmed avslutades den hittills längsta flygningen i flygvapnets historia och C-130 nr 2 kunde införlivas i F7:s transportflotta med vitmålade Hercules nr 1 som flaggskepp bland ärevärdiga DC-3:or.

Det nya flygplanet är utrustat med extratankar, vilket möjliggjorde direktflygningen från Syd-Carolina till Västergötland. Routen som utgick från Cherry Point — en Navybas på USA:s sydostkust — planades via luftled omedelbart öster New York, vit Gander (Newfoundland) och vidare över Atlanten till Prestwick medelst storcelknavigering. I luften över Skottland begärdes "förlängning" av färdplanen så att ytterligare tillstånd att fortsätta återstående

sträcka från Prestwick till Sätenäs kunde erhållas. Civila flygsäkerhetsbestämmelser gjorde detta nödvändigt med hänsyn till kvarvarande bränsle och alternativa landningsplatser i aktuell vädersituation, med lågtryck över hela Atlanten och varierande med- och motvindskomponenter — trots meteorologisk statistik om västliga höjdvindar.

Flygningen utfördes mellan 7.000 och 10.000 m med bränsleekonomisk bästa höjd kontinuerligt ökad relativt den minskade flygvikten. Starten skedde kl 20.12 amerikansk lokal tid (00.12 GMT) och landning 14 flygtimmar (på 4 min när) senare kl 15.08 svensk tid (14.08 GMT). Man har alltså god tid att fundera om man vinner eller förlorar tid vid långflygning mot gryning.

Ombord fanns utöver 6 mans besättning även 21 passagerare. Dessa medföljde från Marietta, Georgia, och utgjorde den flygande och tekniska personal som hade omskolats under 4—6 veckors utbildning vid Lockheed. Flygplanet medförde dessutom

F 7

skrymmande last av varierande slag, bland annat helikoptermateriel för Marinen, vilket var anledningen till mellanlandningen på Cherry Point. För passagerarna, som sät relativt trångt, måste 14 timmars flygning framstå som betydligt längre än för besättningen. Utöver det begränsade utrymmet märker man ju motorbuller mer i lastrummet än på flightdeck, om nu någon negativ synpunkt ska nämnas i samband med det utmärkta flygplan som Hercules är.

Allt nog, efter landningen föreföll såväl besättning som passagerare vara lika fascinerade av detta rejäla flygpass som att vara åter hemma efter en intressant om än krävande utbildningsperiod. Alla hade dessutom de sista 14 timmarna hunnit få en osedvanligt lång skäggstubb, vilket livligt tycktes uppskattas av välkomstdelegationen på hangarplattan.

Dan-ell

*

VÄNERNS SNABBASTE

Den 28 juli anlände den nya räddningsbåten "Stormuggler 28" till F7:s hamn, efter att ha hämtats av besättning ur F7 vld Dyviks varv i Stockholms norra skärgård. Båten skall användas vid nödsituationer — tex då en förare hoppat och hamnat i vattnet. — Köpet föranleddes av den omständigheten att flottiljens övningsområde ej tillräckligt snabbt kan nås av någon räddningshelikopter.

Data: Längd: 8 fot

Motorer: 2 st Volvo

Penta på vardera

165 hk.

Toppfart: 37 knop

Båttypen (Smuggler 21) visade sina goda fartegenskaper genom att vinna årets två stora havsracetävlingar Roslags- och Getingeloppet.

K-A Andersson

GRAVÖL...

Flygvapnet miste den 30 juni sin enda flygflottilj på västkusten. Kvar på Sävabasen har flygvapnet nu endast en baspluton.

Flottiljen avtäckades den 25 juni av Göteborgs stad på Gustav Adolfs torg, där förbandet "avlämnades" till stadsfullmäktiges ordförande Hans Hansson. I ceremonin deltog, förutom all F9-personal, fanvakter från garnisonens förband och frivilligorganisationer samt särskilt inbjudna från staden. Efter parad för fanan tackade stadsfullmäktiges ordförande för god vakt

och erinrade bl a om att flottiljen haft åtta krigsflygplantyper under tiden 1940—1969. Dessa hade avverkat en flygsträcka motsvarande 2.500 varv runt jorden. Han framhöll också, att det inte var stadens önskemål att flottiljen indrogs. Från dess synpunkt borde den dock legat på annan plats.

Slutligen hyllade han, med en tyst minut, de 42 flygare som omkommit i flygtjänst. Omedelbart efter detta paraderade nio grupper J 35:or ur F3 och F10 över staden.

Sista fasen i nedläggningen skedde på F9 den 30 juni, då flottiljens personal, F9:s och F7:s fanvakter samt särskilt inbjudna avlämnades till CFV. Därefter följde tal av general Norén, som bl a utträdde: "Många

F 9

förändringar, omorganisationer och indragningar har tidigare skett inom krigsmakten, men aldrig förr har ett så ungt förband lagts ned."

När det gällde skälet till nedläggningen citerade CFV chefen för försvarsdepartementet, som i statsverkspropositionen sagt: "Med hänsyn till den ogynnsamma kostnadsutvecklingen för kvalificerade vapensystem torde det bli nödvändigt med begränsningar i den nuvarande organisationen, framför allt där sådana system är helt avgörande för dennas storlek."

Nedläggningen innebär dock ej, att flygvapnet i krig inte kan etablera ett jaktförsvaret i detta område. Så länge lämpligt belägna och utrustade krigsbaser finns här kommer så att kunna ske. Genom de närvarande riktade CFV ett tack till all personal, som under åren byggt upp förbandet.

Slutligen utträdde CFV: "Som chef för flygvapnet avtackar jag härmed Kungl Göta flygflottilj och förklarar den efter denna dag nedlagd. Vården av dess namn och traditioner, symboliserade i dess fana, uppdrager jag till Kungl Skaraborgs flygflottilj".

Därefter skedde parad för F9:s fana, som sedan av C F9 överlämnades till CFV. Denne överlämnade fanan till C F7 för att enligt dennes bestämmande föras tillsammans med F7:s egen fana.

Kungl Göta flygflottilj var så nedlagd.

BEW

AKTIVITETSHALL

I början av året tog F10:s robotdivision en ny pjäshall i bruk. Den används huvudsakligen i samband med fortsatt teoretisk och praktisk yrkesutbildning av värnpliktiga. Utbildningen har tidigare mestadels fått bedrivsas utomhus, varför den nya lokalen speciellt vintertid varit synnerligen efterlängtat. I anslutning till pjäshallen finns lektionssal, verkstadslokal och kallförråd för materiel.

Thorsell



• Alliotalets attacktpl premiärvisad i mockup.

INTE ILLA FÄKTAT

Den 26—30 mars var bråda dagar för fäktarna vid F14. Den 26 svarade nämligen F14 för "Lagtävlingen om Kungens Kanna", den 27—28 för Militärmästerskapet i värjfäktning och den 29—30 för "Halmstadsfäktningarna". Den sistnämnda tävlingen dock i samarbete med I16.

I tävlingen om **Kungens Kanna** deltog tolv lag. Segern gick inte oväntat till Svea livgarde genom kaptenerna **Dag Åkerberg**, **Ivar Genesjö** och löjtnant **Orvar Lindwall**. Ett intressant lag var Norrbottens regemente, som ställde upp med familjelaget **Högström** bestående av major **Hildemar**, löjtnant **Harald** och fänrik **Peter**.

Resultat:

- 1) Svea livgarde
- 2) Försvarets artilleriregemente
- 3) Bodens artilleriregemente
- 4) Svea artilleriregemente

Till **Militärmästerskapet** hade över 100 fäktare anmälts. Antalet deltagare är emellertid enligt bestämmelserna begränsat till 60, eftersom lag- och individuell tävlan går gemensamt och alla möter alla. Till start kom därför "bara" 60 deltagare i individuell tävlan och hela 13 förband kunde ställa upp med tre man så att de kunde delta med lag. Totalt utkämpades ca 1.800 matcher på 10 pister under en tid på omkring 22 tim. Tävlingsarna ställde stora krav på deltagarnas kondition och fäktkunskande. F5:s materiel hade lånats och den fungerade som vanligt perfekt. — Resultat lagtävling:

- 1) Hallands regemente
- 2) Svea livgarde
- 3) Svea artilleriregemente
- 4) Bergslagens militärområdesstab
- 5) Jämtlands flygflottilj

UNGLOTTA-BESÖK

På försommarens vackraste dag, som inträffade tisdagen den 17 juni, fick F15 besök av ett 70-tal unglottor från Dalarnas lottaförbund. Eftersom det var första gången, som flottillen besöktes av enbart unglottor, hade ett omfattande program lagts upp. Förutom lekamlig spis fick lottorna också se flyguppvisning av en grupp A 32, besöka det nya trafikledningstornet, se film, sambandscentral och räddningsmateriel av olika slag. Allt förevisat och beskrivet av flottiljpersonal, som — när kännedom om lottabesöket kom ut på cirkulärorder — fick utlagas genom "lotning".

Westlin

TÄVLANDE FV-POJKAR

Den årligen återkommande fälttävlan för flygvapenpojkar från Uppland/Gästrik-, Sala-, Västmanlands- och Folkare Flygvapenföreningar genomfördes vid F16 den 31 maj—1 juni.

Efter genomgång av tävlingsbestämmelserna m m startade tävlingen med punktorientering och rapportföring. Efter middagsmålet kastades handgranat och löstes prov i flygplanidentifiering. — Söndagen började med terränglöpning och efter lunch avverkades de återstående grenarna skjutning, avståndsbedömning och sjukvårdstjänst. — Det av F1 uppsatta vandringspriset Västeråsadjäknen gick till det segrande laget från Uppsala, i vilket ingick: **A Bergsten**, **LE Pettersson** och **B Fredriksson**.

Resultat:

- 1) Uppsala lag 2, 983 poäng
- 2) Gävle lag 3 970 ..
- 3) Gävle lag 1 932 ..
- 4) Folkare lag 1 919 ..
- 5) Folkare lag 2 864 ..

Tävlingarna genomfördes med bravur under ledning av F16:s frivoff kn **Strömlid**.

G Frödin

Resultat individuellt:

- 1) Fanjunkare Enoch Persson, I16
- 2) Kapten J-A Bodin, A1
- 3) Kapten B-O Rehbinder, A8
- 4) Kapten C-W Engdahl, Milostab B
- 5) Kapten Ivar Genesjö, I1

"Halmstadsfäktningarna" genomfördes för åttonde gången. Årets tävlingar premiär-omfattade även sabel, varför det tävlades i alla klasser d v s sabel, värja, herr- och damflorett. 98 deltagare från 8 länder visade återigen att dessa tävlingar sannolikt är en av de största fäkttävlingar som arrangeras årligen i hela världen. Deltagande av de olika ländernas elitfäktare garanterade en tävling i toppklass. Nästan ett EM. — Segrarna i de olika klasserna fördelade sig lika mellan Sverige och gästerna:

Värja: Rolf Edling, Sverige
Sabel: Edmund Walewski, Polen
Herrflorett: Kazimierz Kanikowski, Polen
Damflorett: Kerstin Palm, Sverige

G V Olsson

HÄR HÄLSAS NYTT...

Officerskurs 1969—71 har börjat sin utbildning vid F20. Måndagen den 21 juli var inryckningsdag och vid en kort ceremoni hälsade skolchefen, överste S-O Olson, eleverna välkomna till utbildningsperioden.

Till en av de mera angenäma händelserna vid OK 1969—71 start räknas inflyttningen i F20:s nya flygtjänstlokaler. —

F 20

Alla som erinrar sig den mörka, dragiga vrån längst ned till höger i korridoren på 5:e kompaniet förstår att tillfredsställelsen nu är stor bland lärare och elever. Antligen förfogar man över en ändamålsenlig ordersal, omklädnadsrum med dusch- och tvätttrum samt expeditiionslokaler såväl för flyglärare som för kadetter i övningsledarbefattningar. Att flygstyrkan dessutom disponerar ett eget dagrum i anslutning till omklädnadsrummen förstärker naturligtvis det positiva intrycket.

Lokalerna, vilka delvis tillkommit genom tillbyggnad men till större delen genom restaurering av 5:e kompaniets utrymmen, har färdigställts under vintern och försommaren 1968—69. Ca 700.000 kr har ombyggnaden kostat. Att detta är väl använda pengar och bla innebär en ökad trivsel och stimulans i arbetet skriver den flygande och tekniska personalen på F20 resp F16 gärna under på.

Vinberg

*

UNIK SAMLING

En samling fotografier av militära flygplan har färdigställts vid F20 i samband med den 25:e officersexamen i Uppsala. Utställningen består av över 150 flygplanfotografier och åskådliggör utvecklingen inom svenskt militärflyg. Med flygplan Nr 1 Blériot (1911) som första flygplantyp och med samtliga typer som förekommit



inom svenskt militärflyg fram till flygplan 37 Viggen, torde denna samling vara unik i vårt land. — Fotografierna (med uppgifter om typ, antal hästkrafter, fart och årtal) pryder sedan i slutet av juni väggarna i F20:s lektionssalsbyggnad.

li Unger

*

CIVIL ELIT — F20 IF

Den som under augusti hörde talas eller läste om resultaten från årets SM i modern femkamp — tillika internationella tävlingar — förvånades kanske över att finna F20 högt upp i prislistan såväl individuellt som i lag. I flygvapnet brukar vi normalt inte syssla med modern femkamp utan skär de finaste lagarna i den för oss mera hemtama flygfemkampen.

Inte desto mindre återfann vi i VM i Budapest i september en F20-representant i ordinarie VM-lag och inte mindre än tre från F20:s idrottsförening i junioreernas VM. Hur kommer sig nu detta?

Förklaringen är att F20:s idrottsförening har många strängar på sin lyra och en är ►

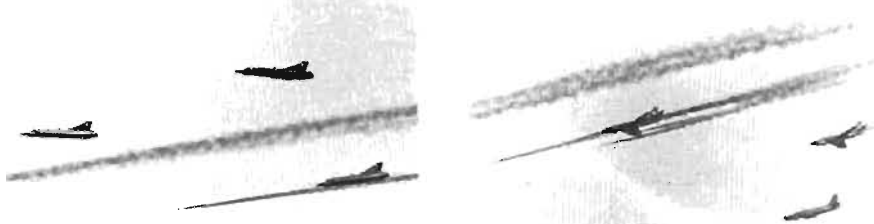
CFV SKJUTNING

10 sekunder kvar ... — 5 — 4 — 3 — "Adam Röd anfaller". Med 180 sekunders intervall dök så förband efter förband upp bakom bergkullen. Flygplanen blixtrade till i solskenet, fällde sin last och var borta igen. Eld och rök från krevaderna i målområdet vittnade om att "flyget slagit till". — "Dom där kan man ju ställa klockan efter", kommenterade en åskådare.

Scenen var Villingsbergs skjutfält öster Karlskoga den 12 juni i år. Från en kulle bevitnade CFV samt drygt hundratalet inbjudna gäster — riksdagsmän, militärlachéer, industrichefer, militära chefer och pressrepresentanter — hur flygvapnets övningsdivisioner anhöll 'en fientlig fordonsanhopning'.

● CFV yttrade i sitt hälsningsstal till gästerna bl.a.: "Varje angripare mot vårt land kommer att ha svaghetsperioder när han skall bilda sina första brohuvuden och innan han hunnit etablera dem. Han kommer att vara känslig under transportskedet då markstridskrafter skall föras fram till de avsedda brohuvudena. Om vi vid dessa tillfällen koncentrerar våra resurser till kraftfulla anfall kan för totalförsvaret avgörande resultat åstadkommas. — Jag hoppas att vad ni får se idag skall ge er en bild av standarden hos våra flygförband."

Ändamålet med denna CFV:s skjutning var att ge förbanden tillfälle att skjuta mot ett okänt mål samt att ge CFV, MB, CE1 m fl en uppfattning om förbandens förmåga i attack. Årets skjutning kunde dessutom utnyttjas som en demonstrationsskjutning.



Skjutmålet utgjordes av 24 tavlor grupperade tre och tre inom ett med skärmar markerat målområde. Terrängen runt målet består av svarnavigerade skogsområden med få hållpunkter. Målet byggdes därför så att det var väl synligt. Förväxling av mål och vadabeslutning fick inte ske. I det väder som rädde skjutdagen — helklart och god sikt — blev måhända målet alltför lätt.

● Själva skjutningen var upplagd som en taktisk tillämpningsövning. Skjutande divisioner fick dagen före skjutdagen bryta ett kuvert innehållande en enkel förutsättning: En fiende har anfallit vårt land och har tagit ett brohuvud. Detta representeras i stort sett av Värmland. Divisionerna skall vara beredda att från den 12/6 kl 11.00 anfälla mål inom brohuvudet.

Stridsammunition, raketer eller bomber, var beordrad för samtliga skjutande förband. Tolv grupper skulle ha full last, de övriga reducerad.

På skjutdagens morgon fick divisionerna bryta ett innerkuvert, som innehöll anfallsfoto, anfallstid och målbeskrivning.

● Skjutningen genomfördes helt "efter ritningarna". Med sekundprecision anföll sammanlagt 37 grupper (148 flygplan) från samtliga jakt- och attackflottiljer utom F21, som var under omskolning till ny flygplantyp (35:an).

Redan efter ett par anfall omväldes målet av rök, som delvis skymde sikten för efterföljande förband. Antalet delmål reducerades alltmer. Trots dessa försvarande omständigheter låg nästan samtliga nedslag i målområdet. Samtliga gruppers skjutresultat betecknades som bra.

Skjutningarna infriade helt ställda förväntningar och gästerna verkade imponerade av förbandens träffsäkerhet och precision.

Dock ingen ros utan törnen. På minusidan noterades att många förband underskred säkerhetshöjden. Lyckligtvis inträffade dock inga skador. — En skogsbrand uppstod, vilken dock relativt snabbt kunde släckas av brandkårer, som fanns på plats minuterna efter skjutningens slut. Eftersläkningsarbetet blev dock långt och besvärligt.

● Somliga presskommentarer betecknade efteråt skjutningen som slöseri med skattebetalarnas pengar. Mot detta kan dock invändas, att FV någon gång då och då måste pröva om vapnen fungerar på avsett sätt. FV måste få tillfälle att i tid upptäcka fel eller brister och kunna rätta till dem — i fred.

Helhetsintrycket av skjutningen blir att anfallen planlades, leddes och genomfördes med kunnande och precision. Skjutningen gav en respektingivande bild av den effekt, som våra attack- och jaktförband kan åstadkomma.

kn-Ås

HÄNT VID FLOTTILJERNA

► föreningens civila femkampssektion. Denna existerar sedan flera år. Dess primus motor under idrottsföreningens ordinarie ordförande, C F20, är gymnastikdirektören vid Lundellska skolan i Uppsala Erik Backman. F20 hjälper främst till med träningen genom att ställa lokaler och viss utrustning till förfogande och får i gengäld glädja sig åt att till sin förening räkna några bland landets bästa förmågor och framtidshopp i modern femkamp. Ridträningen är det enda F20 inte kan stå till tjänst med. Den sköts av rytmästare Wiksell med hästar från akademistallet.

De aktiva tävlande rekryteras främst från skolorna i Uppsala och återväxten är god. Bosse Jansson, Tommy Jonsson, Gunnar Jacobsson och många fler är alltså inga flygare. Mest namnkunnig är 32-åriga Bosse Jansson, idrottslärare vid polisskolan i Solna men bosatt i Uppsala. Han vann SM 1963, då F20 stod som tävlingsarrangör. Sedan dess har han varit mest framgångsrik svensk vid internationella tävlingar ända tills Björn Ferm vann OS-guldet i Mexico. Årets andraplacing i SM är ett starkt resultat. Övriga individuella placeringar för F20-femkampare i SM var för seniorer 7:e, 9:e, 11:e, 12:e, 14:e och 18:e plats, vilket också ledde till att laget hemförde silverskölden som lagpris. Och juniorerna stod minsann inte sina äldre kamrater efter.

Vi på F20 gläder oss åt och är stolta över framgångarna för våra civila kamrater i idrottsföreningen. Vi vill gärna så här lite mer offentligt lyckönska dem till vunna framgångar och önska dem god fortsättning.

On

FLYGMILITÄR FEMKAMP

Årets flygvapenmästerskap i flygmilitär femkamp hölls på F6 9—11 juni. För första gången hade SAS inbjudits att utom tävlan delta med ett lag.

Första grenen, duellskjutning, genomfördes på Signalregementets skjutbana i Karlsborg. Den ovanligt blanka Vättern i bakgrunden inverkar troligen menligt på resultatet. Bäst blev fältflygare **Pettersson, F5**, på 166/20 före kadett **Karlsson, F20**, och kapten **Rittby, F11**. F20 tog ledningen i lagtävlingen före F5 och F11.

Andra och tredje grenarna, basketboll och simning, genomfördes i Falköping. — I basketboll vann 1:e fältflygare "Smått" **Andersson, F11**, före 1:e fältflygare **Gustavsson, F4**, och kapten **Rittby, F11**. I ledningen var därmed efter två grenar två F11-are, **Rittby** och **Andersson**, följda av först **grensegraren, Pettersson, F5**.

I simningen visade löjtnant **Jonsberg, F5**, att han fortfarande håller sig i toppen och vann före löjtnant **Bandholtz, F1**, och 1:e fältflygare **Andersson, F11**. Individuellt befäste **Andersson** här sin ledning före **Pettersson, F5**. — I lagtävlingen hade efter första dagen F5 en knapp ledning på 68 poäng före F11, 69, och F4, 87.

Andra tävlingsdagen avverkades fäktingen i F6:s gymnastiksal. Grenvinnare blev löjtnant **Müller-Hansen, F5**, före **Pettersson, F5**. Båda med 22 segrar. Genom sin andraplacing ryckte **Pettersson, F5**, åter fram på ledarplats med platsiffra 13, följt av **Andersson, F11**, och **Bandholtz, F1**, som båda hade platsiffra 19. — I lagtävlingen var ställningen efter fyra grenar: F5, 85 p., F11, 107 p., F4, 123 p.

Flyktmomentet, som avverkades tredje tävlingsdagen i Tiveden ca 10 km norr om Karlsborg, inleddes med hinderlöpning på en snabb, trevlig och utslagsgivande bana. Bäst i hinderlöpningen var kadett **Karlsson, F20**. Orienteringslöpningen vann sedan av löjtnant **Salsing, F15**, som därmed vann flyktmomentet följt av **Andersson, F11**. I och med sin andraplats på 2:e "Smått" **Andersson** åter ned **Pettersson, F5**, till andraplatsen totalt och vann med minsta möjliga marginal. — I lagtävlingen segrade F5 före F4, som genom en fin insats sista dagen gick förbi F11.

Lagtävling:

1) F5	127 p
2) F4	142 p
3) F11	150 p
4) F20	172 p
5) F15	223 p
6) F10	261 p
7) F6	265 p

Individuellt:	Flyg	Plats-siffra
1	1. fältf Andersson	F11 21
2	Fältflev Pettersson	F5 22
3	Lt Bandholtz	F1 36
4	1. fältf Gustavsson	F4 40
5	Kad Norin	F20 45
6	Lt Jonsberg	F5 45
7	1. fältf Ingfelt	F10 46
8	1. fältf Karlsson	F4 49
9	Kad Karlsson	F20 51
10	Lt Tjärn	F4 53

☆☆ **Sommaren 1969 blev den hittills intensivaste i fråga om anslutningen till sommarlägerkurser i Flygvapenföreningarnas Riksförbunds (FVRF) regi. Hör bara: 76 flygvapenpojkar gick sommarlägerkurs i Ljungbyhed tiden 29 juni—12 juli; 86 vpl representerande olika befälskategorier kursade i bastjänst och sjukvårdstjänst i Köpingsvik tiden 13 juli—26 juli; tiden 27 juli—9 augusti gjorde 89 frivilliga vpl kursen i luftbevakningstjänst och stabstjänst i Köpingsvik, samtidigt som 14 flygvapenpojkar genomgick instruktörskursen på populära Köpingsvik. Slutligen genomgick inte mindre än 147 flygvapenpojkar kursen i luftbevakningstjänst i Hästholmen i Östergötland.** ☆☆☆

Intensiv FVRF-sommar

Sommaren 1968 genomfördes för första gången en internatkurs för flygvapenpojkar i luftbevakningstjänst.

Kursen hölls på Hästholmens skjutfält vid Vättern. Internatkursen visade enbart positiva resultat, varför man i år ökade kursens deltagarantal. Inte nog med att man tog emot 147 flygvapenpojkar; lägerhistoriskt på denna övningsplats var att man även hade 35 unglottor med. Årets integrerade lägerarbete gav enbart fina resultat, varför det säkert följs upp nästa år.

Flygvapenpojkarna, som tillhör FVRF, Flygvapenföreningarnas Riksförbund, har främst utbildats i luftbevakningstjänst. Man kan även säga att kursen siktar på ungdomsvård, där man samtidigt informerar om försvaret, viss ledarskapsutbildning och förberett sig på den väntande värnplikten. Några av flygvapenpojkarna har dessutom fungerat som instruktörselever vid årets kurs, vilket bl a har utgjort en del av kursplaneförsöken. Sammanlagt stod 16 ämnen på programmet för pojkarna under lägets 14 dagar. Aldern har varit 15—18 år.

● Unglottornas lägertid har varit något kortare än pojkarnas — 10 dagar. Flickornas program har i första hand bestått i sjukvård, unglottakunskap och flygmarkering. Ålder 14—16 år. Efter 16 år och avlagda kursprov kan dessa flickor sedan bli lottor och får då välja lämplig utbildningsgren.

Årets lägerdeltagare vid Hästholmen hade tur med vädret; det som gjorde lägret kanske än mer trivsamt var alla härliga bad i friska Vättern.



● Bade gästande föräldrar och barn trivdes gott under vistelsen på Köpingsviksläget.

ArtSS bra kursplats

- □ På försök genomfördes vid ArtSS (Trängslet Älvdalen) den 1—7 april en lägerkurs för frivilliga ur FV. Som kursanordnare stod C F1. Elva elever anmälde sig till kursen. Tolv familjemedlemmar medföljde. Frågan var: Kunde en frivilligkurs förläggas till ArtSS? Svaret efter genomförd kurs blev: Javisst — utmärkt! □ □ □

ArtSS består av ett hotell med 160 enklerrum, två kaserner, matinrättning, lektionssalar, förrädsbyggnader samt ett barackläger om nio baracker med 220 platser (dubbelrum). För övningar finns hela skjutfältet. Vid ArtSS finns det mesta för utbildning: lokaler, utbildningsanordningar och framför allt en trevlig övningsterräng belägen på ca 600 m över havet.

Hittills har efterfrågan på platser på lägret varit så stor, att det varit svårt att bereda tillfälle för alla sökande att delta. Det är en uppmuntrande tendens; det verkar som det skulle vara en ny omgång ungdomar på väg, som har viljan att göra någonting. De vikande tendenserna när det gäller idealitet lyckas antligen slut.

● Något som lägerdeltagarna tydligen också lyckats med var att göra utbildningen underhållande och lägret trivsamt. Man får hoppas att eleverna även i framtiden ställer sig till flygvapnets förfogande, då vi kallar på dem — även när det inte är varmt och vackert väder. ■

CA

FOTOFESTIVAL

Sedan 1964 hålls i Versailles vartannat år internationella militära filmfestivaler. I år hade festivalen utökats med en fotodel, där Sverige deltog tillsammans med 23 andra nationer. På skärmar 1,20×2,40 presenterades nationsvis bilder med militära motiv.

I en uttagning hösten 1968 i Stockholm tog en jury, med bl a fotograferna Ulf Knöppel och Reijo Ruster, ut fem bilder



— både i färg och svart-vitt. Med denna komposition erhöll Sverige tillsammans med Kanada en delad andra plats efter segrande Norge. De svenska fotografierna har tagits av Bo Dahlin (FV), Sune Andersson (M) och Lasse Sjögren (A).

Samtidigt avgjordes filmtävlingen. Sverige blev enda nation (av 32) som vann pris i alla klasserna, vilket rönste stor uppmärksamhet. ■

Kursdeltagare och familjemedlemmarna förlades i två av barackerna. Programmet omfattade bl a: Fria kriget, tjänst vintertid, fysisk träning, skjutning m m.

Höjdpunkten på veckan blev "fjällfärden", vilken ställdes till Storvarden (ett lågfjäll på 821 m) i norra delen av skjutfältet. På fjället övades bl a smöskyddsbygge och matlagning under primitiva förhållanden.

För familjemedlemmar är platsen idealisk. Lämplig terräng för barn, god mat, ingen disk för fruarna. Allt till ett pris på ca 15 kr per dygn. Vill man åka slalom finns en utmärkt backe i Älvdalen, bara en halvtimmes bilresa från Trängslet. ■

G Frödin

IACE-UTBYTET

I det internationella flygpojsutbytet (International Air Cadets Exchange, IACE) deltog 20 svenska ungdomar, varav 12 flygvapenpojkar. Av dessa fick sju resa till USA, en till Kanada, tre till England och en uttogs till junior-vård i Sverige. ■

Fanjunkare från F8 vann "Slaget om England"

Den 29 augusti fick SAAB ett celebret besök. Då gästades nämligen företaget av Group Captain Peter Townsend, bl a välkänd f d jaktflygare i engelska flygvapnet (R.A.F.). Townsend hade inbjudits att förätta prisutdelning av en originell teckningstävling, som arrangerats av FV-Nytts civile kollega, flygtidningen HORISONT, i samarbete med filmbolaget United Artists och SAAB/Cessna.

Ledmotivet i teckningstävlingen var "Battle of Britain" (= "Slaget om England") vilket anknöt till filmen med samma namn, som den 22 september hade premiär i Stockholm och Göteborg. För er som händelsevis råkar vara intresserade av flygetyg, kan man på det varmaste rekommendera denna superfilm modell något annorlunda.

Peter Townsend deltog själv i "Slaget om England" och har medverkat som rådgivare vid inspelningarna av filmen, som producerats av Harry Saltzman, välkänd från sina tidigare James Bond-filmer. Ingenting tycks ha sparats för att göra filmen så äkta och levande som någonsin möjligt. Ett antal äkta Messerschmitt 109 lånades bl a från Spanien och Spitfires i gott flygskick fanns redan. Som tekniska rådgivare deltog dessutom vid inspelningen ett antal välkända krigsveteraner av skilda nationaliteter. Vem minns inte tex Douglas Bader (han med benproteserna, you know) och Adolf Galland.

Teckningstävlingen lockade ett stort antal deltagare, ca 200, och de fyra förstapristagarna i varje åldersklass gästade SAAB en augustifredag för att få sina priser — en timslång flygktion i ett Cessna-flygplan, rundvandring på företaget samt en väderstation.

Det där med en flygktion som 1:a pris måste ha passat äldste gruppristagaren utmärkt. Hans namn är nämligen **BERTIL SKOGSBERG** och är fanjunkare från F8. Han har bl a flugit 35:an och deltagit i "Acro Hunters" ... Läsekretsen känner honom som FV-Nytts egen stränge tecknare. FV gratulerar honom till prestationen ... och priset! — Något som också Peter Townsend tycks göra ... på bilden nedan. ■

J-CH



Aerodynamiska förhållanden vid LANDNING med flygplan 32 och 35

☆ ☆ Man kan kanske tycka att det talats tillräckligt om landning- och landningsproblem med flygplan 32 och 35, men av driftstörningsstatistiken att döma tycks så ej vara fallet. FS/Fh:s haveristatistik över antalet driftstörningar med skada i landningsfasen visar att andelen de senaste åren legat en bit över 50 proc (1967 = 64 %; 1968 = 56 %; 1969 = 69 % — t o m 15/8). ☆ I denna artikel skall problematiken begränsas till de aerodynamiska förhållandena och speciellt de som råder i landningens senare del. ☆ FS/Fh har bett flygdirektör SVEN-OLOF HÖKBORG att ingående penetrera dessa problem. ☆ ☆ ☆ ▶ ▶



En misslyckad landning grundar sig inte enbart på att föraren misslyckas med att kontrollera flygplanet i själva landningsögonblicket utan kan ofta ses som den logiska fortsättningen på en felaktig planebana, en felaktig fartreduktion osv.

Förutsättningen för en lyckad landning är i allmänhet en väl planerad och väl genomförd anflygning – med åtminstone en kortare rakbana där fart och attityd är helt under förarens kontroll – i riktning mot den förutbestämda sättpunkten.

Med denna typ av anflygning uppstår inget behov av drastiska förändringar av flygplanets bana, varav följer att möjligheterna till fel minskas. Landningen genomförs därmed på enklaste och säkraste sätt. För att när så behövs kunna vidta korrekta åtgärder för flygplanets manövrering är det viktigt att känna till både den grundläggande aerodynamiska teorin och flygplanets speciella lågfartsaerodynamik samt dess mekanik.

Fartbestämmande faktorer

Anflygningsarten i planén måste bestämmas från fall till fall. Vilken fart skall man då hålla? De i SFI angivna farterna ger en viss säkerhetsmarginal till stall enligt fig 1 (punkten A). Denna marginal får ej föranleda föraren att flyga med högre anfallsvinkel (punkt A), eftersom en liten anfallsvinkelstörning skulle vara tillräckligt för att få flygplanet i stall (punkt B). Dessutom är inte fartmätningen alldeles exakt pga diverse felkällor i fartmätningssystemet och vidare kan flygplanet ha något individuella stallgenskaper. Å andra sidan får inte anfallsvinkeln vara för låg (punkt A), eftersom detta innebär att farten automatiskt måste ökas för att lyftkraften skall bibehållas.

Vilka faktorer bör man då ta hänsyn till när farten för den sista delen av landningsplanén skall bestämmas? – Följande faktorer inverkar på flygplanets aerodynamik och

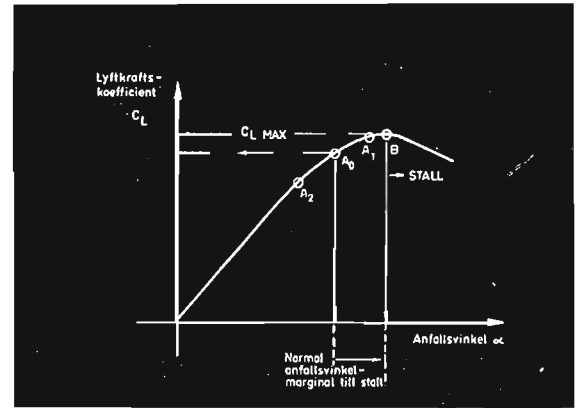


Fig 1: Anflygning och anfallsvinkelmarginal.

Förutsättning för lyckad landning: väl planerad och väl genomförd ANFLYGNING

flygegenskaper. Ändring av anflygningsfarten skall från fall till fall ske vid variationer av följande:

- vikten
- vindbyar och turbulens
- ändringsvinkel
- isbildning

Vikten

För att flygplanet skall kunna flygas under i stort sett oförändrade aerodynamiska förhållanden, bör farten vid ökad vikt ökas enligt den relation som anges av lyftkraftformeln:

$$L = W = q \cdot S \cdot C_L$$

W = flygplanets vikt
 q = dynamiska trycket. (Kan även tecknas $\frac{1}{2} \rho v^2$, där ρ = lufttäteten och v = flyghastigheten.)

S = vingytan
 C_L = lyftkraftskoefficienten, som ju direkt beror av anfallsvinkeln α .

$$\frac{v}{v_0} = \sqrt{\frac{W}{W_0}}$$

Ur formeln kan fas att om man vid vikten W₀ skall hålla farten v₀, så skall vid vikten W₁ farten v₁ ökas. Approximativt erhålls att en 10-procentig viktökning skall kompenseras med en 5-procentig fartökning.

Om landningsvikten hos flygplan 35 ökas med 10 proc "från normalt värde", bör som följd av formeln farten ökas med 15 km/tim. En 20-procentig viktökning, dvs tungt flygplan, innebär att farten skall ökas med 30 km/tim. På samma sätt kan den exakta farten

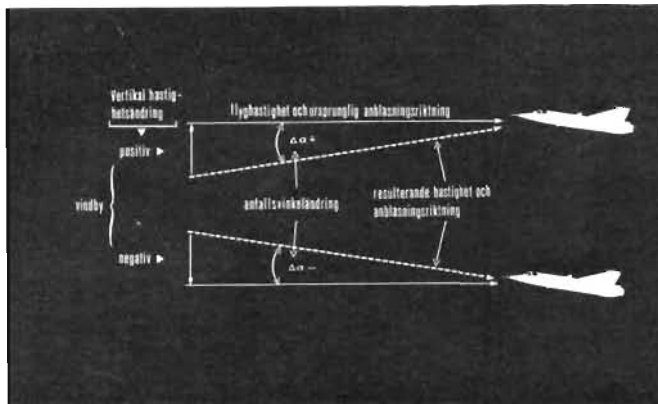


Fig 2: Anfallsvinkeländringar i samband med vertikala vindbyar.

Artikelförfattaren, flygledare Sven-Olof Hökborg, studerar för närvarande flygsäkerhet på högsta nivå vid ett universitet i USA, och han kommer efter avlagd examen att bli en av Sveriges betygsmässigt bäst meriterade på detta område.

foto: boris erixson



anfallsvinkelminskning ger allmänt en ökad sjunkhastighet (eftersom lyftkraften minskar) och kan därför jämföras med ett nedsvep. Korrigerar föraren snabbt för denna ökade sjunkhastighet, kan resultatet (åtminstone för flygplan 35) bli en översvängning med ökat motstånd (fig 3, med C_L - C_D -kurva för delta-vinge), vilket retarderar flygplanet och därmed ytterligare ökar sjunkhastigheten.

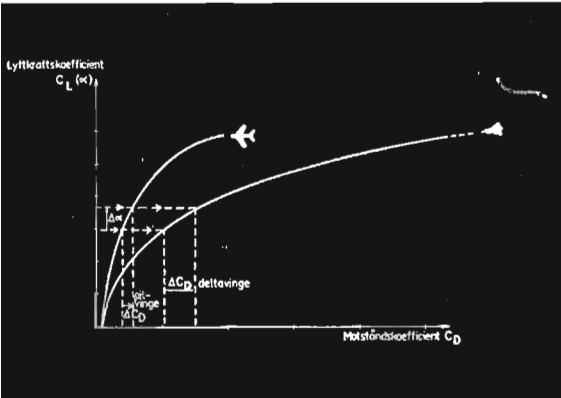
Under turbulenta vindförhållanden har luften både vertikal och horisontell strömning. Därför kommer (även under anflygning i turbulent luft) flygfart och lyftkraft att variera. Vid flygning med alltför snäva fartmarginaler finns därför risk för genomsjunkning – genom att anblåsningshastigheten mot flygplanet ändras. En plötslig vindkantring (fig 4) orsakar en momentan hastighetsminskning (i lpl :s längdled) från V_i till V_B . Kompensation av fart- och lyftkraftsunderskottet enbart med anfallsvinkelökning medför risk för genomsjunkning och stall. Korrekt åtgärd är gaspådrag och återtagande av rätt hastighet innan några korrekationer i planébanan utförs!

Med "vertical windshear" menas ett hastigt vindavtagande på låg höjd. Detta erhålls främst i samband med en markinversion och relativt hög vindhastighet ovanför denna. I inversionsskiktet är vindhastigheten mycket låg. Tom vindriktningen kan ha ändrats, varför det i extrema fall inträffar förhållanden som i fig 5.

På grund av att hastighetsförändringen äger rum med ringa vertikal utsträckning, kan som i figuren fartmätaren på ett par sekunder minska med upp till 50 km/tim. Med normala anflygningsfarter är då risken för stall mycket stor. Det ligger nära till hands att föraren överraskas av den snabbt ökade sjunkhastigheten och då som reflexmässig åtgärd tar spaken åt sig. Detta kan bara förvärra situationen, eftersom det då snabbt ökande motståndet ytterligare retarderar flygplanet och en stall/vikning blir svår att undvika. Även här är ett omedelbart gaspådrag den riktiga

Korrekt åtgärd vid fart- och lyftkraftsunderskott är först GASPÅDRAG

● Fig 3: Lyftkraftskoefficient som funktion av motståndskoefficient för pil- resp delta-vinge.



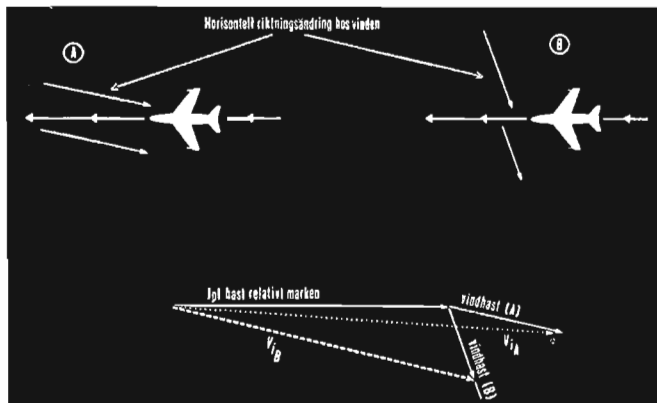
kalkyleras för vilket lastalternativ som helst. Den erfarna föraren vet vilka fartmarginaler han måste lägga på för att få flygegenskaperna oförändrade – och gör detta!

Kytt, turbulens m m

Variationen i atmosfärens vindhastighet är mycket betydelsefull, eftersom anblåsningshastighet och -riktning mot flygplan kommer att fluktueras. Därigenom påverkas de aerodynamiska krafterna. En lokal uppvind eller ett "positivt" kytt orsakar ett anfallsvinkeltillskott $\Delta\alpha$ enligt fig 2. På samma sätt kommer en lokal nedåtdriktad vindhastighetskomponent att orsaka en anfallsvinkelminskning $\Delta\alpha$.

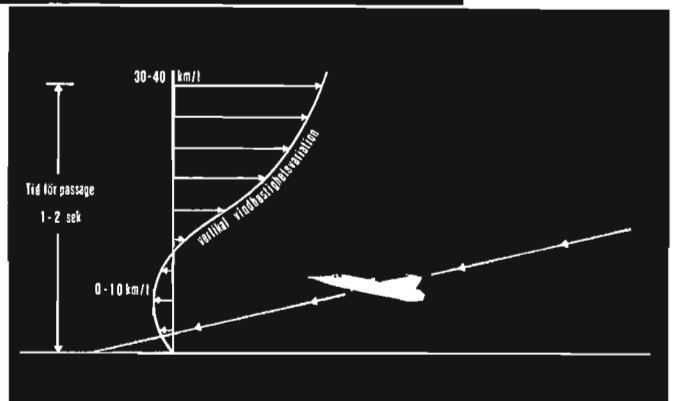
Anfallsvinkeländringarna orsakar direkt en lyftkraftsökning resp -minskning, men det är anfallsvinkelökningen som kan ge upphov till kritiska flygförhållanden. Nämligen då anfallsvinkeln pga fartunderskott redan är för hög – varvid det anfallsvinkeltillskott som erhålls kan vara tillräckligt för att stall skall inträffa (jmf fig 2). Mest kritiskt är angivna förhållande för raka vingar och pilvingar med moderat pilform (tex lpl 32), vars C_L -kurva har brant sligning (fig 11). Deltavingen vars C_L -kurva har en flackare lutning råkar inte i stall på samma sätt som den raka vingen eller pilvingen.

Vissa problem kan dock ändå uppstå genom att längdstabiliteten minskar (som följd av den tryckcentrumvandring framåt som erhålls vid höga anfallsvinklar), varvid en ryckig flygning med artvariationer (pga de hastiga motståndändringarna) kan bli resultatet. En

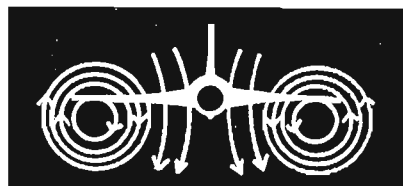
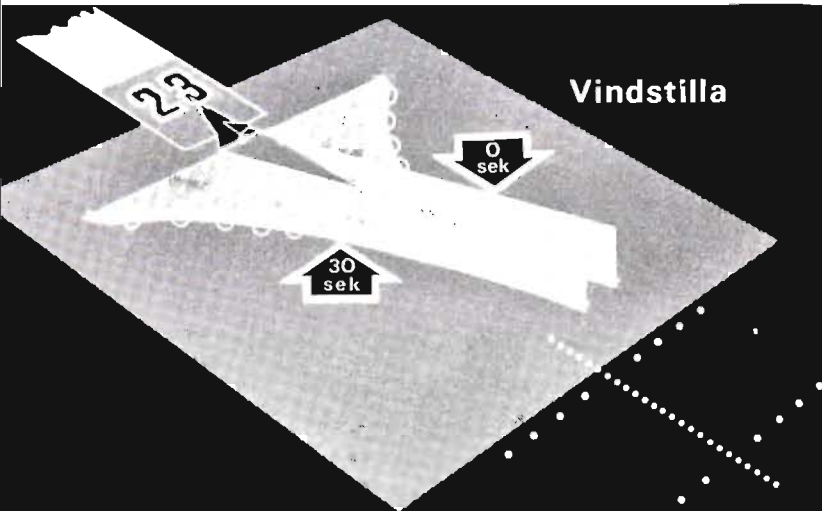


● Fig 4: Vindkantring kan ge upphov till fartunderskott $V_i < V_B$

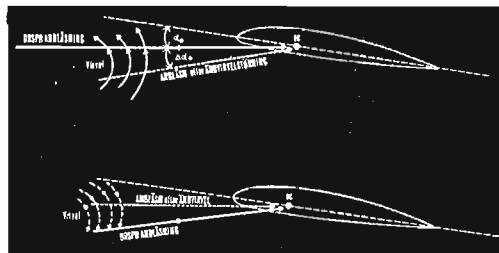
● Fig 5: En vertikal vindhastighetsändring kan ge fartunderskott i landningsplanén.



• Fig 6: Ändvirvlarnas utbredning efter landande fpl. Vindstilla.



• Fig 7: Virvlarnas rotation kan ge upphov till anfallsvinkeltillskott (A) och/eller anfallsvinkelminskning (B) hos ett fpl som flyger in i virvlarna.



► primära åtgärden. Av denna anledning är det riskabelt att ligga över planebanan och ha för låg fart (lågt motorpådrag), eftersom pådragsberedskapen då är ringa. Vid anflygning för landning under dylika vindförhållanden bör därför alltid ytterligare **fartmarginal** påläggas.

Ändvirvlar

Ändvirvlarnas uppkomst förklaras av att vid vingpetsarna områden med högt (undersidan) resp lågt (översidan) lokalt lufttryck möts. Detta resulterar då i en luftströmning mot det lägre trycket, varvid ändvirvlar uppstår. Fig 6 visar ändvirvlarnas utbredning efter ett landande flygplan. Vingar med små sidoförhållanden (som dellavingar) ger upphov till de kraftigaste virvlarna. Ju större flygplanets vikt är och ju större anfallsvinkel det flyger med, desto kraftigare blir virvlarna. Som framgår av figuren sjunker virvlarna nedåt (med en hastighet av någon m/sek) och de breder ut sig åt sidan vid markkontakt.

Av detta följer att man ej kommer att passera igenom ett framförvarande flygplans virvlar, om man håller samma bana som detta (förutsatt att man inte ligger direkt bakom och ej flyger på lägsta höjd). Störningarna från dessa virvlar yttrar sig som rollstörningar och i extrema fall överstegring. Fig 7 visar hur passage genom virvelbildningen ger

lokala anfallsvinkeltillskott resp minskningar. Om man ligger under en framförvarandes planebana och ganska tätt bakom, löper man stor risk att komma i kontakt med dessa virvlar. Det mest kritiska läget blir om man går in i virvlarna när den framförvarande gör en upptagning för sättning samtidigt som **den** egna farten är låg. Man bör sålunda, när risk för passage genom virvelområden föreligger, ge noga akt på farten (ev öka den), så att det finns tillräcklig manövrermarginal och anfallsvinkelmarginal till stall. Man bör dessutom vara beredd att korrigera flygplanets bana.

Isbildning

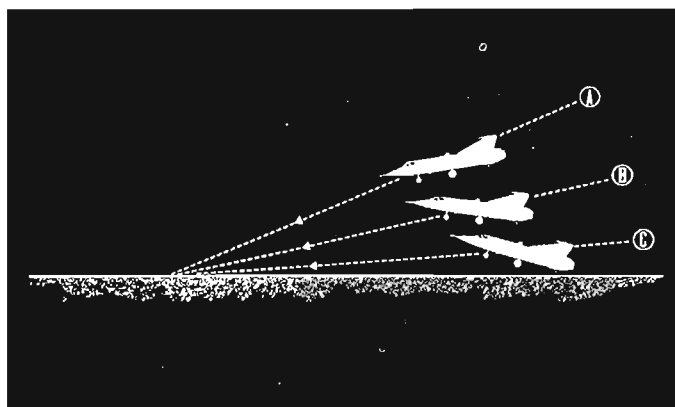
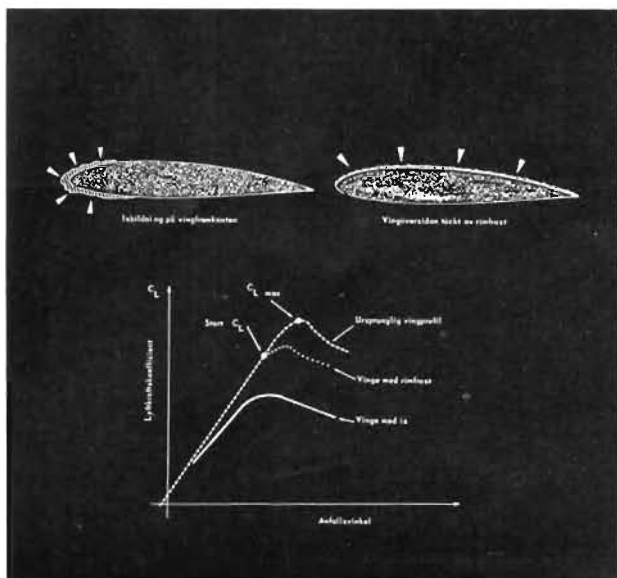
Isbildning förekommer i form av isbark, dimfrost och rimfrost samt motor- och förgasaris. De tre förstnämnda typerna av isbildning innebär att den aerodynamiska planformen förändras – med ökad vinkningsfart som följd. Särskilt isbarken är förrädisk, då den är glasklar och begynnelsekedet bildas under vingframkanten – utom synhåll för föraren. Fig 8 visar principiellt hur C_x -kurvan ändrar utseende vid isbildning. Reduktionen i C_{Lmax}

innebär att mindre lyftkraft än förut kan tas ut vid samma anfallsvinkel och fart. Flygplanet kommer därför att ge stallvarning och vika

sig vid högre fart än vid ren vingprofil. Dessutom ökas motståndet något, vilket är till nackdel bl a ur bränsleförbrukningssynpunkt.

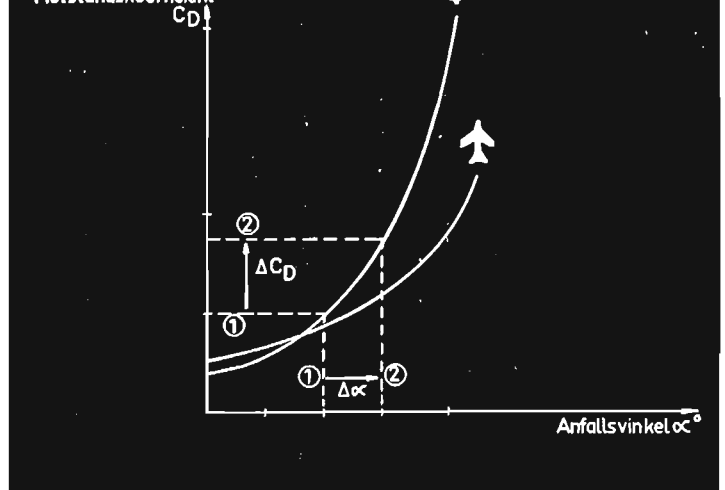
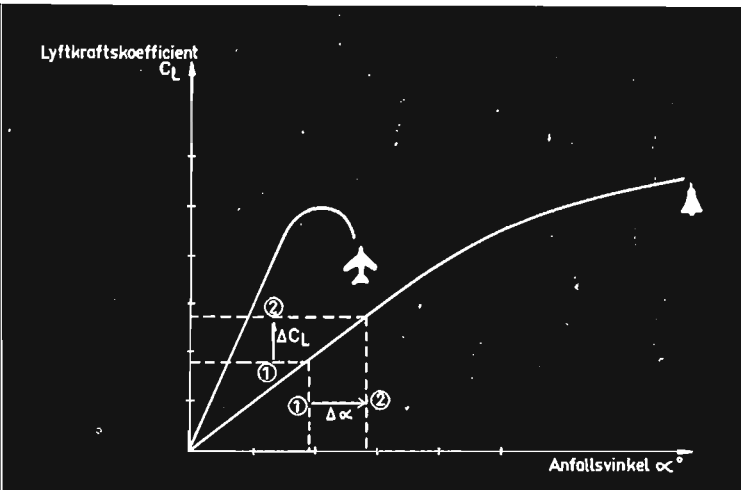
En ving av 32-typ är känsligare för inverkan av isbildning än en dellavinge. Detta bror på den principiella skillnaden i lyftkraftsalstring. Hos dellavingen alstras lyftkraften främst av ett virvelsystem och detta störs ej i större utsträckning vid lättare isbildning. Pilvingen, som i framkanten har ett område med laminär strömning, är mera känslig pga att den laminära strömningen störs av isförekomsten och snabbare blir turbulent med lyftkraftsförlust som följd. Motorisen ökar pumpningskänsligheten hos motorn och påverkar därigenom pådragsberedskapen på ett icke önskvärdt sätt.

Flygplan 32 ger vid isbildning ofta en stallvarning i form av begynnande skakningar. Föraren måste vara mycket lyhörd för dylika skakningar, då en ytterligare fartreduktion kan medföra vikning. Förhållandet är som mest känsligt, om stallvarningen inträffar i början av upptagningen, då motoravdrag redan skett. Motorn hinner då ej svara under åtskilliga sekunder och den enda åtgärden (förutom gaspådrag) föraren kan vidta är att släppa efter på belastningen för att förhindra vikning. (Vikning måste till varje pris undvikas!) – Den efterföljande upptagningen (som trots allt kanske måste ske för att flygplanet inte skall skadas) kan förhoppningsvis göras myc-



• Fig 9 (ovan): Brant- (A), normal- (B) resp flack (C) planebana. Fig 8 (t.v): En ändrad vingprofil pga is eller rimfrost försämrar lyftkraften.

- Fig 11 (nedan): C_L som funktion av anfallsvinkeln för pil- resp deltagvinge. □ Fig 12 (t h): C_D som funktion av anfallsvinkeln för pil- resp deltagvinge.



ket mjukt på någon meters höjd, varvid mark-effekten kan utnyttjas och vikning förhindras.

Planébanor

Lutningen på planébanan är en högst betydelsefull flygsäkerhetsfaktor, då den påverkar sjunkhastigheten, eventuellt upptagningsförloppet och precisionen vid bedömningen av sättpunkten.

Normalt lutar planébanan $3-3,5^\circ$ (50-60 m på avstånd 1 km). När under en inflygning den rätta planébanan och rätta farten intagits används motorpådraget för att reglera sjunkhastigheten (planébanans lutning) och anfallsvinkeln för kontroll av farten. Denna filosofi skall användas vid flygning med flygplan 35 – men underlättar även anflygningen med flygplan 32, SK 60 m fl. En rätt utförd anflygning enligt nämnda princip kräver mycket små korrekitioner med gas och spak.

● Införandet av anfallsvinkelmätare i flygplan 35 innebär att den nämnda filosofin blir mycket lättare att tillämpa. Anfallsvinkelmätaren kommer, åtminstone i landningsplanén, att uppfattas som ett lika viktigt instrument som fartmätaren. Detta eftersom anfallsvinkeln direkt (oavsett flygplanets vikt) anger marginalen till stall. Om man enligt fig 9 betraktar de olika planébanorna, kan dessa beskrivas som att planébanan är: för brant (A), för flack (C) eller normal (B). Vilka svårigheter

möter en förare som hamnar på någon av de extrema varianterna på planébanan?

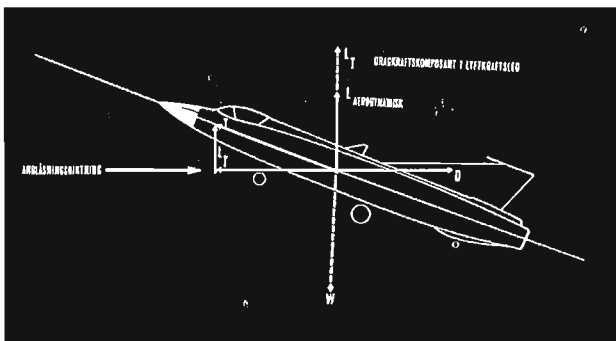
Anflygning enligt (A) innebär att motorpådraget är lågt och sjunkhastigheten hög. Farten är oftast även för hög. Resultatet av förarens korrekationer kan då med flygplan 35 lätt bli som i fig 10. (Sid 36 FV-Nytt 3/66 + OFYL nr 824, FV:s haveristatistik 1966.)

En förekommande variant på denna branta plané är att föraren, med normal planéfart och lågt motorpådrag, siktar in sig minus banan för att göra en kraftig upptagning. Som följd av deltagingens aerodynamiska egenskaper (med motstånd- och lyftkraftskurvor enligt fig 11 och 12) inses, att en anfallsvinkelökning α (1 \rightarrow 2) i första hand resulterar i ett stort motstånd, vilket snabbt retarderar flygplanet varför ökningen i C_L pga minskad fart ej är tillräcklig för att stoppa den höga sjunkhastigheten. Resultatet blir i stället att sjunkhastigheten to m ökar, flygplanets stabilitet minskar (pga tryckcentrumvandrigen) och en minuslandning blir den omedelbara följden. Om sjunkhastigheten är 10 m/sek och motorns accelerationstid av storleken 3-5 sek säger det sig självt, att det blir mycket svårt att klara sig ur en på detta sätt till sin spets driven situation. Ett omdrag borde obetingat ha skett avsevärt tidigare, eftersom föraren inte hade flygplanet under kontroll.

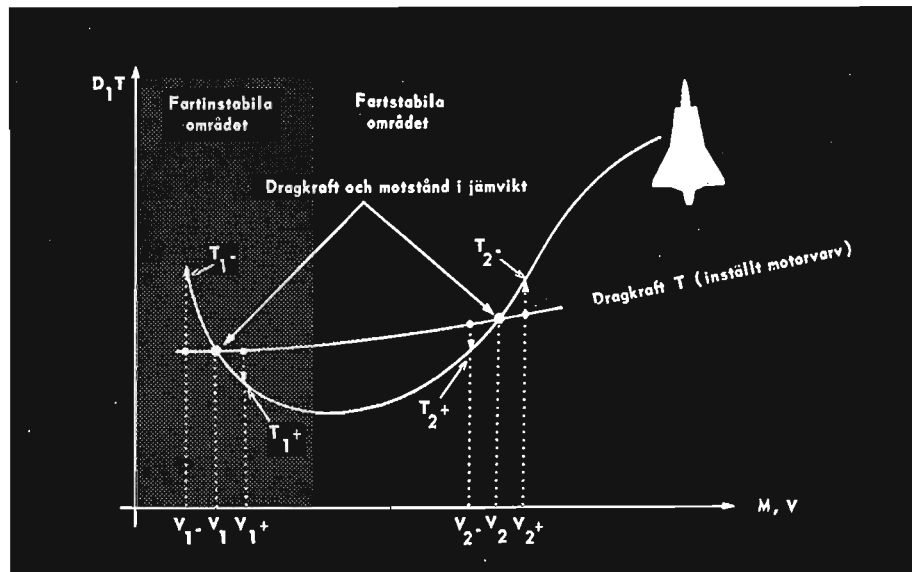
□ □ Planébanan (C) kräver högt motorpådrag och vanligen erhålls för låg fart i denna situation, eftersom föraren ej stöttar tillräckligt. Dessutom minskar troligen avläsningskapaciteten på instrumenten, då den dåliga sikten innebär att föraren måste koncentrera sig på att fånga banan och se till att ej komma ännu lägre. Det blir svårt att bedöma sättpunkten och den ofta låga farten leder lätt till att flygplanet får markkontakt minus banan. Som framgår av fig 13 verkar nämligen en stor del av motorns dragkraft i lyftkraftens riktning (L_T).

För flygplan 35 är detta särskilt accentuerat. När avdrag sker försvinner följaktligen denna lyftkraftskomponent och flygplanet får ökad sjunkhastighet och sätter sig. Naturligtvis retarderar flygplanet även pga att luftmotståndet (ca 1.800-2.000 kp vid aktuella farter) ej balanseras, varvid lyftkraftens ytterligare minskas. En upptagning kan här troligen bara påskynda genomskjunkningen, eftersom motståndet då blir ändå större.

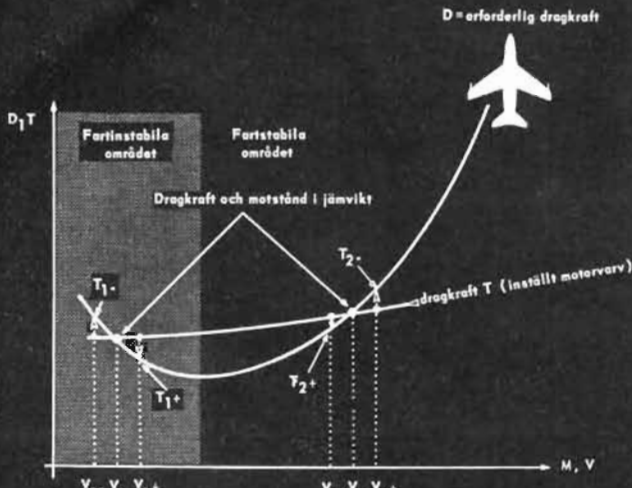
● För flygplan 32 är L_T av liten storleksordning, varför man vid avdrag inte förlorar nämnvärt i lyftkraft. Men motståndet är nästan lika stort som för 35:an, varför flygplanet ändå snabbt får lyftkraftreduktion genom den erhållna retardationen. Ned flygplan 35 som i landningsfartsområdet har låg tippstabilitet ▶



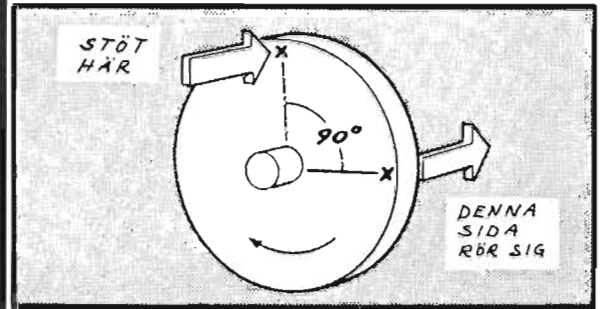
- Fig 13 (ovan): Ppl 35 i flack plané där stort motorpådrag krävs. □ Fig 14 (t h): Stabila och instabila fartområden för ett deltagpl.



"TIS-landning" är dokumenterat den säkraste landnings- metoden!



• Fig 15: Stabila och instabila fartområden för ett pilvingat fpl.



• Fig 16: Fpl:s motor verkar som ett gyro vid upptagning – och vill vrida fpl åt vänster.

► och samtidigt är farinstabil (pga vingformen), kan det vara svårt att kontrollera farten om föraren felaktigt gör för stora korrekitioner med spaken (motståndet varierar kraftigt och därmed farten) eller gasen.

Enligt fig 14 ger en fartändring från den fart V_1 där dragkraft och motstånd är i jämvikt, till V_2 ett dragkraftunderskott. För att farten inte skall minska ytterligare utan fås att återgå till V_1 måste föraren dra på ordentligt, varpå flygplanet accelererar och motståndet minskar och avdrag måste ske för att ej farten skall bli för hög. En störning med fartökning till V_2 innebär, att gasen måste minskas för att flygplanet ej skall öka farten ytterligare. Flygplanet är sålunda fartinstabil, därför att en fartminskning måste kompenseras med gaspådrag och en fartökning med gasavdrag. I det fartstabila området, exempelvis vid fart V_2 , är förhållandet det motsatta. Som framgår av fig 15 är 32:an ej så fartinstabil som 35:an.

Upptagning och utflytning

Tekniken för upptagning, utflytning och sättning är aerodynamiskt betingad och varierar avsevärt mellan olika flygplantyper.

För flygplan 35, med dess höga inducerade motstånd och den flacka lutningen på C_L kurvan (fig 11), är en upptagning av 32-typer (med gasavdrag minus banan och upptagning) omöjlig att utföra utan ett mycket rejält fartöverskott.

I stället för denna metodik tillämpas med flygplan 35 två metoder för landning

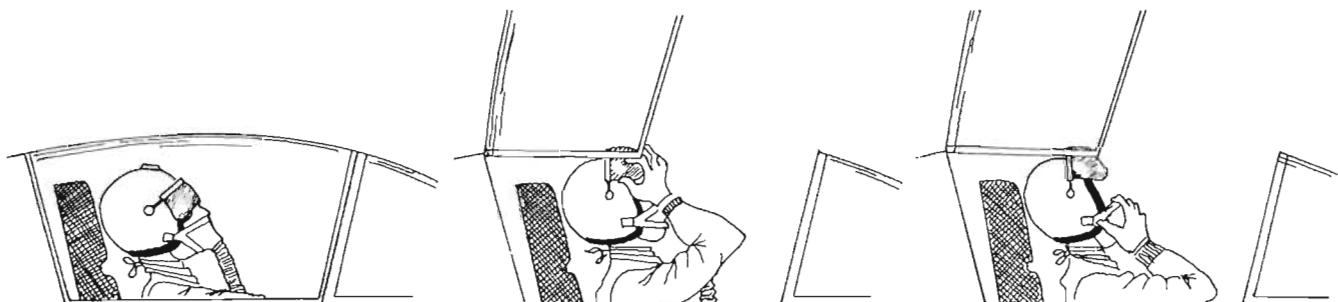
A. "TIS-landningen" – där flygplanet flyger an den sista delen av planén, om möjligt de två sista kilometrarna, med konstant fart och där avdrag sker i ett sent skede när hjulen är i marken eller strax före. Pga lyftkraftstillskottet från markeffekten (se artikeln sid 26–29 FV-Nytt nr 2/69) blir landningen inte så hård som den skenbart borde bli. Nackdelen med en landning enligt denna princip är att farten är hög när flygplanet börjar rulla på banan (påverkat av ett relativt lågt luftmotstånd). Det åtgår därför en ganska lång sträcka innan flygplanet har bromsats ned, så att aerodynamisk bromsning kan ta vid. Ibland "tappas" även nosen något i samband med "islaget", varvid luftmotståndet momentant blir ännu mindre.

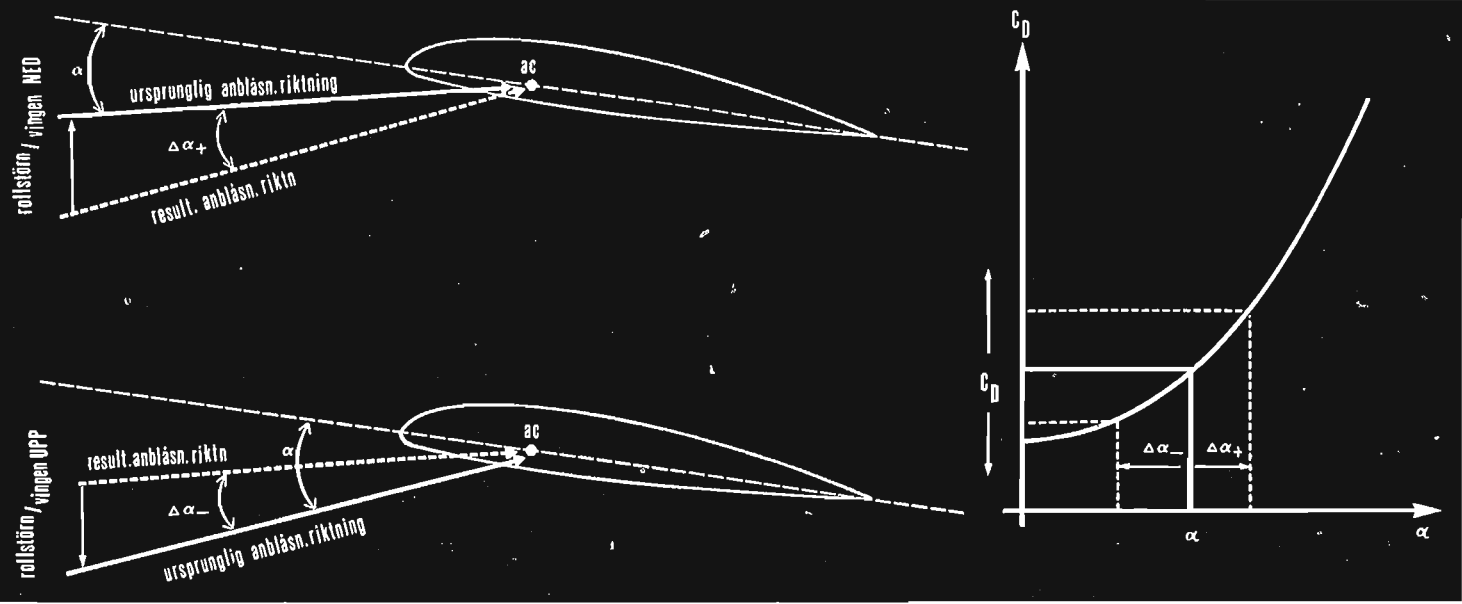
B. "Rotationslandningen" (eller landning med upptagning), utförs med en lätt attitydökning

i ett sent skede och på någon meters höjd. Vid landning med rotation är det lämpligt att stötta något med gasen för att få den säkraste och mjukaste landningen. Förutsättningen för detta är nämligen, att flygplanet ej får retardera alltför snabbt (pga det inducerade motståndet) med följd att sjunkhastigheten ökar i stället för att minskas. En hård landning blir foljden. Vid korta banor och dålig bromsverkan kan dock stötning vara olämpligt. Gasavdrag måste då ske på någon meters höjd och mycket försiktigt och så att attitydhöjningen kan göras fullt kontrollerat och utan att flygplanets sporrhjul slår i banan. En hård landning erhålls om avdraget sker på för hög höjd. Stor risk finns då för materielskador på åtminstone flygplanets sporrhjul och bakropp, då de inte dimensionerats för så avancerade landningar. Förvånande nog är det ofta de erfarna förare som misslyckas med landningen pga för tidigt gasavdrag.

Rotationslandningen är av angivna förhållanden ej helt riskfri, men den har fördelen att farten under rotationen (det korta utflytningsmomentet) reduceras med 10–20 km/tim. Detta innebär en minskning i flygplanets rörelseenergi (som är proportionell mot flygplanets vikt och mot hastigheten i kvadrat) på ca 5–10 proc och en minskad påfrestning

Get it into your bean that flight safety, like pregnancy, is an all-or-nothing proposition you can't have





• Fig 17: Rollstörningar, anfallsvinkel och motståndsändringar.

pa bromsar och däck under inbromsningen. – Ur säkerhetssynpunkt är dock landning a) att föredra! Detta därför att "TIS-landningen" är lättare att genomföra (ger bättre kontroll över flygplanet). Dessutom är den en bättre lämpad landningstyp även under mörker!!

Hos flygplan 32 bereder i allmänhet farthållningen i planén inga problem, då flygplanet inte har någon större fartinstabilitet eller dålig stabilitet i tippled. Med detta flygplan används den konventionella upptagningen (med gasavdrag minus banan, markerad upptagning och en utflytning) och det är mest i samband med denna del av landningen, som problem uppstår beträffande kontrollen av flygplanet.

Tyvärr händer det inte alltför sällan att gasavdrag sker för tidigt med fartunderskott som följd, varpå flygplanet sätter sig minus banan – då farten inte är tillräcklig och inte medger upptagning. Det kan också hända att föraren vid en kraftig upptagning (ökad belastning ger ökad vinkningsfart) eller med fartunderskott får en stallvarning och/eller vinkningstendenser med rollorolighet. Oftast är det vänster vinge som "tappas". Detta kan förklaras med de gyralkrafter från motorn – vilka uppstår vid upptagning.

Dessa är visserligen små men tillräckliga för att ge obehag i ett läge, där anfallsvinkeln redan är mycket nära stall och då flygplanets girstabilitet är liten – pga kroppens skuggning av fenan. Fig 16 visar principiellt hur gyralkraften vill vrida flygplanet åt vänster, varvid hastigheten lokalt minskas över vänster vinge. Anfallsvinkeln ökar då också lokalt. Om C_{Lmax} för vingen överskrids (dvs lyftkraften minskar) fås en rollstörning med anfallsvinkel- och motståndsändringar enligt fig 17, varvid flygplanet ytterligare vrider sig åt vänster och förloppet fortsätter med ökad hastighet.

Vingspetsvikningar kan också fås, om utflytningen tillåts bli alltför extrem – exempelvis i syfte att direkt kunna övrgå till AD-bromsning med alltför låg flygfart i slutskedet. Det är då tillräckligt med en obetydlig störning i form av snedanblåsning (exempelvis pga ökad vindstyrka eller ändrad vindriktning) för att endera vingspetsen skall överstegras. För att häva dessa typer av vikningar måste anfallsvinkeln minskas hos den vinge som överstegras och detta sker genom att man snabbt men mjukt släpper efter i spaken och ger kraftigt motsatt sidoroder.

Inbromsningssträckan

Inbromsningen av flygplanet påbörjas egentligen i slutskedet av det luftburna förloppet, då gasavdraget och/eller upptagningen sker. Inbromsningssträckan bestäms av faktorer som:

- Vikten
- Farten
- Banbeskaffenheten
- Däck- och bromskonditionen
- Vinden
- Förarens behandling av flygplanet och bromstekniken.

Så innebär t ex en 10 procentig viktökning att farten måste ökas med approximativt 5 proc, för att flygplanets aerodynamiska egenskaper skall vara oförändrade. Omräknat till rörelseenergi hos flygplanet har denna då

$$\text{ökat med } 20 \text{ proc } \left(\frac{m \cdot v^2}{2} \right).$$

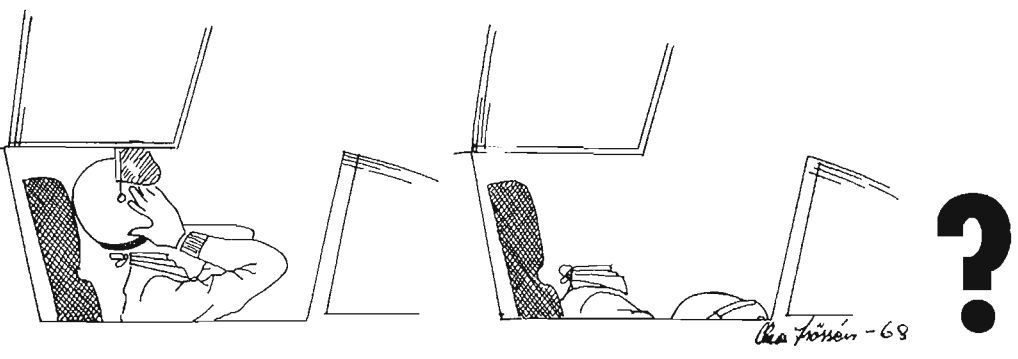
Nämnda energi måste upptas genom AD-bromsning och hjulbromsning. Eftersom flygplanets aerodynamiska bromsverkan inte ökar nämnvärt, blir det hjulbromsarna som påfrestas (förutsatt att bromsskärmen inte finns tillgänglig). Under AD-bromsning nedgår bromskraften kvadratisk med farten.

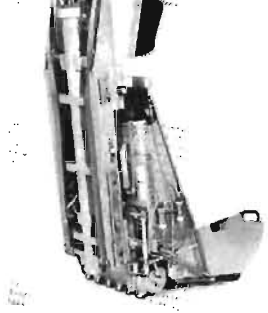
Varför används AD-bromsning? – Främst är AD-bromsningen en metod att minska slitaget på bromsar och däck, men vid låga friktionskoefficienter (troligen nedåt 0,3) ger även inledande AD-bromsning den kortaste inbromsningssträckan!

Ytterligare en aerodynamiskt betingad faktor som kommer att påverka inbromsningssträckan är, att den verkliga farten varierar med lufttäteten. Sommartid kan vid hög temperatur den verkliga farten vara ca 10 km/tim högre än den avlästa, medan man vintertid kan ha en verklig fart som något underskrider den avlästa. Kännedom om detta förhållande får naturligtvis inte föranleda föraren att justera farten, eftersom han hela tiden skall flyga enligt fartmätaren, vars indikerade värde direkt motsvarar flygplanets aerodynamiska manövringsmöjligheter. ★

airtal safety, any more than you can be a little bit pregnant.

... HOPPSAN ...





Aktuellt om NY

räddningsmateriel

Prestanda för katapultstolar enligt speciell förarinstruktion.

Fpl-typ	Fenfrigångsfart	Rek fart för uthopp	Lägsta höjd för utskj. i planfl.	Lägsta höjd för utskj. i plané	Okontr dykn lägst	Fixering m m
29	1.000	400-500	125	200	1.500	Ben- och fotstöd
32	750	400-500	100	200	1.500	Ben- och fotstöd
60	925	400-500	100	100	1.500	Ingen fixering
35ABC	1.050	~ 400	50	100	1.500	Benfixering
35DEF (35AB)	Fpl's maxfart (1.350)	~ 400	V i lägst 100	Nödl plané	1.500	Benfixering
37	1.250 (?)		V i lägst 75	0-30 (beroende på sjunkhast)		Benfixering Bålåtdragning

☆☆ Med räddningssystem avses ett system av komponenter som skall klara flygförare genom alla faser av ett räddningsförlopp — från beslut om nödsprång till omhändertagande efter fallskärmslandning på land eller vatten. ☆☆☆

När man talar om en katapultstols prestandaområde eller räddningsenvelope, måste man ha klart för sig, dels att gränserna i verkligheten är ganska flytande — trots att området för enkelhetens skull presenteras med exakta gränsvärden — dels att

räddningsmöjligheterna intill gränserna ofta är väsentligt sämre än i mitten av området.

Som en generell grundregel gäller, att modifieringar för att möjliggöra räddning vid extrema och mindre sannolika nödlägen inte får minska stridsvärdet i den operativa upp-

Fig A

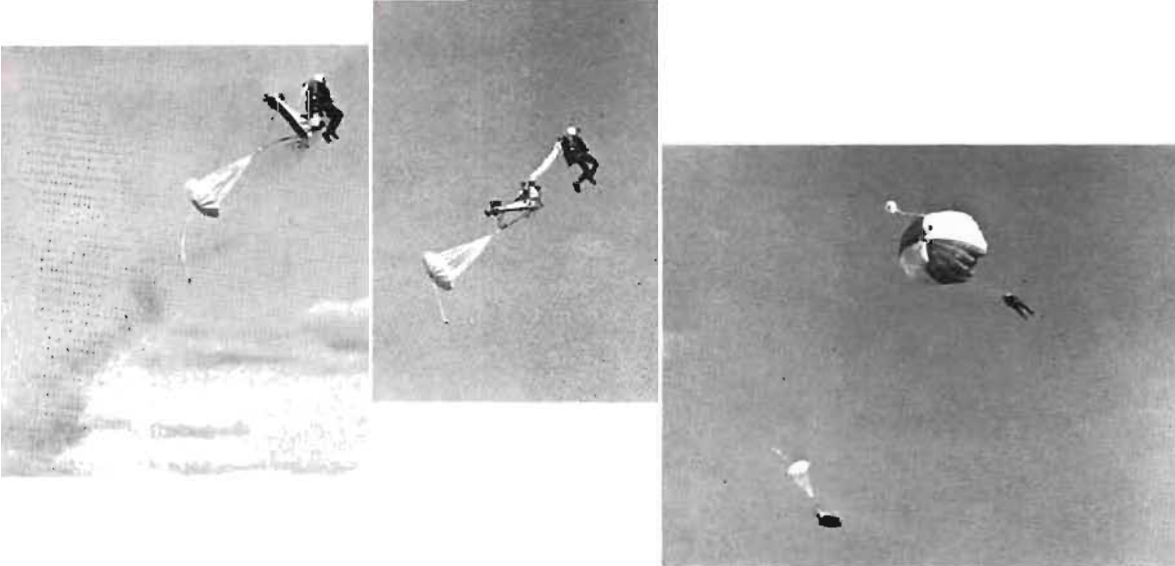


Fig B



Fig C





Att bildmässigt exakt åskådliggöra en katapultstols prestandaområde (räddningsenvelope) är kanske omöjligt, men bildsekvensen i v berättar ändå något om funktions sättet fram till det föraren nått tillfällig säkerhet.



giften eller minska räddningssystemets funktionssäkerhet vid mera sannolika typer av nödsprång.

35-nyheter under 1970-talet

Flygplan 35A får raketstol med början årsskiftet 1970-71. Modifiering av samtliga flygplan tar därefter ca två år. — (För flygplan 29 och 60 planeras inga speciella modifieringar av räddningssystemen.)

Fördelarna med raketstol är många och utläses endast delvis ur prestandatabellen. Sålunda medför övergång till raketstol både mindre risk för kollision mellan stolen och hopparen och hans fallskärm samt mindre risk för skador pga luftkrafterna vid högfartsutsprång.

Samtliga 35:or avses få automatiskt lossnande avtryringshandtag i samband med remfrigöring. 35A och B får detta redan vid modifiering till raketstol. Övriga versioner kommer att modifieras successivt.

Nya livbåtar

Nya typer av livbåtar tillförs flygvapnet. "Enmanslivbåt 17" har framkommit som ett re-

sultat av jämförande teknisk och ekonomisk granskning av den utländska marknaden. Även "sexmanslivbåt 62" har kommit fram på samma sätt. 800 livbåtar "modell 17" levereras under 1969-70 och 20 livbåtar "modell 62" våren 1970.

Den nya enmanslivbåten är något lättare att äntra och ösa samt stabilare vid sjögång än tidigare båtar. — Den nya sexmanslivbåten har automatiskt uppblåsbart vindskydd och speciell äntringsramp i motsats till tidigare båtar.

● 1000 "flytväst 8" beräknas levereras till förbanden under 1970. Västen är en utveckling av "flytväst 7" som ett resultat av tjänsteprov vid förband. Den nya flytvästen bedöms bli en avsevärd förbättring jämfört med den gamla "flytväst 2", som använts i snart 20 år. Förbättringarna består bl a i ökad komfort i flygplan, bättre flytkraft och flytläge samt automatisk uppblåsning som reserv för den manuella utlösningen av kolsyrebehållare.

Raketstolsplanering

Som exempel på planerad verksamhet kan nämnas att en utredning pågår för att lösa problemet med raketstol i flygplan 35C. Bak-

re stolen måste nämligen skjutas ut före den främre, annars finns risk för livshotande tryck- och värmeskador. En styrd utskjutningsföljd så att bakre besättningsmannen alltid skjuts ut först kräver dock en bättre automatiskt verkande fixering än vad som f n är fallet.

Undersökningar pågår hur man skall kunna minska risken för skador på förarna pga luftkrafterna vid nödsprång i höga farter. För närvarande föreligger även sådan skaderisk vid utgångsfarter som är lägre än för systemen gällande fentrigångstaster. I första hand berörs flygplan 35 och 37 av denna planering.

I samtliga våra räddningssystem finns en viss kollideringsrisk mellan stol och fallskärm eller hoppare. Man strävar fortlöpande efter att finna utvägar i syfte att ytterligare minska denna risk. Motsvarande strävan finns likaså i fråga om att åstadkomma snabbare öppningsförlopp hos fallskärmar, som ett led i förbättrade låghöjds- och lågfartsprestanda.

Beträffande 37:an

En utredning med konkret målsättning startades för flygplan 35:s och 37:s räddningssystem våren 1969. Som ett led kommer underlag att inhämtas från utlandet. Erfarenheterna kommer även att utnyttjas för övriga räddningssystem.

Man finner det kanske egendomligt att man redan nu överväger modifieringar av 37:ans raketstol. Men anledning har som bekant funnits och så hänger det samman med nödvändigheten (bl a beställnings- och tillverknings-synpunkt) att tidigt frysa en godtagbar konstruktion.

FMV-F-FL3

Fig D



◀ Fig A och B (längst tv sid 40): "Flytväst 8" inte uppblåst resp uppblåst. (Detaljutförningen av västen är inte slutgiltigt fastställd — bilderna visar ett av flera alternativa utföranden. □ Fig C och D: "Livbåt 62". C visar äntringsrampen i form av en tygflik som pressar samman flytkroppen till ett "lågt fribord". D visar normalt fribord med fliken lös-gjord (kardborrfäste).

De värnar om DEJ...



• Ett fpl har vid landningen råkat slå runt och hamnat på rygg med ff instängd i kabinen. Vid undsättningen är det särskilt viktigt att losstagandet av ff görs ytterst försiktigt och metodiskt, så att inte tex selar o d fastnar och utlöser katapultstolen!

☆☆ Flygsäkerhet är ett tråkigt ord. Dess innebörd likaså. Tycker kanske en del. Säkerhet låter tryggare. Har liksom en annan "air". Men vad är väl flygsäkerhet annat än en "flerstegsrocket" av säkerhetskomponenter för att göra ditt yrke tryggare. ☆ Slutsteget i denna flygsäkerhetsrocket kan dock inte i detta fall utlösas i luften utan avfyras på ... marken. ☆☆☆

Det handlar här om slutfasen av en serie livsviktiga flygräddningsmoment. Om hur bäst, snabbast och effektivast rädda en flygförare, sedan han råkat ut för ett haveri... på ett förband (en bas) eller i dess närhet. Det handlar om flottilj-

polisens och hans räddningspersonals stora uppgift att, om olyckan är framme, snabbt handla efter ett inlärt mönster. Kraven är stora - mycket står på spel.

För att nå ett optimalt resultat fordras dock träning och repeterad sådan. Sådan ges också. Under augusti och september har på Centrala Verkstaden i Arboga (CVA) genomförts två enveckorskurser i räddningstjänst. Kursledare var 1:e bing **Ramon Skarp** FMV-F:UH och till hans hjälp som lärare och instruktörer bistod bl a ett antal äldre rutinerade flottiljpoliser. Kursprogrammet omfattade bl a:

- A) Släcknings- och räddningsingripande på havererat passagerarflygplan;
- B) Räddningsingripande med anlitande av utrustning - Terräng ambulans, iakttagelser på haveriplats och avspärrning av haveriplats;
- C) Släcknings- och räddningsingripande på buklandat flygplan;

D) Flygplanskännedom, fordonstjänst och materiellvård;

E) Brand- och räddningsstafettgrupptävling.

Dylika kurser har på CVA genomförts sedan 1965 och flottiljpolisen repeterar sina räddningskunskaper minst vart femte år.

Som kvitto på nyvunna eller helst repeterade kunskaper i denna för våra flygförare skull så angelägna färdighet avslutas kurserna med ett test, en "gruppräddningsstafett". Ju bättre slutpoäng ett lag får, desto lugnare kan kursledningen känna sig beträffande elevernas kunskapsnivå och prestanda... och allt undervisningen visat sig meningsfull och riktig.

• Till kursetta i 1:a kursen utsågs flottiljpolis **Quist**, F3. Primus i 2:a kursen blev flottiljpolis **Halvarsson**, F18.

Exempel på aktiviteter som förevisades på CVA den 12 augusti, då årets andra kurs avslutades redovisas i bild och bildtext. ★

J-CH

• En svårt skadad ff har hamnat i vattnet och tas om hand och ges nödsyrgas. □ (Längst nedan t.v:) 1:e brandmästare **Lif** (i vitt t.h) avblaser ett övningsmoment. □ (Längst nedan t.h:) En Tp 79 har havererat i banändan och de skadade tas skyndsamt omhand för vidaretransport i ambulans.

foto: jahn charleville



... om olyckan är framme



OBS!!!

Börja PRENUMERERA 1 januari

Från och med nr 1/70 kommer prenumeration av FV-Nytt att bli möjlig. Vi vet av upprepade telefonsamtal och andra påståttningar att detta är mer än efterlängtat. Avgiften 8:—/år (5 nr) insätts på postgiro 155 05.

Adressen: Kassa 63:1
Flygstaben
Fack
104 50 STOCKHOLM 80

Ange noggrant Ert namn och adress samt märk talongen "Flygvapen-Nytt 1970". ■

Red

Driftstörning med skada...

... var fototävlingens motto till detta nummer. De insända bidragen var i allmänhet alltför statiska — man saknade dynamiken och dramatiken, som man oftast kanske förknippar med en dylik rubrik. Men undantag fanns och givetvis tackar juryn för all visad möda. Bland prispengsvinnarna återfinns idel "kändisar". 1:a blev **Owe Gellermark**, F8. 2:a **Rune Rydh**, F13. Och 3:a **Styrbjörn Ericson**, f d F9. □ Nästa gång gäller det att fixa fram något snittsigt och illustrativt om trafikledningstjänst. ALLA FV-Nyts läsare m ll inbjuds att delta. Bollen är din. □ Förresten! Vill DU ha din FV-Nytt direkt hem i din egen brevlåda? I så fall — börja PRENUMERERA fr o m den 1 januari. Skicka in hela sparbössan med 8 kr så har du säkrat fem toppenkvällar för 1970. En investering både familj och vänner kommer att tacka dig för. □ På återhörande. ■

2:a



1:a

3:a



Foto- tävlingen



- En del KURVOR vill vi ha uppåt!
...andra nedåt!!
- Men oftast föredras dom runda...

