

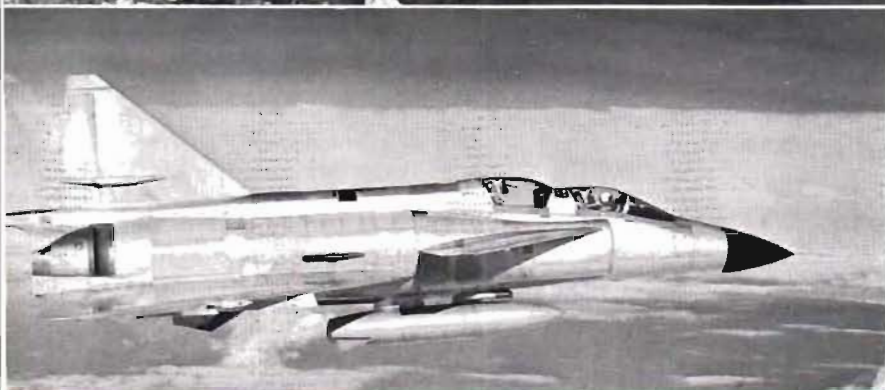
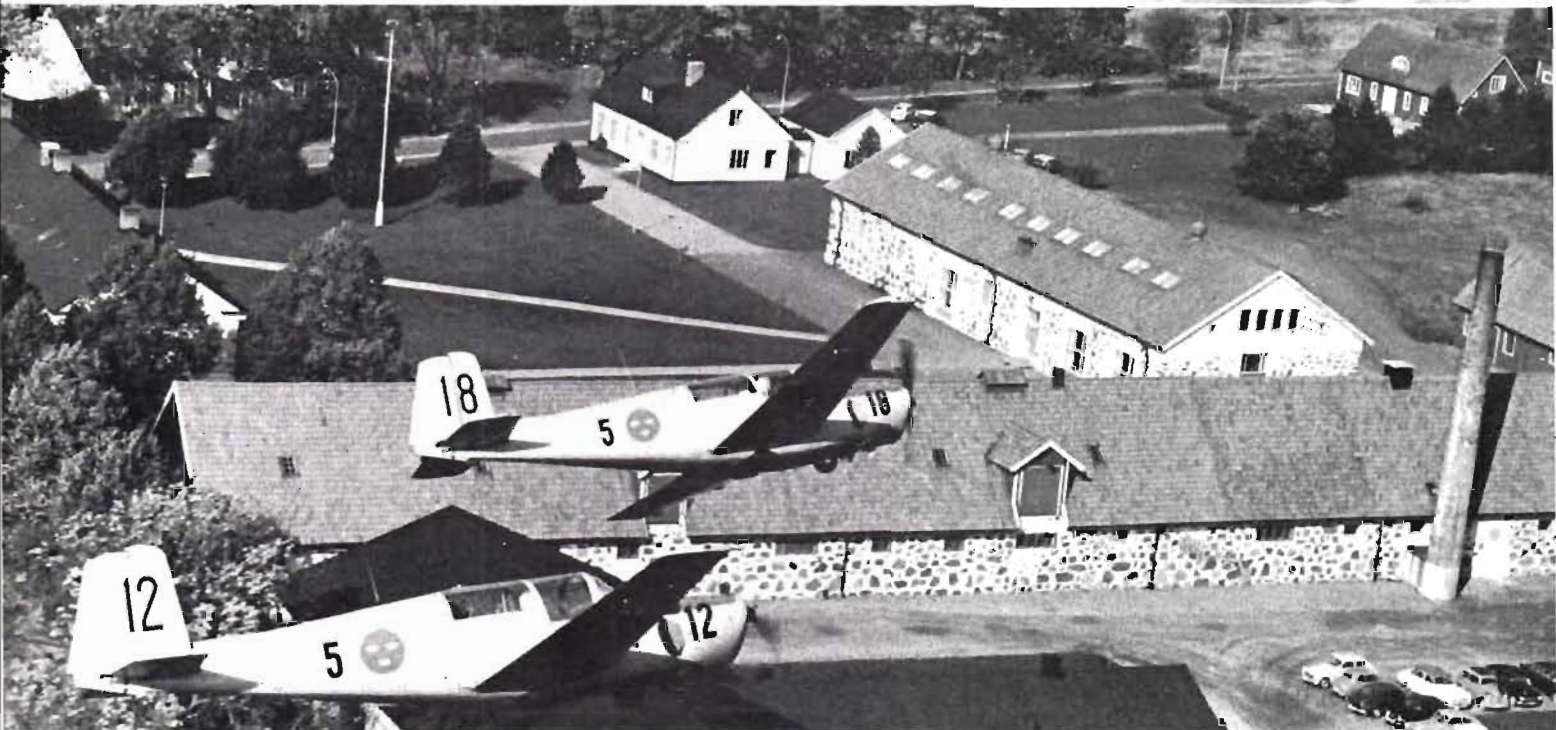
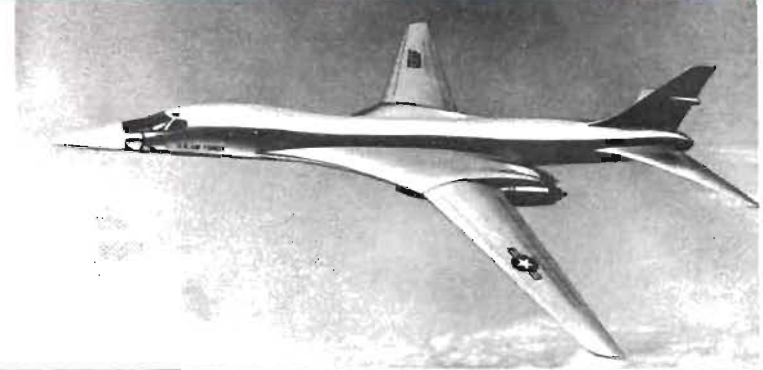
FLYGGvapen NYTT

③

1970

Ljungbyhed- porträtt

sid 4-13



Premiär
för
SK 37



När kommer nästa nummer?

Nr	Manusstopp	Utgivningstid
4	17/8	Oktober
5	14/10	December
1	13/1	Mars

FLYGVapen-NYTT — prenumerera numera!
Ring 08-67 95 00/455 — så skickar vi.

FLYGVAPEN NYTT

i nnehåll

Ledare: Kring LFU-utredningen	3
Presentation av F5 — del A, B och C	4—13
Vad säger CFV om MTU?	14—15
Hänt vid förbanden	16—17
SAF studerar R. A. F.	18—19

★ KONTAKT MED FLYGSÄKERHETEN

Alkoholens senverkningar	20—25
Problemet lågflygning	26—29
Superstallutbildning	29
Laserteknik i FV-tjänst	30—32
Vad är och gör CEFYL?	33—35

FÖRSTA SIDES BILDEN: Överst ses North American Rockwells förslag till nytt strategiskt bombflygplan (B-1) för USAF. Planet har variabel vinggeometri och små ansvingar framåt. ● ● I mitten: Vy över Ljungbyhed, som porträtteras på sid. 4—13. ● ● Nedan ses första SK 37:an under sin 70 min långa premiärflygning den 2 juli.

● Ansvarig utgivare:
Generalmajor DICK STENBERG

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

● Redigering & grafisk design:
JAHN CHARLEVILLE

Bidrag
från läsekretsen välkomnas.

● Redaktionen förbehåller sig rätten att
redigera allt material.

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

Adressen: Telefonnumret:
Flygvapen-Nytt 08/67 95 00
Flygstaben/Press ankn. 471
104 50 STOCKHOLM 80 (el. 481 = Fh')

AB OPE-TRYCK, Östersund 1970



Morgondagens luftförsvaret

Såväl i ÖB-utredningen 1957 som 1962 uttalades viss tveksamhet om luftförsvarets framtida utformning. Tveksamheten avsåg främst avvägningen jakt – luftvärnsrobot. I "ÖB 65" undanröjdes denna tveksamhet och det fastställdes att jaktflygplanet är det "mest lönsamma vapensystemet för ytförsvaret inom huvuddelen av landet och på höjder utom de högsta. Även i fortsättningen bör därför jaktflyget förbli huvudkomponenten i luftförsvaret".

I "ÖB-svaret 67" anmälde ÖB att grundsynen i "ÖB 65" i allt väsentligt fortfarande borde gälla, men att ytterligare studier inom luftförsvarets område var erforderliga. Bl a som en följd härav tillsattes i december 1967 en luftförsvarsutredning, "LFU-67".

◆ De rekommendationer som "LFU-67" nu överlämnat till ÖB – och som i sin helhet givetvis är hemliga och därför endast kunnat ges en begränsad spridning – är resultatet av ett omfattande arbete, där man eftersträvat objektivast möjliga värderingsmetoder i modern studieteknik. CFV anser att luftförsvaret därunder inträngande analyserats och fått en allsidig belysning och värdesätter att dess framtida principiella utformning kunnat rekommenderas av en *enig* utredning.

De intentioner utredningen presenterar i sina rekommendationer samt i förslaget till målsättning överensstämmer i allt väsentligt med CFV:s uppfattning.

ÖB torde genom "LFU-67:s" arbetsresultat ha fått ett mycket gott utgångsmaterial för de avvägningsdiskussioner, som måste föras i den planeringsprocess som nu pågår och som ut-

vecklas efter delvis nya linjer nyligen uppdragna av Kungl Maj:t.

◆ Även i denna utredning har *jaktflygplanet* visat sin framträdande roll under de betingelser som bedöms bli aktuella för vårt luftförsvaret. Det är därför CFV:s förhoppning att den kontroversiella inställning beträffande jaktflygets betydelse, som trots uttalandet i bl a "ÖB-65" fortfarande kunnat förmärkas, skall försvinna efter "LFU-67:s" omfattande och inträngande analys av luftförsvaret.

Av bl a ekonomiska skäl torde vi i framtiden inte kunna räkna med att satsa på två kvalificerade vapensystem i luftförsvaret, jaktflyg och avancerat luftvärnsrobotsystem. En satsning på ett kvalificerat jaktflyg innebär därför sannolikt att någon ersättning och nyanskaffning av luftvärnsrobot 68' *inte* kan bli aktuell. Mot denna bakgrund måste vi se fram mot en avveckling av robot 68-systemet när dettas livslängd är slut. Det råder dock ingen tvekan om att detta vapensystem utgör en värdefull komponent i luftförsvaret under avsevärd tid.

◆ Vi kan alltså hoppas på ett framtida svenskt luftförsvaret med jaktflygplan som huvudkomponent och därtill ett närförsvarsystem med ett stort antal enheter – som ger god yttäckning för skydd av våra stridskrafterns operationer och viktiga totalförsvarsobjekt. Ett luftförsvaret som, om komponenter anskaffas i tillräcklig omfattning, sannolikt kommer att ge en stor fredsberovande effekt.

Av olika skäl kan inte (som ursprungligen var avsett) en öppen version av LFU:s rekommendationer presenteras i detta nummer utan måste anstå till FV-Nytt nr 4. ★

7. Vem minns inte sin tid vid flygskolan?

Men vad minns man egentligen – och minns man rätt? Elevens syn på det första flygåret präglar kanske för alltid – omedvetet – den erfarna förarens minnesbild. En fullständig bild av verksamheten vid F5 får i huvudsak endast de förare som återvänder dit för att utbildas till och tjänstgöra som flyglärare. Rapsodiskt minns Du säkert: • Ljungbyhed • F5 • Flygskolan • GFU, DK, EK • Kontrollflygning • Gallringshot Och – till sist – glädjen att ha nått målet: • Flygarmärket med allt vad det betyder.



foto: bo dahlén

Så kan man kort och punktvis sammanfatta hur flertalet av flygvapnets förare torde minnas början av sin flygarbana. Men det var – och är – så mycket mer. Ljungbyhedstiden betyder inte enbart en gedigen flygutbildning utan också allmän anpassning till militärtyrket, utveckling, mognad och kamratskap.

En framstående vetenskapsman tillfrågades en gång om vilket år som var det viktigaste i hans liv. Det första naturligtvis, löd svaret. På samma sätt är GFU-året att anse som det viktigaste i flygvapenförarens aktiva år. Det är då grunden läggs till en yrkesutbildning och en tjänst, som från början karaktäriseras av strängt urval och därför inte kan möjliggöras för annat än ett fåtal.

I det följande ges en skildring av flygskolan av i dag, dess organisation och uppgifter samt något om tjänsten som flyglärare.

INTERN OMORGANISATION

När SK 60, SAAB 105, för tre år sedan ersatte SK 28, Vampire Trainer, som skolflygplan typ 2 förändrades också den grundläggande flygförarutbildningen, GFU, i fråga om fördelningen mellan propeller- och jetflyglid. Tidigare hade flygtiden va-

rit ungefär lika fördelad på skolflygplan typ 1 – SK 50 SAAB Safir – och 2 – SK 28. Utbildningen på propellerflygplanet bedrevs vid 1:a flygskolan och på jetflygplanet vid 2:a flygskolan. De båda flygskolorna svarade alltså för var sin halva av GFU.

I nya GFU kom flygtiden att fördelas med i stort 20 och 80 proc på propeller- respektive jetflygning. Denna "obalans" var ett av skälen till att en intern omorganisation på allvar började diskuteras. Andra skäl var det gamla systemets nackdelar i form av att eleverna måste byta skola därför att de vid en viss punkt i utbildningen övergick till annan flygplantyp. Detta medförde bl.a. byte av chefer och lärare och skapade särskilda administrativa problem.

Från början innebar också det systemet att både flygavdelningschefer och flyglärare gärna specialiserades på endera propeller- eller jetdelen av GFU och inte på GFU i sin helhet, vilket tidigare varit det naturliga. Systemet medförde vidare att en under hela utbildningstiden kontinuerlig elevuppföljning omöjliggjordes eller i varje fall försvarades.

Omorganisationstänkarna uppstod inom F5 och det var också helt inom F5 som de utvecklades och konkretiserades. Resultatet av en längre

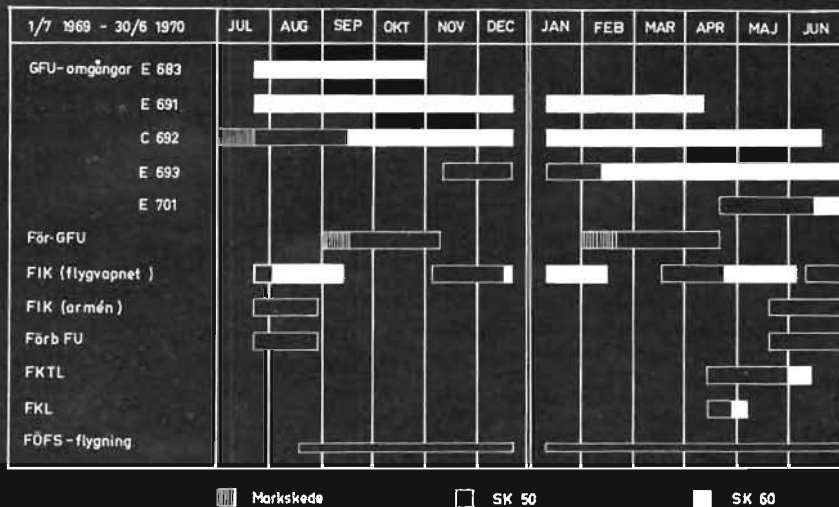
F

LJUNGBYHED

dina vingars formgivare



Fig t h: Flygskolans verksamhetsplan Innevarande utbildningsår. GFU-omgångarna betecknas med E för färlflygarelever och med C för aspiranter. Siffrorna anger årtal och vilken GFU-omgång under året det är fråga om: 701 betyder alltså första GFU-omgången 1970. ◊ Med FOFS-flygning avses den SK 50-flygning i DK som eleverna under FOFS-ilden får delta i för att hålla kontakt med flygtjänsten.



5

tids diskussioner och arbetsmöten blev att de båda flygskolorna på försök sammanslogs till en enhet — flygskolan. Denna försöksorganisation är med chefens för flygvapnet medgivande i funktion sedan nyåret 1969.

RATIONELL SKOLNING

Av den tidigare organisationens båda skolchefer är den ene nu chef för flygskolan och tillika flygchef. Den andre är i båda dessa avseenden ställföreträdare med huvudsaklig inriktning på flyg- och flygsäkerhetstjänsten vid skolan. De två förstelärarna i flygutbildning har övergått till att vara flygsäkerhetsofficerare — en för propeller- och en för jetflygverksamheten.

Den förut för bägge skolorna gemensamma försteläraren i markutbildning är nu elevkompanichef; samtliga aspiranter och färlflygarelever tillhör i administrativt hänseende och i fråga om allmänmilitär utbildning elevkompaniet. Elevernas flygutbildning sker inom respektive divisioner.

De tidigare flygavdelningscheferna är nu divisionsschefer respektive ställföreträdande divisionsschefer, flygavdelningarna för GFU och de särskilda kursenheterna för FIK, För-GFU m m är organiserade på fem divisioner. Härigenom har nåtts en organisa-

torisk och funktionell likhet med normalflottiljen beträffande befäls- och ansvarsförhållanden i flygtjänsten liksom direkt överensstämmelse vad gäller vissa begrepp m m i exempelvis OSF.

POSITIVA ERFARENHETER

Erfarenheterna av omorganisationen är positiva, vilket bla framgår av rapporten från IFYL:s (Inspektören för flygsäkerhetstjänsten) inspektion av F5 i höstas, där inledningsvis följande står att läsa:

Omorganisationen till en flygskola med fem divisioner bedöms ha givit större fasthet åt övningsledningsfunktionen och undanröjt tidigare brister i ledningsorganisationen. Den har också medfört ökad effektivitet i flygutbildningen och har bidragit till ökad trivsel och samhörighet bland den flygande personalen.

STÖRSTA FLYGFÖRBANDET!

Sammanslagningen av flygskolorna har gjort att den enda flygskolan blivit vårt största flygförband. All F5:s flygande personal tillhör i flygtjänsthänseende flygskolan. Enbart flyglärarnas antal uppgår till i genomsnitt 65. Hårtill kommer marklärare och övrig fast anställd och värn-

► pliktig personal i tjänst vid skolan. Antalet under ett utbildningsår inryckande elever — alla kategorier — kan uppgå till mer än 300.

Genomströmningen av elever är betecknande för tjänsten: urvalutbildningen gör att ett stort antal elever fortlöpande måste

gallras bort — en främst för skolchefen särskilt viktig och grannliga arbetsuppgift.

F5:s flygtidsutdelning har sedan länge markerat den unika omfattningen av förbandets flygverksamhet. Det årliga flygtidsuttaget på propeller- och jetflygplan tillsammans är i runt tal lika stort som hela attackeskaderns! Vissa tider under året är dagsbehovet av flygplan till divisionerna 30—40 jet- och lika många propellerflygplan. Antalet startar och landningar per år är mer än 60.000.

För att klara av trafiklednings- och övningsområdesproblemen tillämpas sk rullande pass-system för SK 60. Närliggande baser, t.ex. Everöd, används regelbundet för bl.a. start- och landningsövningar; en icke ringa hjälp lämnas också F5 av F10, F12, F14 och F17 genom att flygskolan på olika sätt får ta dessa förbands tjänster i anspråk. I F5:s egen regi nyttjas i hög grad Rinkaby flygfält för propellerverksamheten.

DIGERT PROGRAM

F5:s utbildningsuppgifter framgår av följande sammanställning:

Huvuduppgifter:

1. Flyginstruktörskurs (FIK)
2. Grundläggande flygförarutbildning (GFU) av officers-, flygingenjör- och meteorologaspiranter
3. Förberedande grundläggande flygförarutbildning (FörGFU) av fältflygareelever
4. Kompletterande utbildning i allmänna läroämnen m.m. av fältflygareelever (FÖFS)
5. Grundläggande flygförarutbildning (GFU) av fältflygareelever.

Ovriga uppgifter:

1. Förberedande grundläggande flygförarutbildning av arméns, marinen och rikspolisens blivande helikopterförare (FörbFU)
2. Flygkurs för läkare (FKL)
3. Flygkurs för trafikledareaspiranter (FKTL)
4. Kompletterande utbildning i allmänna läroämnen av blivande trafikledareelever (FÖFS)
5. Korpralskola, stril, skede 1 (FÖFS).

Härtill kommer gängse utbildning av markpersonalen för freds- och krigsuppgifter.

FYRA UTBILDNINGSSKEDEN

Några kommentarer till de uppgifter som ankommer på flygskolan:



● Övan: För en så där 15 år sedan togs denna sköna bild. Jämfört med dagsläget är skillnaden inte stor — man bar t.ex. huvu i stället för hjälm bl.a. Men om ett år eller så tvingas gamla SK 50:n bort — då kommer Beagle Bulldog sättande. ◊ Nedan: De första landningarna i EK är spännande ögonblick för både elev och lärare. ◊ Längst ned: Eftersnacket har stor betydelse — åtminstone då det handlar om flygning.

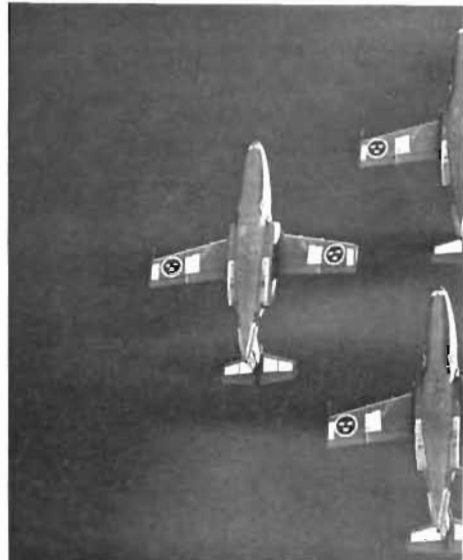
foto: börje bodén



foto: bo dahlin



foto: börje bodén



GFU enligt nya systemet innehåller fyra utbildningsskeden. Skede 1 — propellerskedet — omfattar grundutbildning och gallring (grovgallring för de elever som inte genomgått FörGFU). Flygtiden är i cirka 20 timmar. Skedena 2, 3 och 4 är alla jetskeden med en sammanlagd flygtid av 120—130 timmar. Skede 2 innebär inflygning på SK 60. Skede 3 leder fram till EK-färdighet under enklare instrumentväderförhållanden. Skede 4 slutligen innebär att utbildningsmålet enligt BUF nås.

GFU för meteorologaspiranter betyder flygutbildning till navigatör, inte till förare.

FÖR-GFU PROVUTBILDNING

FörGFU infördes 1964 och är en provutbildning med ändamål att skapa underlag för bedömning dels av elevernas möjligheter att tillgodogöra sig GFU, dels deras allmänna lämplighet för fältflygaryrket. I FörGFU godkända elever fortsätter direkt till Förberedande fältflygareskolan (FÖFS) för — beroende på förkunskaper — ett eller tv. års studier i allmänna läroämnen m.m. Därefter börjar de GFU.

FörGFU finns ännu inte för aspiranter, men möjligheterna att inrymma motsvarande funktioner i skede 1 av deras GFU har undersökts. GFU för artels aspiranter kommer på försök att ändras något; bl.a. skall just initialskedet i utbildningen förlängas.

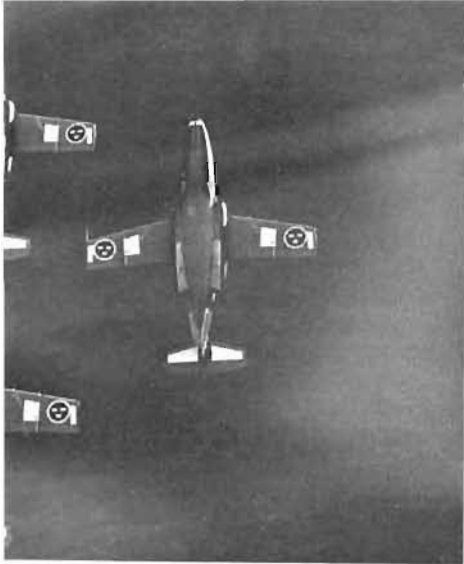
FLYGLÄRAREN FÖREDÖME

Allmänna grunder för tjänsten som flyglärare, förhållandet mellan flyglärare och elev samt metodik vid flygutbildningen behandlas utförligt i flygvapnets handbok för flyginstruktörer. Här lämnas några ytterligare synpunkter på tjänsten som flyglärare:

Som framgår av nämnda kapitel i flyginstruktörshandboken måste den militära flygläraren inte bara vara en bra förare — han skall också vara en god pedagog och i ord och handling ett föredöme i luften och på marken.

Eftersom militär flygutbildning är en urvalutbildning, skall flygläraren — utöver att rätt värdera elevens direkta prestationer — också kunna i väsentlig grad bidra till en riktig bedömning av elevens utvecklingsmöjligheter (utbildningsbarhet) mht. åldersfaktorn, mognad, motivation m.m.

Till detta hör det som är specifikt för en militär flygskola: särskilt noga inrutad och i hög grad standardiserad daglig verksamhet, krav på ständig uppmärksamhet på olika detaljer i såväl flyg- som markutbildningen, hög belastning på organisation och enskilda för att i en, för det allmänna, mer än vanligt dyrbar utbildning på bästa möjliga sätt utnyttja tillgängliga resurser osv.



MONOTONI OUNDVIKLIG

Det kan, kanske främst av dessa skäl, heller inte undvikas att den rena flyglärartjänsten med tiden upplevs som monoton; detta till trots får hos lärarna inte märkas några brister i effektivitet eller i läromod och fakt gentemot eleverna.

Nya GPU omfattar som tidigare nämnts ungefär 20 proc SK 50- och 80 proc SK 60-flygning. Med hänsyn till denna fördelning och till fart-, accelerations- och höjdförändringsförhållanden torde SK 60 rent fysiskt kräva mest, men å andra sidan gäller den flygningen elever som redan kan flyga (SK 50) och som alla har bedömts besitta tillfredsställande till goda utvecklingsmöjligheter.

Antalet elever per lärare är också mindre än under SK 50-perioderna, d v s För GPU och GPU skede 1. SK 50-flygningen å sin sida utgör flyglärarens grovarbete: flera elever, de allra flesta från början på "noll-nivå" i fråga om flygkunskaper, och flera presumtiva gallringsfall, d v s fortsättning — i tredje dimensionen — på uttagningskommissionens verksamhet.

GLÄDJEÄMNER

Flyglärarens dag är som antytts i det föregående mer inrutad än den vanlige föreläsarens. Flygtidsuttaget är också större — ofta mer än 100 procent större! Bilden av flyglärarens arbetsförhållanden vore emellertid inte fullständig, om inte de till övervägande delen klart positiva sidorna av tjänsten också belystes.

Till dessa positiva sidor hör i första hand främjandet av att vara produktiv och tillfredsställd i sin roll som "räddare" kunna forma en ny föreläsare — med allt vad det arbetet innebär av personligt engagemang och nyttjande av eget kunnande och egna erfarenheter. Vidare innebär flyglärartjänsten rika möjligheter till ständig förbättring av den egna flygskickligheten och till att fortlöpande kunna bibehålla mycket god flygträm.

De flyglärare som också utnyttjas i övrig undervisning vid flygskolan — i flyg- eller markämnen — får härigenom vidgade kunskaper, vana att planlägga och genomföra lektioner och övningar, ökad kontakt med eleverna osv — allt av värde i sig och för den egna utvecklingen.

ÄVEN 32 OCH 35

Under senare år har också flyglärarnas kontakt med krigsflygplanen mer regelmässigt än förr kunnat sättas i system. Detta gäller inte bara de flyglärare vilka som föreläsare ingår i krigsförbanden utan också andra flyglärare, som har flugits in eller återinflugits på flygplan 32 Lansen eller 35 Draken.

Vissa lärare, bland dem skolchefen och ställföreträdande skolchefen, är beordrade till regelbunden flygtjänst på Draken. I framtiden torde denna kontakt också komma att gälla flygplan 37 Viggen.

Det är en gammal sanning att flyglärarna väl bör känna till de flygplantyper, på vilka eleverna kommer att få sin fortsatta utbildning. Tidigare har mycken skada gjorts av rykten, oftast ogrundade, om "farliga" egenskaper hos vissa flygplantyper. Eleverna har rätt att av sina flyglärare få veta vad som väntar dem vid inflygningen på krigsflygplan.

TIS-KONTAKT VIKTIG

Det är också viktigt — för bästa möjliga resultat av GPU — att det mellan F5 och i första hand TIS-flottiljerna ständigt upprätthålls en god kontakt för ömsesidigt erfarenhetsutbyte. Så sker numera och det är för alla parter både nyttigt och stimulerande.

Ett annat tecken på F5:s tidsmedvetenhet är att — med början i år — även officerare ur F5 nu kan få genomgå divisionschefskurs vid flygvapnets bomb- och skjutskola (FBS). Av naturliga skäl måste kursen där inskränkas till teoriskedet; den praktiska delen är förlagd till F5. Inflygning på flygplan 35 sker för F5:s första FBS-elev senare under året.

Därmed är flygskolans alla divisionschefer med ställföreträdare influgna på Draken — moderniseringen är då också i detta avseende ett fullbordat faktum.

INGEN SINEKUR

Att leda och övervaka verksamheten vid flygskolan, denna stora och intensivt sysselsatta flygutbildningsenhet, är sannerligen ingen sinekur. Den tid är förbi då en skolchef — iklädd sittkäpp — i upphöjt lugn kunde spatsera å flygfältet och inspektera verksamheten.

I dag är utbildningsuppgifterna flera, större och mera komplicerade och bli personalläget mindre förmånligt än förr. Men en sak är säker: arbetet är både sällsynt stimulerande och rikt givande och den anda och strävan till goda prestationer under trevliga former, som alltid kunnat förknippas med F5, lever alltför kvar.

Här skall och får vi flyga för flygningens egen skull — utan de operativa förbandens hårda styrning genom tekniken och faktikens krav. Vår uppgift är att leda och lära unga män till ett av de främsta bland yrken — flygarens. I den uppgiften deltar inte bara flygskolans personal utan också, direkt eller indirekt, alla vid F5 verksamma.

För flertalet av oss är Kungl. Krigsflygskolans valspråk — **DOCENDO DISCIMUS** — en levande realitet; man lär genom att lära andra. Så nyttjade förnyas ständigt yrkeskunskaperna — en bättre uppgift än den militära flyglärarens är svar att finna.

Thomas Trotsman



● Övan: Värdefull vinterutbildning är bli att klara sig efter fallskärmsutsprång i fjällterräng. ◊ Trångt har det blivit för ljungbyterna i såväl luft som på mark. Nedan vinkas en SK 60 försiktigt in linjen på landningsplattan bland övriga kamrater. ◊ Mellan passen finns skäl till åsiktsutbyte efter nya erfarenheter. Något som en alert aspirant sällan försummar.

foto: berje bodén

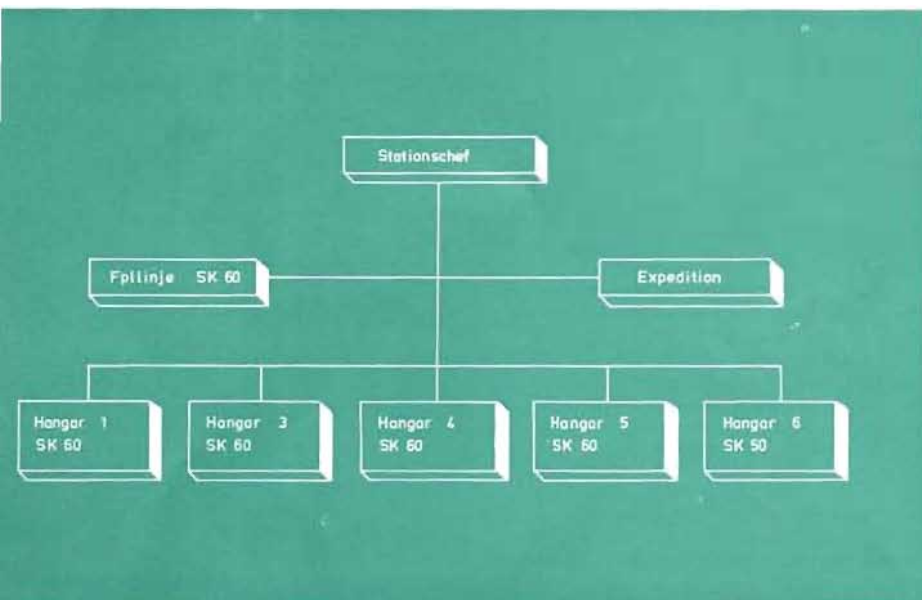


foto: berje bodén



☆☆ För att undersöka möjligheterna att reducera det antal värnpliktiga som, utöver omsättningsbehovet för krigsorganisationen, ingår i den årliga värnpliktskontingenten (den sk B-delen) har studier inletts vid F1, F5 och F17 med början vid F5, d v s Krigsflygskolan. Målet för F5-studien har varit att undersöka om flygstationstjänsten kan organiseras så att erforderlig flygtid kan produceras utan biträde av värnpliktiga. F5-studien genomfördes av en rationaliseringsgrupp ur flygmaterieförvaltningens underhållsavdelning. ☆☆☆

Fig 1



Studiegruppens förslag framlades hösten 1968 och innebär i korthet att de två baskompanierna ersätts av en flygstationsorganisation med en stationschef (1:e verkmästare) i toppen. Till dennes förfogande ställs en expedition för personaladministration num samt en linjechef för ledning av tjänsten på tankningsplattan där SK 60 betjänas.

Under stationschefen lyder vidare ett antal (max fem) hangarenheter med i princip en hangarchef (1:e verkmästare) i spetsen för varje hangar. Principskiss över den föreslagna organisationen framgår av fig. 1.

Förslaget innebär vidare att 168 värnpliktiga mekaniker ersätts med 22 alternativt 43 fast anställda. Dessutom kan 56 värnpliktiga — under utbildning till mekaniker — dras in. Ersättningen av sammanlagt 224 värnpliktiga mot 22 fast anställda förutsätter att flygutbildningen vid F5 normalt sker under fyra pass per dag men även att antalet flygpass per dag periodvis kan ökas till sex (sex-fyra pass-system). Ett renodlat fyra-pass-system kräver enl. studiegruppens förslag att de värnpliktiga ersätts med 43 fast anställda.

Studiegruppens förslag ansågs så genomgripande att chefen för flygvapnet ville pröva organisationen innan ett definitivt förslag framlades. Skrivelse härom insändes till vederbörlig myndighet. I denna skrivelse föreslog CFV att provet skulle utföras i samråd med Utredningen om handräkningsvärnpliktiga (UH), Försvarets rationaliseringsinstitut (FRI) och Försvarets materielverk. Anhållan beviljades av regeringen den 25 april 1969 i enlighet med framställning men med den reservationen att provet skulle utföras inom ramen för vid Krigsflygskolan anställd personal. Försöksleden begränsades intill den 1 oktober 1969.

FÖRSÖKSVERKSAMHET

Försöksverksamheten började den 19 maj 1969 och förlades till 2:a baskompaniet, vars hangarenheter 5 och 6 organiserades i princip helt utan värnpliktiga mekaniker. Några värnpliktiga fanns kvar men de representerade de civila materielmekaniker som enligt studiegruppens förslag skulle tillföras organisationen men som inte fick anställas under försökstiden. Personalstyrkan i hangar 5 och 6 utgjordes av:

- 4 flygplanmästare, varav två hangarchefer,
- 1 elmästare,
- 1 materielmästare,
- 41 flygtekniker,
- 1 civil förrädsman,
- 7 civila materielmekaniker (representerade av vpl).

Studier vid F 5 för rationalisering av värnpliktiga

Utöver hangarpersonalen ingick i försöksorganisationen en flygplanmästare som linjechef SK 60 och en flygplanmästare som chef för en nyinrättad planeringsdetalj vid kompaniet. Dessa båda chefer tilldelades vardera en flygtekniker som ställföreträdare.

Erfarenheterna av denna organisation blev beträffande SK 60 ej så goda. Det visade sig att alltför många flygtekniker bands vid linjetjänsten och att tillgänglig personal i hangarerna ej räckte till för att klara serviceuppgifterna.

Icke flygklara flygplan hopades i hangarerna och tillgången på SK 60 blev nästan katastrofalt dålig för flygskolans räkning. Bidragande orsak här till var det dåliga materiellaget (brist på reservdelar och utbytesenheter).

TANKINGSPLATTAN PROBLEM

Organisationen på tankningsplattan var också den för snålt tilltagen. Avsikten var att en flygtekniker skulle kunna klara 1,5–2 fpl. Det visade sig att detta system blev alltför pressande för teknikerna. De ansåg dessutom att de satts att sköta allför okvalificerade uppgifter, medan arbeten av mera kvalificerad natur fick vänta i hangarerna.

Erfarenheterna blev dock inte enbart negativa. Den inrättade planeringssektionen visade sig fylla ett klart behov och fick ganska snart flygplan- och motortillsynerna under kontroll. Tjänsten i hangar 6 flöt utan större olägenheter och flygskolan kunde få det antal SK 50 den begärde.

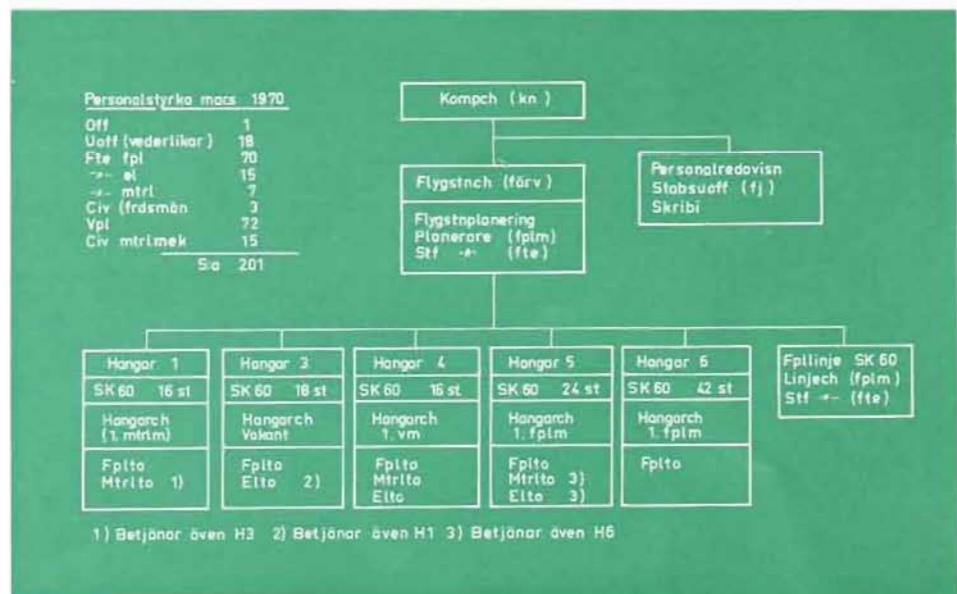
För att rädda flygtidsproduktionen på SK 60 beslöt chefen för flygvapnet att ett mindre antal värnpliktiga skulle tillföras organisationen främst för tjänst på tankningsplattan. Därigenom kunde flygtekniker frigöras för serviceverksamhet i hangarerna. Så skedde den 5 juni. Organisationen på flygplanlinjen ändrades så att för varje tankningsstation om fyra flygplan avdelades en flygtekniker och fyra värnpliktiga.

Denna omorganisation fick en gynnsam effekt. Flygtidsproduktionen ökade, den nedåtgående kurvan vände och flygskolans behov av SK 60 kunde efterhand tillgodoses.

FÖR KORT FÖRSÖKSTID

Den 20 augusti 1969 föredrogs resultatet av försöksverksamheten för chefen för flygvapnet. Därvid framfördes att den försöksorganisation som tillämpats från den 5 juni ansågs effektiv och överlägsen den organisation som gällde före försöken. Man producerade nu mer flygtid med mindre personalstyrka. Här till hade även den inrättade planeringsdetaljen verksamt bidragit.

Fig 2



● Principskiss över baskompani.



● Går förslaget igenom kommer inte servicesysslor som tankning och andra översynor, reparationer m.m. att skötas av värnpliktiga utan av stämmanställd teknisk civilpersonal. B-kontingenten vpl avses bli ersatt.

► Försökstiden bedömdes dock alltför kort. CF5 föreslog att den skulle förlängas och att försöken skulle vidgas att omfatta hela flygstationen. Han ville även anställa ett antal civila flygmekaniker för att pröva dem i organisationen.

CF5 presenterade vid föredragningen fyra alternativa organisationsförslag med följande innebörd.

- Alt. A: Organisation med ca 90 vpl i linjetjänst och materielltjänst.
- Alt. B: Organisation med ca 60 vpl i linjetjänst men med civil personal i materielltjänst.
- Alt. C: Organisation utan vpl.
- Alt. D: Total återgång till det gamla systemet med ca 160 vpl i teknisk tjänst.

CF5 förordade alternativ B samt önskade därutöver att antalet flygtekniker vid F5 skulle ökas för att få full effekt på organisationen.

Chefen för flygvapnet godtog i princip CF5 förslag att gälla under en fortsatt försöksperiod. Någon större ökning av antalet flygtekniker var dock inte möjlig under försöksperioden. Framställning om fortsatt försöksverksamhet samt om tillstånd att anställa max 17 civila materielmekaniker gjordes till regeringen. CFV:s begäran bifölls. Försöksverksamheten utsträcktes till 1 juli 1970.

OMORGANISATION

Den 1 oktober 1969 omorganiserades de båda baskompanierna till ett kompani enl försöksmodell. Principskiss över organisationen visas på fig 2.

Civila materielmekaniker anställdes den 1 december och utbildades till bogsertörare och pumpaggregatmekaniker. Utbildningen var avslutad den 19 december. Vid den tidpunkten hade en underkänts och två slutat på egen begäran. De två sistnämnda hade fått mer lönande civila arbeten. Under 1970 har en flygtekniker tillförts F5 från F3. Nyanställning av två civila har skett.

Antalet vpl har efterhand minskats. Framgången av år 1970 inkallas endast ca 20 flygplanmekaniker per inryckningssommar.

I försöken har även inlett åtgärder för att förbättra arbetsmiljön. Under höstens lopp har sålunda bullerprov utförts på tankningsplattan. Resultatet var ganska

nedslående men väntat. Bullernivån är onormalt hög och kräver att åtgärder snarast vidtas för att åstadkomma drägligare arbetsförhållanden. Även koloxidmätningar har utförts. Detta prov visade inga farliga tendenser men proven kommer att fortsätta.

GOD EFFEKTIVITET

Den nu prövade organisationen har visat sig vara funktionell och effektiv. Flygskolan har i stort sett kunnat få det antal SK 60 den begärt. Anställningen av civila materielmekaniker har utfallit positivt men medför visst utbildningsbehov vid nyanställning. Den gemensamma materieltroppen för hangar 5 och 6 har visat sig för knappt tilltagen i fråga om personal. Hangar 6 bör tillföras någon förstärkning på materielsidan.

Bristen på reservdelar och framförallt utbytesenheter har inte nämnvärt förbättrats och inverkar negativt på flygtidsproduktionen. Trots detta kan i dag ca 40 SK 60 och 30 SK 50 plus reserver ställas till flygskolans förfogande. Detta vittnar gott om organisationens funktion och markpersonalens effektivitet.

Erfarenheterna av flygning under sex pass per dag med SK 60 är negativa både från flyg- och marksynpunkt. Arbetsvolymen ökar och flygplanen slits hårdare med fler anmärkningar som följd. För personalen innebär sex pass dessutom att avlösningssystem måste tillgripas samt att bullerproblemet ökar. CF5 har därför tagit ställning mot den av utredningen framtagna organisationen enl sex-fyra-pass-system.

Huvudfrågan om flygtidsproduktionen kan bedrivas utan biträde av värnpliktig personal kan besvaras på följande sätt.

FÖRSÖKENS FACIT

Försöken har visat att det krävs biträde i stationstjänsten av mindre kvalificerad personal. Antalet är beroende av flygskolans behov av flygplan. Detta behov varierar men kan betr SK 60 sägas ligga kring 40 med planerad elevtillgång. Härfor fordras då 40 hjälpmekaniker plus ca sex för reservflygplan. Om man därtill lägger en reserv för bortovaro på 24 proc. dvs 12 man, blir totalbehovet för SK 60 s:a 58. Betjäning av SK 50 kräver ett tillskott om ca sex man.

För tjänstens del torde civila kunna användas för detta arbete likaväl som värnpliktiga. Behovet av vpl blir något större. Detta är beroende av att de värnpliktiga mekanikerna förutom bortovaro p.g.a sjukdom, ledighet osv måste lämnas för andra-skedesutbildningen. Den största nackdelen med vpl hjälpmekaniker vid F5 är således det ständiga utbildningsbehovet för enbart fredsproduktion. Ett utbyte av de värnpliktiga mot civila skulle högst avsevärt minska detta utbildningsbehov men inte helt eliminera det.

Studiegruppens teoretiskt framtagna förslag att utbyta 168 vpl mot 22 alternativt 43 fast anställda i teknisk tjänst torde av de praktiska proven att döma vara för optimistiskt. Slutsiffran kommer med all säkerhet att ligga högre. ■

Rune Hallander

Civila
tekniker
istället
för vpl
minskar
avsevärt
utbildnings-
behovet

Kompletteringsstudier i "munkmiljö" . . .

☆ "Den allmänna skolan skall kunna tillgodose behovet av kunskaper för den enskildes yrkesverksamhet. Av många skäl räcker skolan för närvarande inte för att till fullo klara alla yrkesområden. Inomverksutbildning förekommer därför inom många statliga sektorer, bl a i flygvapnet. Vid Förberedande fältflygarskolan (FÖFS) får vissa av flygvapnets yrkeskategorier kompletterande undervisning i allmänna läroämnen för att kunna gå vidare till respektive fackutbildning".



● "Munken" – ettåringarnas förläggning. (F d bostad för remontrytlare).

● "Borgen" – huvudbyggnaden på Herrevadskloster. Förläggning för tvååringarna och "strilarna". T h i bakgrunden ses kapelet – ett sidoskepp till den ursprungliga klosterkyrkan från år 1150, som återinvigdes 1963. (Sveriges minsta kyrka? 25 sittplatser.)

FÖFS

foto: börje bodén



AR 1960 FLYTTADE FÖFS från F2 i Hågernäs, där skolan verkat sedan år 1947, till F5 och Herrevadskloster. Ett omfattande arbete hade ägnats åt att forma om det gamla etablissemanget, med anor från 1160-talets munkkloster, till dess nya funktion. Den f d remondepån visade sig vara en lämplig och trivsamt miljö för de moderna "munkarna".

Tio år har nu förflutit sedan inryttningen. Mer än tusentalet, roga räknat 1.042 elever, har till dags dato med breddade kunskaper gått vidare i sin utbildning inom flygvapnet.

Skolans uppgift är att ge eleverna kompletterande undervisning i allmänna läroämnen. Parallellt löper militärutbildning och fysisk träning. Eleverna är inte kommanderade till flygtjänst under FÖFS-perioden, men flygning finns på schemat. Avsikten med FÖFS-flygningarna är att eleverna skall behålla kontakten med flygtjänsten under sina studier.

FÖFS organisation har sedan hösten 1968 detta utseende:

Som synes är ansvaret under C F5 uppdelat fackmässigt mellan chefen för skolkompaniet och studieledaren. Chefen för skolkompaniet svarar således för allmänmilitär utbildning, fysisk fostran samt administration (elevernas redovisning, förläggning, förplägnad m m). Studieledaren leder undervisningen i allmänna läroämnen. Frågor av gemensam natur löses samarbetsvägen.

Personalresurserna består av en officer, två underofficerare, ett underbefäl, en idrottslärare, tjugotvå civila lärare — varav en även tjänstgör som studieledare, ett skrivbiträde, vaktmästare, lörrådsman samt några värnpliktiga.

Anslaget elever är, när detta skrivs, summa 123.

ÄNDRAD STRUKTUR

Förkortningen FÖFS står som nämnts för "Förberedande fältflygarskolan". Denna benämning täcker emellertid numera inte hela verksamheten, då elevkåren även består av andra kategorier än blivande fältflygare. Hösten 1962 förlades korpralskola stril (stridsledning och luftbevakning), skede 1, till Herrevadskloster. Befälselever stril tillkom i bilden. I september 1969 började den första kompletteringskursen för trafikledarelever vid FÖFS. Dessa båda kurser kommer av allt att döma att fortleva vid skolan. Eleverna är i dag uppdelade på 86 fältflygarelever, 31 befälselever och 6 trafikledarelever.

TIMPLANER					
TL-kurs	F Ö F S				STRIL Ett år
	Ett år	Två år		Ett år	
		Första året	Andra året		
Gymnastik och idrott (Gy)	1 naturv. svensk. linje 1)				
Svenska (Sv)	9	4	6	4	5
Engelska (E)	8	3	5	4	6
Tyska (Ty) B-språk	—	3	5	3	—
Franska (Fr) C-språk	—	3	—	4	—
Historia (H)	—	2 2)	2 2)	2 2)	2
Religiönskunskap (R)	—	1	1	—	—
Psykologi (Ps)	2	2	1	1	—
Samhällskunskap (Sk)	5	3	2	2	2
Matematik (Ma)	11	7	8	7	7
Fysik (F)	—	6	5	6	6
Kemi (K)	—	2	2	3	—
Biologi (Bi) 3)	—	1	1	1	1
Teckning (Te)	—	1	—	1	—
Konst- och Musikhistoria (KM)	—	1	1	1	—
Etik (Et) utbyts under vt mot Erg	— 35	— 39	— 39	— 39	2 31
Militärutbildning (Mi)	—	2	2	2	9
Flygning (Fly)	—	—	—	—	—
Gymnastik och idrott (Gy)	3 3	4 6	4 6	4 6	4 13
Summa	38	45	45	45	44

Utbildningsgången är tidsmässigt inlagd i ett normalt läsår med höst- och vårtermin samt sommarperiod. En randanteckning: femdagarsvecka infördes hösten 1969.

Verksamhetens omfattning (timplaner) framgår av vidstående tabell. Undervisningen äger rum enligt fast veckoschema med klassvis indelning. Huvudämnen är svenska, engelska, matematik och fysik.

TVA KATEGORIER

Fältflygareleverna kommer från tio veckors förberedande grundläggande flygutbildning (FörGFU) vid flygskolan och rycker in till FÖFS med en omgång i april och en i november. Beroende främst på tidigare skol- och utbildningsförhållanden delas eleverna upp i två huvudkategorier, E1 och E2. Kategori E1 går ett och kat E2 två läsår vid FÖFS.

Sommarperioden, d v s från mitten av juni till mitten/ slutet av augusti, då de civila lärarna har ferier, utnyttjas för rent militär verksamhet. Då inläsas ytterligare instruktörer (trupperbildare) från F5 specialkompani och andra flottilljer. De två första veckorna utnyttjas för fortsatt formell militärutbildning. Därpå följer två veckors tillämpade markstridsövningar vid någon lämplig övningsplats.

I år genomförs denna utbildning vid F17. Eleverna förlägs då i F17:s markstridsövningsområde i tältbivack och utspisas fältmässigt genom kock- och kommissarie-skolans försorg. Övningarna omfattar skjutning av olika slag, terrängtjänst, spaningspatrulls verksamhet, flyktövning och fält-

1) Ämnen R, Ps och Bi med hänsyn till underofficerskompetens — motsvarar 1 huvud- och sex fackskola naturvetenskaplig linje.

2) Övrigt: kursen för gymnasiets årskurs I naturvetenskaplig linje, skall kursen end-

vederborande huvudlärarens bedomande motsvara kurs för sex fackskola naturvetenskaplig linje för underofficerskompetens.

3) "Manniskoropet och dess funktioner".

tävling m m. Studiebesök (KA2, örlogsvarvet m m) samt idrott och bad tillkommer.

FJÄLLMARSCHEN

De närmast följande två veckorna ägnas åt det stora konditionsprovet — fjällmarschen. På mandagsmorgonen lastar skolan in sig med full utrustning (ca 25 kg packning per man, innehållande bla två-månstält och proviant för hela tiden) i ett flygplan Hercules och förflyttas på cirka tre timmar från F5 till Kiruna.

En grupp transporteras sedan direkt upp i fjällvärlden och genomför en fjällmarsch på cirka 12—15 mil. "Höjdpunkten" i år är bestigning av Kebnekaises sydtopp. Den andra gruppen fortsätter de första tre dagarna med markstridsutbildning i jägarskolans övningsterräng i Kiruna och går där- efter ut på en lättare fjällmarsch under 5—6 dagar.

Sista dagen ägnas åt studiebesök i Kiruna (LKAB, kyrkan m m) samt i Narvik (järnmalmshamnen m m). Hemfärden till efterlängtnade mjuka sängar och lagad mat sker återigen med Hercules.

De genomförda övningarna brukar medföra att eleverna är väl rustade för den tre-veckors semester som sedan följer...

FLOTTILJTJÄNSTGÖRING

Efter denna delas eleverna upp i grupper om cirka tio i varje för en veckas tjänstgöring vid flottillj. Avsikten är att eleverna då skall bli väl orienterade om den kommande arbetsmiljön.

I slutet av augusti börjar åter en ny hösttermin. Befälseleverna i stridslednings-tjänst rycker in omkring 20 augusti. Den första veckan ägnas åt organisation, utrustning och koncentrerad militärutbildning. Därefter vidtar introduktion till studierna, som sedan löper över hela läsåret med avslutning i början av juni. Med jämna mellanrum finns studiebesök inlagda. Dessa omfattar resor till olika strilanställningar m/50 och m/60 samt besök vid flygflottillj för orientering om flygtjänst, bas-tjänst och robotförband.

Omkring 1 april gör hela kursen en resa med transportflygplan till Stockholm och F2. Här får eleverna under två dagar en



Med spade och skovel kan man ta sig över Allesjaure om man har en båt av något slag, förstås.



● Magister Sten-Inge Svensson "håller måttet" under en fysiklektion i klass 2:2c.

ingående introduktion till kommande utbildning av sina blivande lärare vid F2.

HARDPLUGG FÖR TL

Den nyaste kategorin, trafikledareleverna, består av äldre fältflygare och flygnavigatörer, som under ett läsår bl.a. skall plugga in gymnasiekompetens i engelska, svenska, matematik och samhällskunskap. Kärvt för den som inte tidigare skött CAU (civilanställningsutbildningen)!! Årets kurs tycks ha det jobbigt, men verkar samtidigt finna sig väl till rätta med studierna.

En vecka per termin åker eleverna ut på grönbeite till sina respektive flottiljetter för att fullgöra flygtjänst. Efter vårterminens slut vidtar så fackutbildningen vid Flygvapnets trafikledarskola, FTLS, F2.

Vardagslivet vid skolan är trots schema-bundenheten och pluggandet tämligen omväxlande. Flygning, idrottsdagar, studiebesök och föredrag i olika ämnen av civila föreläsare förekommer med jämna mellanrum.

INGA FRITIDSPROBLEM!

Fritidsverksamheten har stor omfattning och livligt deltagande. I sektionerna ingår bl.a. sådana aktiviteter som idrott (tolv grenar),

foto med egen fotolab, modellflyg, motor med egen verkstad, bridge, judo och musik. FÖFS brukar normalt hålla sig med egen orkester av god kvalitet.

Idrottsanläggningarna vid skolan samt tilldelningen av idrottsmateriel ger goda möjligheter att utöva snart sagt all sorts sport. F5 har t.o.m. egen golfbana (nio hål) som också får nyttjas mot en ringa avgift. Sommartid kan man dessutom lösa sig i Ljungbyheds förnämliga friluftsbad (50 m bassäng) som ligger ett stenkast från Herrevadskloster. Om man inte föredrar att ta sin ägandes bil cirka 4 mil till den saltade böljan vid kusten.

GALLRINGSHOTET...

Problem finns överallt, så även vid FÖFS. Gallringshotet spökar alltid, särskilt för fältflygareleverna. Vid FÖFS sker enstaka avgångar av varierande skäl, men GFU och

FÖFS

flygskolan finns i blickfånget. Flygningen vid FÖFS får tyvärr sällan tillräcklig omfattning. Vädrets naktar, under vintern ganska onödiga i Skåne, samt materiellaget sätter ofta käppar i hjulet.

Ett ökande antal elever gifter sig och får ganska besvärliga försörjningsproblem med att t.ex. betala hyra för familjens bostad. De gilla elever som bor inom rimligt avstånd från skolan får numera enligt nya bestämmelser bo hemma under FÖFS-perioden.

Konditionen är i genomsnitt ganska dålig när eleverna rycker in till F5. Detta är tyvärr en allmän företeelse i dagens samhälle. Mycken möda läggs dock ner för att under utbildningens gång "få upp flåset" på var och en.

FÖFS-LIVET GANSKA GOTT

Slutvinjetten ger vid handen att livet vid FÖFS ter sig ganska gott. Lite till mans funderar vi väl då och då över vad som kan ligga i stöpsleven. På kortare sikt kan man kanske spå att arbetet med ny fredsorganisation kan innebära en sammanslagning av flygskolan och FÖFS till ett utbildningspaket inom ett och samma ansvarsområde. På längre sikt är det svårt att säga om vad det nya allmänna skolsystemet (grundskola, mellanskola, högskola) kan innebära för FÖFS fortsatta verksamhet.

Till sist bara en liten önskan: lämna gärna förslag till nytt och trevligt namn på skolan, i stället för FÖFS!

Sven Hård

● Lunch serveras hos... eller bättre i... "Ab-botten" - en i d stalbyggnad, som numera innehåller förutom kök och matsalar dessutom diverse klassrum samt fysik- och kemilaboratorier.



foto: börje bodén

Pensionsåldersfrågan för äldre militär och civilmilitär personal har de senaste åren flitigt diskuterats man och man emellan. Den utredning i ärendet – MTU – som pågått de senaste sex åren, har nu slutförts. Det betänkande som framlagts remissbehandlas f n i olika instanser. ÖB, försvarsgrenschefer, centrala förvaltningsmyndigheter, personalorganisationer m fl har beretts möjligheter yttra sig över betänkandet, som fö omfattar drygt 400 sidor. FLYGVAPEN-NYTT ger här en redogörelse för innehållet i utredningen och hur chefen för flygvapnet ser på den. Förhistorien är denna:



DEN 6 DECEMBER 1963 fick försvarsministern bemyndigande tillkalla högst fem sakkunniga för prövning av vissa frågor rörande användande av äldre militär och civilmilitär personal.

De sakkunniga kallade sig militära tjänstgöringsåldersutredningen (MTU). Av direktiven till utredningen framgick bl a att utredningen förutsättningslös, skulle pröva möjligheterna utnyttja aktiv militär och civilmilitär personal till högre ålder än f.n. Den personella kvalitén inom krigsorganisationen skulle behållas på oförändrad nivå.

Utredningen har även behandlat frågan om lämpliga omplaceringsåldrar, dvs till vilken ålder en befattningshavare bör kvarstå i viss befattning och när han lämpligen bör förflyttas till annan mindre krävande befattning. Utredningen har studerat dessa frågor med hänsyn till kraven både i freds- och krigsbefattningar.

Det bör observeras att utredningen ej har haft i uppgift att ta ställning i pensionsåldersfrågan. Den lämnar inga förslag eller rekommendationer avseende en viss pensionsåldersnivå. Däremot anvisar utredningen olika alternativa metoder för att möjliggöra en pensionsåldershöjning.

PENSIONSÅLDERSHÖJNING

Utredningen föreslår att en pensionsåldershöjning åstadkoms dels genom vissa generella åtgärder, dels specifika åtgärder för vissa grupper av tjänstemän.

De generella åtgärderna innebär:

- att alla arvodestjänster omvandlas till tjänster för aktiv personal
- att ett system med reservstat införs. Reservstat innebär att vissa (militära) tjänstemän efter genomgången utbildning och en tids praktisk tjänstgöring bereds möjlighet övergå till civil verksamhet (vid ca 35 års ålder eller mer) och kvarstå inom krigsmakten på reservstat. Reservstaten är förknippad med tjänstgöringsskyldighet om ca en månad varje år och dessutom med förmånliga ekonomiska villkor
- att ett antal civila tjänster tas i anspråk för äldre militär personal. Utredningen föreslår att detta skall ske antingen genom att ett större antal civila tjänster omvandlas till militära (det s k utbytesalternativet) eller att ett antal civila tjänster reserveras för militära tjänstemän. I det senare fallet skulle de militära tjänstemännen förflyttas

till civila tjänster och erhålla civil anställning (det s k förflyttningsalternativet).

VISS OMORGANISATION

Beträffande de mer specifika åtgärderna må nämnas att utredningen föreslår viss omorganisation av vakt- och räddningstjänsten. Flottiltjpoliserna skulle övergå från civilmilitär kategori till militär kategori. Vidare skulle en viss växeljämsgöring ske mellan trupptjänst och räddningstjänst.

Inom den tekniska tjänsten skulle vidare ett antal tjänster för mästare och tekniker tillkomma för fördjupad befattningsutbildning och som ersättning för s k B-delsvarnpliktiga (dvs sådana varnpliktiga som vi använder i fredsorganisationen och sedan inte krigsplacerar inom flygvapnet).

Utredningen omfattar, som ingressvis nämnts, drygt 400 sidor. Det skulle föra för långt att här gå in på alla de ställningstaganden som utredningen gjort och på de beräkningsmetoder man använt sig av. Resultatet av utredningen vad avser flygvapnet framgår av nedanstående sammanställning.

"OFFICERSÅLDERN" HÖJS

Utredningens beräkningar avseende flygvapnet visar att det beträffande officerare är möjligt att nå följande pensionsåldrar:

- A Aktivering av arvodestjänster: 56 år
- B Införande av reservstat (36 tjänster) och genomförande av steg A ovan: 58 år
- C Steg A och B ovan samt ett antal civila tjänster (40) vid centrala förvaltningsmyndigheter: 61 år
(Detta steg inrymmer i sig ett antal alternativa lösningar som ej behandlas här.)
- D I detta steg sker viss omfördelning av civila tjänster till armén och kustartilleriet från flottan och flygvapnet. Pensionsålder: 60 år
(Även detta steg inrymmer alternativa lösningar.)
- E Åtgärder (bl a ökad reservstat) vidtas som medger att pensionsåldern sätts till: 63 år

... LIKSOM "UOFF-ÅLDERN"

Beträffande underofficerare föreslår utredningen följande åtgärder:

- A Aktivering av arvodestjänster samt höjning av pensionsåldern för underofficer i signal- och expeditionstjänst till 60 resp. 63 år. För övriga underofficerare nås då pensionsåldern vid: 57 år
- B Steg A samt omfördelning av ar-

- vodestjänster från armén till kustartilleriet och flygvapnet: 60 år
- C I detta steg åstadkoms en höjning av pensionsåldern till 63 år för underofficer, ingående i specialkår; för övriga: 60 år
(i övrigt i stort enl steg A och B).
- D Steg C 126 civila tjänster: 63 år

... OCH UNDERBEFÅLETS!

Beräkningarna för underbefäl omfattar följande åtgärder:

- A Omorganisation av vakt- och bevakningstjänst samt höjning av pensionsåldern för underbefäl i expeditionstjänst till 63 år. För övriga underbefäl nås pensionsåldern vid: 60 år
- B och C Steg A samt civila tjänster inom flygvapnet för övriga försvarsgrenars underbefäl: 60 år

Beträffande mästare och flygtekniker anger utredningen att avgångsåldern 63 år är möjlig för den civilmilitära tekniska personalen. Detta förutsatt 204 civila tjänster vid flottiljverksstäderna får tas i anspråk av äldre mästare och flygteknikerpersonal. Dessutom föreslås 120 tjänster för flygtekniker tillkomma.

Detta förslag är kopplat till en sänkning av krigsplaceringsåldern inom bas- och luftvärnsrobotförband samt i radartroppar till 55 år. Krigsplaceringsåldern höjs samtidigt till 63 år i staber och verkstadsförband samt i stridslednings- och luftbevakningsförband.

BÖR ANSTÄ, ANSER CFV

Chefen för flygvapnet anser generellt att ställningstagande till pensionsåldershöjningar inom flygvapnet bör anstå till dess att militära tjänstgöringsåldersutredningen i sin egenskap av flygvapnets befälsutredning slutfört sitt uppdrag.

Chefen för flygvapnet pekar vidare att flygvapnets organisation f n utreds vad gäller freds- och krigsorganisation samt att ett antal fredsorganisatoriska förändringar äger rum under 1970-talet. Dessa förutsebara förändringar och resultatet av pågående utredningar kommer troligen att i inte ringa grad påverka och förändra det beräkningsunderlag från vilket den militära tjänstgöringsåldersutredningen utgår.

Frågan om en pensionsåldershöjning är emellertid i viss utsträckning en politisk fråga. Det är därför möjligt att statsmakterna vill ta ställning till frågan redan innan alla tidigare nämnda utredningar m m är färdiga. Chefen för flygvapnet tar därför ställning till utredningens olika alter-



MTU

Utredning på gott och ont

nativ, men gör detta mot bakgrund av förutsättningarna i dagens organisation.

TVEKSAMHET, RESERVATIONER

Chefen för flygvapnet godtar att arvodes-tjänster omvandlas till tjänster för aktiv personal. Han godtar vidare, med viss tvekan, att reservstat införs. Det påpekas dock att möjligheterna att införa reservstat, och dennas möjliga storlek, i framtiden är beroende av resultat av pågående krigsorganisatoriska utredningar.

Alternativet att ta i anspråk civila tjänster i centrala förvaltningar (allt C) förkassas bl.a. med hänsyn till de följder i form av omplaceringar som detta alternativ får för den militära personalen. Myndigheten, dvs CFV, värnar här även om den civila personalens intressen samt anser generellt att den militära sakkunskap som äldre officerare besitter skall tillgodogöras inom deras fackområde, dvs inom flygvapnet, in-till pensionsavgång.

Övriga steg, dvs steg D och E, godtas ej. Detta innebär att en lösning accepteras som innebär att pensionsåldern kan höjas till 58 år. Chefen för flygvapnet anvisar vidare vägar att höja pensionsåldern till 60 år genom att ett antal tjänster, lämpade för äldre officerare, inrättas.

FÄLTFLYGARE TILL 60 ÅR?

Möjligheterna att höja pensionsåldrarna för underofficerare hänger intimt samman med hur man löser fältflygarnas långtidsanställning och rekryteringen till den civila luftfarten. Erhåller fältflygarna långtidsanställning till tex 60 år och den civila luftfartens behov av förare samtidigt tillgodoses genom utbildning utanför flygvapnet uppstår problem att placera och sysselsätta alla äldre underofficerare inom flygvapnet.

Sker rekrytering till den civila luftfarten som nu, dvs fältflygare går över till civilflyget vid en viss ålder, bättras de beräkningsmässiga betingelserna för en pensionsaldershöjning. Förutsättningarna att höja pensionsåldern för icke flygande underofficerare till tex 60 år kan förbättras om de flygande underofficerna (fältflygarna) får en lägre pensionsålder än övriga underofficerare, tex 50—55 år.

Man kan även ändra förutsättningarna för en pensionsaldershöjning för underofficerare genom att höja andelen officerare i de flygande förbanden och minska andelen fältflygare i dessa. Detta kan bli nödvändigt för att i en framtida minskad flygva-penorganisation få tillräckligt stor produktion av flygutbildade officerare för organisationens behov i övrigt.

Behålls slutligen dagens oekonomiska organisationsform med korttidsanställda fältflygare innebär detta att några beräkningsmässiga svårigheter att höja pensionsåldrarna för underofficerare till över 60 år ej torde föreligga. Utredningen har dock ej räknat på ett sådant alternativ.

STEG A MEN EJ MER

Chefen för flygvapnet har i sitt remissvar över MTU:s betänkande konstaterat att utredningen ej löst frågan om långtidsanställning för fältflygare. Detta påverkar möjligheterna att åstadkomma pensionsaldershöjningar för underofficerare i så hög grad att ett ställningstagande till pensionsåldrar för underofficerare ej är meningsfullt innan denna fråga är löst.

Utredningsunderlaget ger vid handen att det under vissa förutsättningar syns vara möjligt åstadkomma en pensionsaldershöjning till 57 år för underofficerare. Ställningstagandet innebär att chefen för flygvapnet accepterar steg A för underofficerare men ej övriga steg.

Möjligheterna att höja pensionsåldern för underofficerare inom flygvapnet hör till de minst fullgångna utredningsavsnitten i utredningen och bör därför ytterligare penetreras av MTU.

60 ÅR FÖR UNDERBEFÄLET

Steg A för underbefäl medger 60 års pensionsålder. Steg B och C innebär ingen förändring men medför att civila tjänster, framför allt förrädsförmåntjänster, skulle tas i anspråk — inom flygvapnets organisation — för äldre underbefäl inom övriga försvarsgrenar. Chefen för flygvapnet anser att steg A är till fyllest för flygvapnets del och avstyrker övriga steg. Ställningstagandet innebär att chefen för flygvapnet accepterar 60 år som pensionsålder för huvuddelen av underbefälet.

Beträffande den akuterade omorganisationen av vakt- och bevakningstjänsten anför chefen för flygvapnet att han har för avsikt att se över denna organisation. I samband härmed kan utredningens förslag prövas. Utredningen föreslår vidare att civila vaktmän ersätts med underbefäl. Här emot är intet att erinra. Det bör dock observeras att arbetsuppgifterna då ändras så att bl.a. viss utbildning av värnpliktiga åläggs dessa underbefäl.

"60 ÅR ÄR GRÄNS"

Utredningen har, i fråga om pensionsåldrar för mästare och flygtekniker, funnit vägar att höja pensionsåldern från 60 till 63 år. Chefen för flygvapnet finner att pårestningarna och kraven på denna kategori be-

fäl är av samma storlek som för övriga kategorier. För dessa har ej accepterats pensionsåldrar över 60 år bl.a. med hänsyn till effektiviteten i fredsorganisationen. Det finns skäl tillämpa samma normer och bedömning i fråga om civilmilitär personal. Chefen för flygvapnet anser därför att nuvarande pensionsåldrar skall behållas på oförändrad nivå.

Han anser vidare, i likhet med utredningen, att högsta krigsplaceringsålder i bas- och luftvärnsrobotförband bör vara 55 år. Det finns ingen anledning tillämpa oförmånligare åldersnormer inom flygvapnet än inom övriga försvarsgrenar vad avser "fältförband".

För att möjliggöra detta med behållen pensionsålder om 60 år föreslår chefen för flygvapnet att ett antal tjänster för befattningar av inretjänstekaraktär skapas. Härutöver skulle ett mycket begränsat antal civila tjänster vid flotttiljverkstad (3—4/ flotttilj) ersättas med civilmilitära tjänster.

MEDELÅLDERN STIGER

En höjning av pensionsåldrarna medför att medelåldern inom fredsorganisationen stiger. Inom fredsorganisationen bereds krigsmakten för verksamhet i krigsförhållanden. Detta ställer speciella krav på alla de tjänstemän av olika kategorier som verkar inom fredsorganisationen. En pensionsaldershöjning medför svårigheter att inom alla sektorer fylla dessa speciella krav.

Genom att skapa ett antal tjänster enbart för fredsorganisationens behov, och lämpade för äldre personal, kan dock många av nackdelarna med en höjd pensionsåldern kompenseras. Chefen för flygvapnet har därför funnit skäl föreligga att acceptera en pensionsaldershöjning — om statsmakterna så skulle fordra — för de kategorier tjänstemän som har låga pensionsåldrar. Han anser dock att starka skäl talar för att pensionsåldern för dessa kategorier ej bör sättas högre än 60 år.

FRÅGA PÅ SIKT

Det som nu återstår i pensionsåldersfrågan är ställningstagande till remissvaren över betänkandet i försvarsdepartementet. En överarbetning av MTU:s betänkande torde därefter fordras. Slutligen måste statsmakterna komma överens med personalorganisationerna om vilkoren och den ekonomiska ersättningen för en pensionsaldershöjning.

Alternativt kan någon form av förhandlingsunderlag komma att utarbetas inom försvarsdepartementet för att ligga till grund för fortsatt handläggning. ■

Tony Lenárd

HÄNT VID FLOTTILJERNA • HÄNT VI

LANSEN-EPOKEN SLUT

Fredagen den 17 april slöt ännu en epok på frösöflottiljen, då åtta J 32B Lansen ur andra divisionen landade efter en avskedsflygning över Frösön med omnejd. Därmed var epoken J 32B all för flottiljens del. Flygplantypen utgår nu ur operativ tjänst efter elva års förtjänstfull flygtjänst; F4 har tyvärr endast fått bidra med knappa tre och ett halvt år.

J 32B, dvs Lansen i jaktversion, har av alla karaktäriserats som ett mycket fint flygplan. Det är med stor saknad flottiljens personal ser tillbaka på den tid som svunnit, och på de många minnen som förknippats med flygplantypen.

I och med att J 32B försvinner och ersätts med J 35D Draken försvinner inte bara Lansen från Frösön utan även en personalkategori — nämligen flygnavigatörerna. Dessa övergår nu dels till andra förband, dels till andra befattningar. En del fortsätter att leda sina forna kamrater mot målet, men nu från en mera jordnära arbetsplats som stridsledare eller trafikledare.

J 32B lämnar dock inte helt flygvapnets organisation; den skall i framtiden nyttjas vid målflygdivisionen på F3, Malmslätt. Detta specialförband får därmed ett högklassigt målflygplan för varierande uppgifter. ■

Fal

"FRÅN LÄSEKRETSEN"

Herr redaktör!

Apropå artikeln "New Look" i nr 2 kommer jag återigen att tänka på en brist i vår garderob. Sedan den gamla blå trenchcoaten försvann ur bilden — nu även officiellt — har vi icke haft något varmt regnplagg för vardagsbruk. Gummiregnkappan i all ära men inte är den vacker och inte är den behaglig, framför allt ej när termometern står strax över noll värar och höstar. ♦ Jag tycker det är på tiden att vi avhjälper denna brist. Vad jag — och sä-

kerligen många med mig — längtar efter är en enkel, rak gabardinrock, gärna med löstagbart foder, utan skärp och med enklast möjliga gradbeteckningar, (hur klarar sig utländska FV utan dessa på motsvarande plagg?), ett praktiskt övergångsplagg att använda under bläsiga och regniga höstar och vårar, ja ibland även sområr. Tyvärr: ♦ När får vi den? 1980?

Rehmvall

Svar:

CFV anser att sådan regnrock inte skall anskaffas. Vi har tillräckligt många uniformsalternativ ändå. ■

F 4

PÅLSBODA-LOTTOR

En lottakurs med 10 deltagare har i flygvapnets regi det senaste halvåret genomförts i Pålsboda med instruktör från F1, Västerås. — Lottorna tillhör Sköllersta lottakar.

Utbildningen omfattade 36 tim allmänmilitärutbildning och 72 tim luftbevakningsutbildning. — Kursavslutning hölls 23–24/5 med bla ett praktiskt moment. Lottorna visade goda kunskaper, vilket major Ola Neppelberg gratulerade dem till vid sin genomgång efter övningen. Han påpekade vidare att lottorna genom sin frivilligutbildning väl fyller (om dock inte alla) luckorna i sitt hemområde och utgör en viktig kugge i vårt totalförsvår. Kurschef var flottiljopolis Ingemar Iraker, Västerås. ■

Frödin

F8 OCH JÄRVAFÄLTET

Järvafältet har sedan 1905 tjänat som övnings- och skjutfält för förband och skolor inom Stockholms garnison. Det har även utnyttjats av ett stort antal organisationer inom frivilliga försvarsverksamheten för civilt skytte m.m. —

F 8

Kungl Svea flygflottilj, sedermera Kungl Svea flygkår, alltså

F8, har nyttjat Järvafältet sedan förbandet uppsattes 1938.

Avtal har träffats mellan Statens markdelegation och Stockholms stads kommuner om försäljning av Järvafältet. Enligt överenskommelse övergår fältets huvuddel under 1970 i berörda kommuners ägo.

Inför avslutningen av den militära epoken på Järvafältet hölls en minneshögtidighet den 18 april. Ansvarig för ordnande av minneshögtiden var sekundchefen I 1, sedan 1964 lokal förvaltningsmyndighet för Järvafältet. Högtidigheten ägde rum vid Akalla gard.

F8 deltog bla i följande:

- ① Kungl Svea flygkårs fana ingick i fanborgen.
- ② Förevisning av en luftvärnsrobot LvrB 68 på lastbil.
- ③ F8:s historia i bild. Skärmar med fotografier återgivande F8:s historia och nuvarande verksamhet. Ansvarig för utformningen av texter, skyltar och fotografier: tj Bertil Skogsberg och fotograf Owe Gellermark. Bildskärmarna var placerade i tält.
- ④ En HKP 4 utrustad för räddningstjänst förevisades — dels dess utrustning, dels olika räddningsmoment.
- ⑤ Tmr 16 B visades i anslutning till uppställningsplatsen för hkp:n. Radiostationen användes även under stridsövningen för samband med deltagande fpl och hkp.
- ⑥ I stridsövningen deltog flygheter ur F7, F8 och ArtFlygS. En HKP 4 utförde luftlandsättning och en rote SK 60 utförde attackanfall. Dessa enheter ur F8. Dessutom deltog Tp 84 och Tp 79 ur F7 samt fpl typ 51 och hkp ur ArtFlygS. ■

J-Ch



foto: owe gellermark

LUFTENS RENHÅLLNING

Avgasröken bakom Boeing 737 och 727 skall så småningom försvinna. Under de närmaste åren forser Lufthansa 180 motorer på dessa plan med 1.620 nya brännkammrar – en investering på ca 5 milj. kr. Lufthansa gör detta som ett frivilligt bidrag till luftens renhållning. F.n. finns det inte någon lag i Europa mot förorening av luften. ♦ Redan för ett år sedan började Lufthansa prova ut den nya brännkammaren på en Boeing 737, och sedan februari i år är alla Pratt & Whitney's motorer av typen JT8D försedda med en dylik. Motorerna på Boeing 707 och 747 är redan vid leveransen utrustade med annan typ av brännkammare för minskad rökutveckling. ★

redaktör: John Charleville



NAVIGARE NECESSE EST

Sedan 1950-talet har marinsamverkansofficerarna vid F11 utbildat nyköpingsborna i navigeringens svåra konst. Förutom sjöfartsstyrelsens "Förarkurser för segel- och motorbåtar" har på senare tid även "Skepparkurserna" ökat i antal. Bland 1969 års skeppare återfanns kaptenerna Walter Jonsson och Ulf Jäberg, F11, samt Arthur Haar, flygstaben.

F 11

Examensdagen inföll den 29 april. Censorn, kommandörkapten Henrik Breide, själv gammal flygspanare, imponerades av elevernas gedigna kunskaper. Han kunde med glädje överlämna intyget på avlagd skepparexamen till överste Kurt Hagerström, överstelöjtnanterna Sten Brycker och Arne Linderöth, major Claes Jernow, kaptenerna Folke Ekstedt, Lars-Gunnar Häggström, Kurt Ottosson och Sven Sjöling.

Förutom äran att ha avlagt skepparexamen har vederbörande nu rätt att i inre fart för maskindrivet handelsfartyg vars dräktighet understiger 30 ton.

Bölja

CHEFSSKIFTE

I månadskiftet mars-april skedde chefskifte på F12 i Kalmar. Den sista mars lämnade överste Gunnar Rissler vid en solenn ceremoni chefskapet för flottiljen, och den 1 april övertogs chefskapet av överste Carl-Gustaf Simmons.

Avgående Gunnar Rissler avtackades inför flottiljens samlade personal av militärbefälhavaren i Milo Syd, viceamiral Oscar Krokstedt. Denne erinrade bla om överste Gunnar Risslers 35-åriga tjänst i flygvapnet och överlämnade en plakett från Militärbefälhava-

F 12

ren för Södra Militärområdet. Vid tillfället paraderade även flottiljens divisioner i luft, som sig bör med perfekt precision.

Överste Rissler tog senare farväl av de olika personalkärnorna, och rönte många bevis på personalens uppskattning för sitt chefskap. Flera organisationer och föreningar utom flottiljen uppvaktade även. Försvarsområdet, Fo 18/16, och Flygvapenföreningarnas Riksförbund, FVRF, gav sin honnör genom överste Carl-Gustav Lünning resp förvaltare Alvar Carlsson, Kalmar Lottaförbund och Kalmar flyglottakår genom förbundsordföranden fru Ingrid Hugmark resp kyrkefren fru Gun Jönsson, och "gästen" på F12, Linjeflygs flygstation, uppvaktade genom distriktschefen Bertil Klingstedt.

Tillträdande nye C F12, överste Carl-Gustaf Simmons, ägnade hela sin första arbetsdag, den 1 april, åt att bekanta sig med personalen vid de samlingar som skedde personalkursvis. Lokalpressen var givetvis också med, och pressens representanter fick nye flottiljefestens syn på aktuella spörsmål inom totalförsvaret och flygvapnet.

Överste Carl-Gustaf Simmons blir F12:s fjärde flottiljefest genom åren. De tidigare har varit överste Ragnar Carlgren (1942-1954), överste Thomas Stålhandske (1954-1966), och överste Gunnar Rissler, som tillträdde 1966.

Goblin

FOTOTÄVLINGEN

FV-Nytt har kört fast intresset har avsmalnat och därför upphör härmed denna form av chans till en extrapris! ♦ Till den sista tävlingen i Flygteknikern i inkom ETT bidrag - från gamle F13-kampen RUNE RYDH Heders droder! ♦ Han och en handfull andra trogna (Owe Styrbjörn, Sven Nisse, Boris Borje) har kämpat frenetiskt - men torgaves TACK i alla fall! Vi får boras av på annat sätt. Till dess God natt! ■



Nr 0483103

Kontroll till TR nr		4		17	
33	36	Start	41	42	Hundertdelen övervakad av teknisk
Dag	Tim	Min	1	2	3
LFE		RD	UTR	Per-	sonat
64		68		59 Anläggningsskod	
37		Sign II		80	
en (motiv)		80		80	
m observerades		18		17 Anm till	
3	4	5	Bered	8	kod
1	2	3	4	5	6
18		Förskickning		17	
Trans-		Sögl		Vilja	
drim		Övrigt		27	
A		B		C	
D		E		F	
1		2		3	
4		5		6	
7		8		9	
10		11		12	
13		14		15	
16		17		18	
19		20		21	
22		23		24	
25		26		27	
28		29		30	
31		32		33	
34		35		36	
37		38		39	
40		41		42	
43		44		45	
46		47		48	
49		50		51	
52		53		54	
55		56		57	
58		59		60	
61		62		63	
64		65		66	
67		68		69	
70		71		72	
73		74		75	
76		77		78	
79		80		81	
82		83		84	
85		86		87	
88		89		90	
91		92		93	
94		95		96	
97		98		99	
100		101		102	

TEKNISK RAPPORT

foto: rune rydh

HÄNT VID FLOTTILJERNA • HÄNT VI



● Hawker Siddeley "Gnat" i "Red Arrows" kostymering

☆☆ I början av juni gjorde på CFV:s inbjudan chefen för R.A.F. Training Command Air Marshal, Sir LESLIE MAVOR jämte en studiegrupp från Training Command ett besök vid flygvapnet. Ändamålet var i första hand att studera vår flygutbildning och kan närmast betraktas som ett svarsbesök till den studieresa som ett antal svenska flygofficärer gjorde vid R.A.F. Training Command i september förra året. ☆ Om det besöket skall här (som ett apropå till F5-presentationen tidigare i detta nummer) kortfattat redogöras. ☆☆☆

Besöket tillkom efter inbjudan av chefen för Training Command, Air Marshal Mavor. Ändamålet var att studera R.A.F:s system för utbildning av flygande personal. — I besöket deltog: chefen för flygstabens sektion 2 överste H Neij, chefen för F5 överste B Bellander, chefen för flygstabens utbildningsavdelning överstelöjtnant G-H

Torselius, flygchefen F16 major B Fritjofsson samt flygattachén i London överstelöjtnant L H Sonesson.

Besök gjordes vid följande förband m m:

1) **Headquarter Training Command R.A.F. Brantton, Huntingdon**

Vid Huntingdon nordväst om Cambridge har ett helt nytt högkvarter uppförts. Stabslokaler är mycket moderna och bekväma. Training Command tillkom 1 juni 1968 efter sammanslagning av tidigare Flying Training Command och Technical Training Command. Inte att undra på att Training Command numera är det största av R.A.F:s Commands med ca 20.000 i personal (varav en stor del kvinnor!) och med 670 flygplan av tolv olika typer.

2) **R.A.F. Leeming**

Skolan svarar för Basic Training på "Jet Provost" och kan väl i flygutbildningssammanhang närmast motsvara SK 60-skedet på Ljungbyhed. En omfattande flygverksamhet pågick vid skolan. Normalt fordras 30 flygplan på linjen för att klara utbildningen. 3-4 flygpass flygs per dag, vissa dagar 5 pass. — Nämnas kan att kvinnliga mekaniker utnyttjas... med framgång.

3) **R.A.F. Valley**

Skolan ligger på ön Anglesey i nordvästra Wales. På basen finns två divisioner "Gnat" och en division "Hunter". "Gnat" används för Advanced Training och är alltså ett skolflygplan typ 3, för vilket vi inte har någon motsvarighet i vårt flygvapen.

4) **R.A.F. Chivenor**

Chivenor ligger i sydvästra England och tillhör egentligen Strike Command. Skolan betecknas som Operational Conversion Unit och utgör ett mellansteg mellan Advanced Training på "Gnat" och Operational Conversion (motsvarande vår GFSU) på olika krigsflygplan som "Lightning", "Phantom" och "Buccaneer". — Vid skolan finns "Hunter" 6 och 9 samt några "Meteor" 7 och 8 för målbogsring.

5) **Central Flying School, Little Rissington**

Vid skolan utbildas kvalificerade flyginstruktörer för hela R.A.F. Flyglärarkurserna omfattar normalt 20 veckor. De färdiga flyglärarna indelas i tre

olika kvalitetsgrupper. Efter examination från skolan tillhör läraren kvalitetsgrupp B 1. Efter 18 månaders tjänstgöring på förband och efter 300 flygtimmar avslutat med prov tillhör han kvalifikationsgrupp A 2 och efter ytterligare två år och 500 flygtimmar den högsta klassen A 1.

Ett mycket omfattande arbete läggs ner inom skolan på att följa upp flyglärarnas standard inom R.A.F. Skolans lärare svarar för uppsättandet av två uppvisningsgrupper dels de berömda "The Red Arrows" som flyger "Gnat" och dels "The Red Pelicans" som flyger "Jet Provost". — Som jämförelse kan nämnas att flyglärare vid F16 numera svarar för den enda uppvisningsgrupp med J35 som förekommer inom vårt flygvapen.

FLYGUTBILDNINGEN

R.A.F:s flygutbildningsfilosofi skiljer sig från vår i vissa väsentliga avseenden. Man har i R.A.F. valt att gå från olika skolflygplan ("Chipmunk", "Jet Provost") till det krigsflygplan på vilket föraren avses mobiliseras — via ett särskilt avancerat skolflygplan (i dag "Gnat") för att därigenom förbereda eleven för själva "pilotarbetet". Därefter utnyttjar man äldre krigsflygplan

Flygv studerar engelsk fly

● Fr v: Ovi Torselius (FS), Gv Bellander (F) Leslie Mavor (chef för R.A.F. Training Co)



● BAC "Jet Provost".



(i dag "Hunter") för att ge föraren grundkunskaper i vapensystemens utnyttjande och verkan varefter man slutligen — före inflygning på krigsflygplanet — förbereder föraren på krigsflygplanet taktik genom att låta honom först öva denna taktik på "Hunter". Därigenom blir den erforderliga flygtiden på krigsflygplanet (motsvarande vårt TIS- och GFSU-skedet) ganska kort, vilket man anser fördelaktigt från bl a kostnadssynpunkt. Man vill också göra gällande att denna väg via "Gnat" och "Hunter" är flygsäkerhetsfrämjande.

I R.A.F.'s system för flygutbildning finns det tre olika vägar för att bli flygande officer. — Med enbart college som grundkunskap, dvs motsvarande vår f d svenska studentexamen eller något lägre, passerar eleverna först en uttagningskommision vid anrika Biggin Hill och går till Cranwell, där de studerar i ca tre år. Under tiden genomför de bl a Preliminary Flying Training och Basic Flying Training. Alltså motsvarande vårt GFU-skede avseende den rena flygutbildningen.

Elever med någon form av universitetsutbildning kan välja två vägar. Man kan enrullera sig i sk University Air Squadrons, där man jämsides med studierna eller på särskilda sommarläger flyger "Chipmunk" för att därefter när studierna är klara gå

direkt till Basic Flying Training School. Universitets elever som inte passerat genom University Air Squadrons får först gå en Preliminary Flying Training på "Chipmunk" ca 30 tim, innan de går in på Basic Flying Training School.

UTB-FLYGTID - GALLRING

I grova drag kan den nuvarande utbildningsgången skisseras enligt följande:

- Preliminary Training på "Chipmunk", ca 30 tim.
- Basic Training på "Jet Provost", ca 145 tim (48 veckor).
- Advanced Training på "Gnat", ca 70 tim (24 veckor).
- Conversion Training på "Hunter", ca 70 tim (15 veckor).
- Conversion Training på tex "Lightning", ca 150 tim.

Något om gallringsprocenten som jämförelse till vårt eget system. — En av fyra sökande får f n "vingarna". (I Sverige är motsvarande en av åtta å tio.) Gallringsprocenten är under de olika utbildningsstegen f n följande:

- Preliminary Training, ca 10 %
- Basic Training, ca 5 %
- Advanced Training, ca 5 %
- Conversion Training, 3—4 %

Endast viss gallring förekommer under Conversion Training på "Hunter", som utgör mellansteget från "Gnat" till tex "Lightning".

Man har lättare än i vårt flygvapen att placera eleverna i olika Commands mht deras fallenhet för olika flygplantyper. Man drar sig tex inte för att placera svaga elever på transportflygplan med motiveringen att de där under relativt lång tid får tjänstgöra under äldre erfarna förare.

De höga gallringssiffrorna i vårt flygvapen väckte en viss förvåning. Å andra sidan ansåg man vår låga gallringsprocent under TIS och GFSU som anmärkningsvärt god.

LUFTIGA JÄMFÖRELSE

Deltagarna i besöket fick tillfälle att flyga de skolflygplan som används tom "Hunter"-skedet. Beträffande "Jet Provost" kan sägas att kabinen var typiskt engelsk. Man har en gemensam uppsättning flyginstru-



● BAC (English Electric) "Lightning".

ment för lärare och elev som sitter "side by side". — Accelerationen i starten är god, liksom stigtörmågan. Flygplanet är något tungt i rodrén. Det är dock lättflugget och lätt att avancera med. Fartprestanda är sämre än de för SK 60. Flygplanet är lätt att landa.

"Gnat" har ett mycket känsligt styrsystem. Rollhastigheten är tex mycket hög. Det är ett mycket trevligt flygplan att flyga både i förband och under avancerad flygning. Sannolikt är steget från "Jet Provost" till "Gnat" ganska stort för en flygelev. Flygplanet är litet och baksitsen därför mycket trång. Sikten därifrån är dock god och i huvudsak finns all erforderlig utrustning tillgänglig för flygläraren — till skillnad från SK 35 C.

◇◇ Besök av detta slag är alltid mycket värdefulla och ger mängder av information som oftast sedan kan utnyttjas av och för oss själva. — Mottagandet var som alltid i R.A.F. mycket hjärtligt och generöst. Kunskapen om vårt flygvapen var påfallande god på alla nivåer (från divisionschef och uppåt). De genomgångar som hölls var över lag av mycket hög klass. Man sa många uppskattande ord om det svenska flygvapnet och ansåg utbyte av erfarenheter med oss som mycket värdefulla. — Låt oss hoppas att det intrycket bestod även efter Air Marshal Mavor's besök hos oss i juni.

Fr

apnet och jämför gutbildning

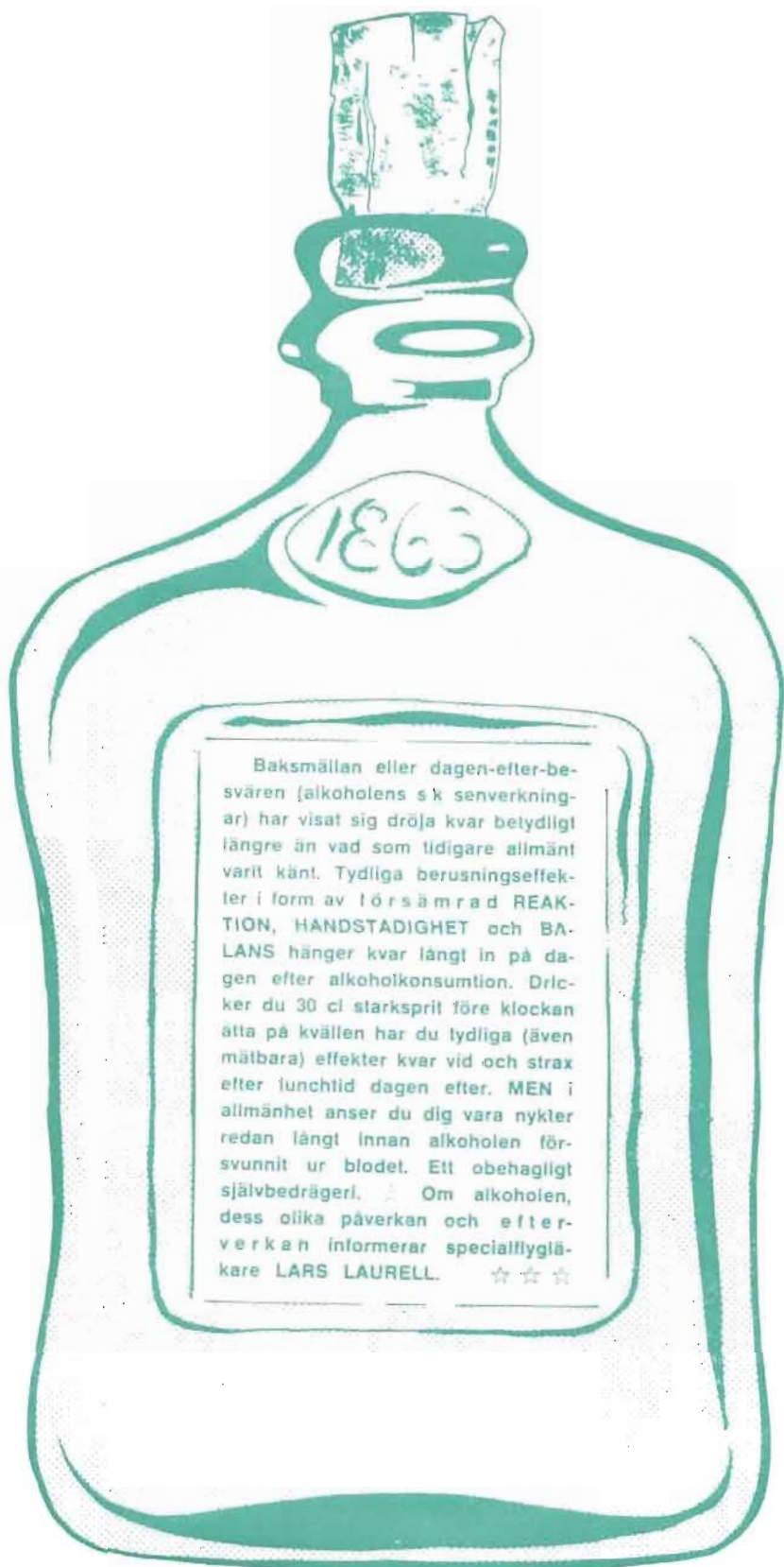
), övl Sonesson (London), Air Marshal Sir
mand), öv Nelj (FS) och mj Fritolfsson (F15).



● Canadian de Havilland Co "Chipmunk".



VARNING



Baksmällan eller dagen-efter-besvärerna (alkoholens sk senverkningar) har visat sig dröja kvar betydligt längre än vad som tidigare allmänt varit känt. Tydliga berusningseffekter i form av försämrad REAKTION, HANDSTADIGHET och BALANS hänger kvar långt in på dagen efter alkoholkonsumtion. Dricker du 30 cl starksprit före klockan åtta på kvällen har du tydliga (även mätbara) effekter kvar vid och strax efter lunchtid dagen efter. MEN i allmänhet anser du dig vara nykter redan långt innan alkoholen försvunnit ur blodet. Ett obehagligt självbedrägeri. Om alkoholen, dess olika påverkan och efterverkan informerar specialflygläkare LARS LAURELL. ☆☆☆



Vad händer om vi förtär olika slag av drycker? Whisky smakar på ett sätt, brännvin på ett annat och vin på ett tredje. Utöver den ef-

fekt som finns i alkoholen får man anta att var och en av dessa drycker har olika verkan. Vad är det som gör att alkoholen försvinner? Hur verkar alkoholen i det enskilda fallet? Kan man mäta denna effekt och få fram siffror och data som sedan kan bli föremål för bearbetning? Påverkas olika individer på olika sätt och finns det skillnader mellan moderata konsumenter och alkoholskadade?

Låt oss dock först starta med att repetera lite elementa.

Med alkohol menar vi i dagligt tal det kemiska ämnet etanol. Enligt nuvarande lagstiftning räknas en dryck som alkoholdryck först då den innehåller mer än 2,25 volymprocent* (1,8 viktprocent) alkohol. Dit hör alltså maltdrycker, som lager/pilsner, porter och mellanöl – vars alkoholfäkt överstiger 1,8 men icke 3,6 viktprocent, och starkölet – som här i Sverige får hålla högst 4,5 viktprocent. Vidare viner som uppdelas i lätta resp starka viner beroende av om alkoholhalten under- eller överstiger 14 volymprocent. En tredje grupp är starksprit som brukar hålla 25–45 volymprocent.

Av större praktiskt värde än ovanstående siffror är kanske "for-

Alkoholens SENVERKNINGAR finns kvar i kroppen vid lunchtid DAGEN EFTER...!!

meIn": En snaps (4–5 cl) = ett glas starkvin (10 cl) = ett glas lättvin (15 cl) = en starköl (33 cl) = en grogg (4–5 cl gin) ...!!

Muskelvävnaderna bryts ned

Av den alkohol som förtärs går en del över direkt i blodet från mag-

säcken medan större delen fortsätter ner i tunntarmen innan den sugts upp av blodet. När blodet strömmar genom kroppens vävnader avlämnar det i sin tur alkohol till dessa. Eftersom alkohol löses mycket lättare i vatten än i fett, avger blodet mera alkohol till vattenrika vävnader (t ex muskler) än till fetthaltiga vävnader.

Detta innebär att mannen med sin relativt större muskelmassa än kvinnan blir mindre alkoholpåverkad efter förtärd samma mängd alkohol per kroppsvikt. – Det är därför Quinnan ansår sig böra vara/och är återhållsammare... – (Det är också därför som muskelvävnadsskador befunnits vara den vanligaste dödsorsaken hos alko-

holister – alltså vanligare än leverskador m m. Förr trodde man att de plötsliga dödsorsakerna berodde på hjärtsvikt, men numer har konstaterats att det är muskelvävnaderna som efter års nedbrytande plötsligt brister.)

Alkohol övergår även till kroppens olika vätskor såsom urin, ►



SNAPS =
4–5 CL

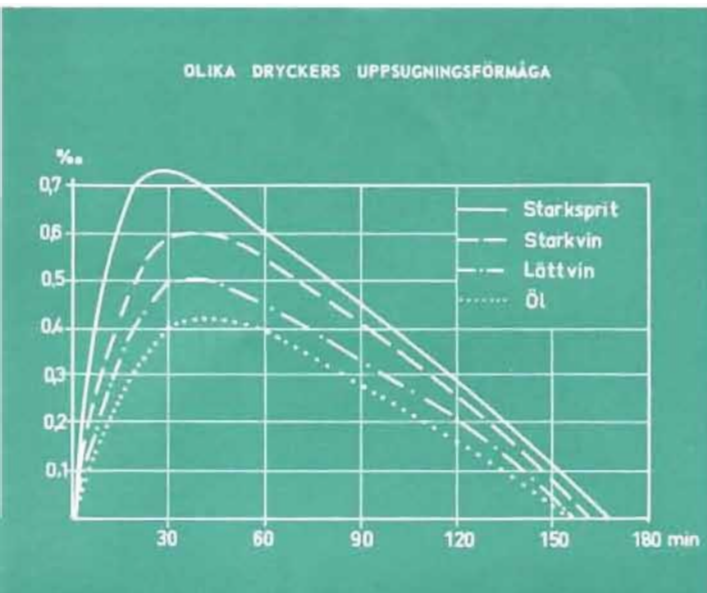
STARKVIN =
10 CL

LÄTTVIN =
15 CL

STARKÖL =
33 CL

GROGG =
4–5 CL GIN

Fig 1



Oj-oj-oj, de' va' en förtjusande maskerad ... Madre mia ...



► svett och saliv. Blodet avger också alkohol till luften i lungblåsorna varigenom halten av alkohol i utandningsluften blir proportionell mot halten i blodet.

Forbränningshastigheter

Uppsugningen och fördelningen av alkohol är ett rent fysikaliskt fenomen och således beroende av koncentrationsskillnaden mellan alkoholhalten i mag-tarm-kanalen och i blodet, liksom mellan blodet och vävnaderna. Detta är en av förklaringarna till att en viss mängd alkohol förtärd på fastande mage i form av starksprit (tex brännvin) upptas fortare än när den förtärs i mera utspädd form (tex lättgrogg).

Uppsugningshastigheten är även beroende av ändringar i blodströmningens omfång. En ökad blodgenomströmning av magens slemhinna (vid tex magkatarr) ökar uppsugningshastigheten. Intas alkoholen tillsammans med föda minskar uppsugningshastigheten och alkoholhalten i kroppens övriga organ blir därigenom lägre. Samma mängd sprit förtärd på fastande mage verkar därför snabbare och kraftigare än om den förtärs under eller efter en måltid. Malt-drycker innehåller ämnen vilka sannolikt verkar fördröjande på magsäckens tömning och som i regel leder till en långsammare uppsugning. Alkoholen i öl övergår därför långsammare från matsmältningsskanalen till blodet än alkohol i en spritlösning med samma alkoholhalt.

Alkohol förtärd på fastande mage uppnår snart sin högsta halt i blodet. En mängd av 15 cl brännvin ger högsta blodalkohol som regel inom en timme och uppgår hos en man som väger 70 kg till omkring 1 promille. Uppsugningen torde i huvudsak vara avslutad efter 2-3 timmar. Förtärs alkohol i samband med föda uppnår maximihalten av alkohol i blodet efter längre tidsrymd och det kan ta mer än 1 timme, innan högsta alkoholhalten uppnås. Redan en så liten mängd mat som en smörgås, förtärd tillsammans med sprit, kan göra att alkoholhalten i blodet blir 10-20 proc lägre än utan mat. En kraftigare måltid ger 30-50 proc lägre blodalkoholhalt.

◆ Så snart alkoholen kommit ut i kroppens vävnader börjar kroppen omsätta den. En obetydlig del, 2-5 proc, avlägsnas med utandningsluft, urin och svett. Den största mängden elimineras genom en kemisk förbränning, oxidation i levern.

Under vanliga förhållanden försvinner alkoholen från organismen med en i det närmaste konstant hastighet. Man har visat att alkoholen förbränns med samma hastighet, om den som förtärs alkohol utför ett hårt kroppsarbete eller befinner sig i vila. Förbränningshastigheten är oberoende av om man befinner sig i ett varmt rum eller ute i sträng kyla, om man ligger till sängs eller badar bastu.

Tilnyktrandet

Den mängd alkohol som per tidsenhet försvinner ur kroppen va-

rierar något för olika personer. Den är i regel större för män än för kvinnor. Förbränningshastigheten kan beräknas till i genomsnitt 10 gram alkohol per timme. Detta svarar mot en 3 cl snaps eller 2/3 flaska starköl. Förbränningshastigheten kan också uttryckas på annat sätt, nämligen hur snabbt blodalkoholkurvan sjunker per tidsenhet. Medelsiffran är 0,19 till 0,20 promille per timme.

Det är dock att observera att blodalkoholkurvan inte blir densamma efter förtäring av samma mängd alkohol i form av starksprit, starkvin, lättvin eller öl.

Av fig 1 framgår tydligt att resorbtionsstoppen blir väsentligt högre vid förtäring av starksprit än av exempelvis öl.

Ditt monster avgör

Även dryckesmönstret spelar en viktig roll. I vissa fall betydligt mer avgörande än någonting annat. Då man tex diskuterar olika nationers dryckesvanor, kan man inte endast jämföra det som statistiskt dricks i medeltal utan även

ta med de olika landernas dryckesmönster och se vad dessa medför och innebär.

Före övergången till alkoholens verkan några ord om nervsystemet och dess primära, centrala funktioner. Vårt nervsystems väsentligaste uppgift är att integrera informationer från kroppens egna organ - och från omgivningen. Vår kroppens samtliga organ står i förbindelse med nervsystemet och dessa meddelar varje sekund i vilket tillstånd de befinner sig i. Tre miljoner informationer per sekund.

Den andra typen av informationer kommer från omvärlden via våra yttre sinnen: syn, hörsel, lukt, smak och känsel. Men människan måste också fatta beslut och ta ställning till vad dessa informationer betyder. Ofta har man inte lång tid på sig att fatta beslut. I dagens liv med framförandet av snabba fordon måste mycket hastiga beslut fattas - helst innan något inträffar. Detta ställer större krav på samspelet i dag än vad det gjorde tidigare. Det betyder alltså ett stort antal minnesfunktioner intakt inkopplade.

◆ Ett exempel: att blunda och stå på ett ben innebär en balansakt i vilken många sinnen är inkopplade.



... så är faktiskt alkoholen ett problem som bryr många hjärnor. Dagligen. Inte minst hos en del vetenskapsmän och tekniker.

Vårt gamla "alko-test" (blåsanät i en ballong enkelt uttryckt) har sina brister. Modernare, effektivare och pålitligare alkoholtestutrustningar har länge varit ett önskemål. En av de intressantaste apparaturerna som kommit i bruk i USA bl.a. är en sk andningsanalysator (kallad "Breathalyzer"). Med hjälp av denna lilla behändiga apparat (se fig 1 h) kan man bestämma en persons alkoholkoncentration i blodet genom utandningsprov. Viktigt är att man tömmer lungorna ordentligt så att den sk alveolarluften (den som finns i lungornas inre) pressas ner i apparatens inre. Efter avslutat blåsande pressas luften automatiskt från uppsamlingskollan in i en ampull med oxiderande kromatlösning, som sedan spektrometriskt analyseras. Ett par minuter därefter kan resultatet avläsas på en promilleskala. ◆ För att få ett pålitligt resultat bör provtagarens munhåla vara sköljd och att man ser till att lungorna töms ordentligt.

"Breathalyzeren" har den alerte TV-tittaren nyligen (11 maj, TV 1) sett demonstreras i en amerikansk film om alkoholproblemet. Den fanns på en polisstation. ◆ I Australien lär denna andningsanalysator vara det enda hjälpmedel vid ordningspolisens fastställande av en persons promillehalt. - Skulle apparaten framdeles komma i svenskt bruk torde dock vanligt blodprov även krävas. - ◆ För närvarande utprovats denna apparat och andra andningstester vid Karolinska sjukhuset i Stockholm.

Jahn ★

de. Fotlederna talar om sin ställning, varje enskild muskel talar om vilken spänning den har. Alla dessa impulser samordnas i hjärnstammen och lillhjärnan, där en bild skapas. Håller man nu på att falla framlänges, betyder detta att vinkeln i fotlederna ändras, att spänningen i musklerna ändras. Resultatet blir en annan bild, som tolkas annorlunda. Tolkningen innebär att bilden överförs till en minnesfunktion, som motsvarar en situation i "minnesboken", som betyder att vi faller. Vi blåddrar tills vi finner just den bilden. Då utgår en order till en annan del av hjärnan som kopplar in lämplig motreaktion.

I det ögonblick man är trött, alkohelpåverkad et dyl, står man och vaggar mycket mer. Anledningen är att hjärnan "blåddrar" mycket långsammare. När den upptäcker att man håller på att ramla, kanske man redan har ramlat.

alkohol. Alkoholens verkan kan schematiskt återges så här: I början drabbas **stämningläget** och **omdömet**. Man ser litet annorlunda på tillvaron och tar lite större risker. Den mekaniska förmågan och skickligheten är lika stor som förut, men omdömet kan förändras åt det sämre samtidigt som **stämningläget** förändras åt bägge hållen. Man kan känna sig stimulerad eller trött, upprymd eller "nere".

- I det andra stadiet med högre alkohelpåverkan påverkas våra automatiserade funktioner. Här finner man de **överdrivna handlingarna** samt svårigheten att behärska muskulaturen.

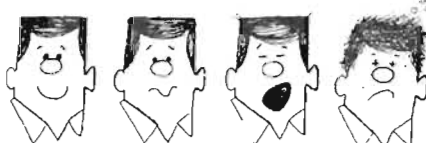
- I ett tredje stadium drabbas ryggmärgen med bortfall av livsviktiga reflexer.

- Slutligen har man ett fjärde och sista stadium, där man får skador på andning och blodomlopp som kan leda till döden genom alkoholförgiftning.

Har kan man anknyta till den sista punkten och fråga: varför dör

Fyra stadier

Det väsentliga i det här komplicerade systemet är, att det kan störas av olika faktorer: stress, trötthet, syrebrist, acceleration och



Omdömet, minnet och uppmärksamheten är avtrubbade uppemot 24 timmar efteråt...!!

lar och är många gånger orsaken till att man inte kommer till sin arbetsplats dagen efter, under motiveringen att man "har hantverkare hemma" – dvs man besväras av "kopparslagare" eller baksmälla.

Speciellt under senare år har dessa effekter varit föremål för ett allt större vetenskapligt intresse, men fortfarande har man ganska begränsade kunskaper inom detta område.

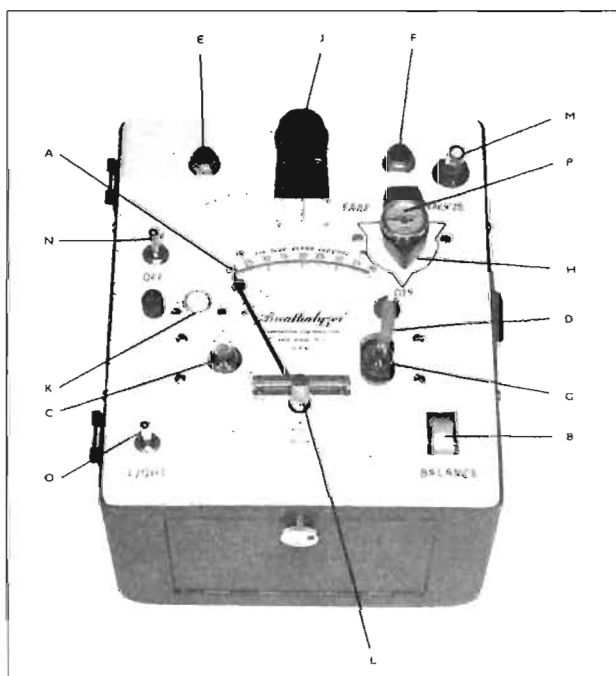
Det har påvisats att man efter alkoholförtäring har svårt att själv uppskatta sin berusningsgrad och att man som regel anser sig helt nykter långt innan alkoholen to m helt försvunnit ur blodet. (!)

Vidare har man i olika studier visat att lång tid efter att alkoholen försvunnit ur blodet, kvarstår störningar som objektivt kan mätas. Således kan mer än 12 tim efter en avslutad middag påvisas ett **förhöjt blodtryck**, **ökad puls** och en **försämrad balans**. Likaså visar tester av uppmärksamhet och intellektuella funktioner försämrade värden. Andra studier har visat störningar av innerörat efter alkoholintag, störningar som förklarar försämrad balans, yrsel och illamående långt efter att alkohol har förtärts.

Ogonrörelserna...

Denna senare undersökning har sitt speciella intresse eftersom man objektivt kan följa störningarna i balanssinnet och eftersom ett intakt balansorgan är av vä-

FIGURFORKLÄRINGAR: A) Blodalkoholskala/promilleskala B) Balansrätt C) Hållare för referensampull D) Luftledare E) Signallampa (röd då apparaten är tom på luft) F) Signallampa (grön då apparaten är fylld med luft) G) Galvanometer H) Kontrollknapp/omkopplare. J) Skatniktare K) Bläckdyna L) Promilleskalans nollställare. M) Plastslang provsamlare N) Huvudströmbrytare. O) Apparatsens ljusströmbrytare P) Termometer (för rätt apparattemperatur)



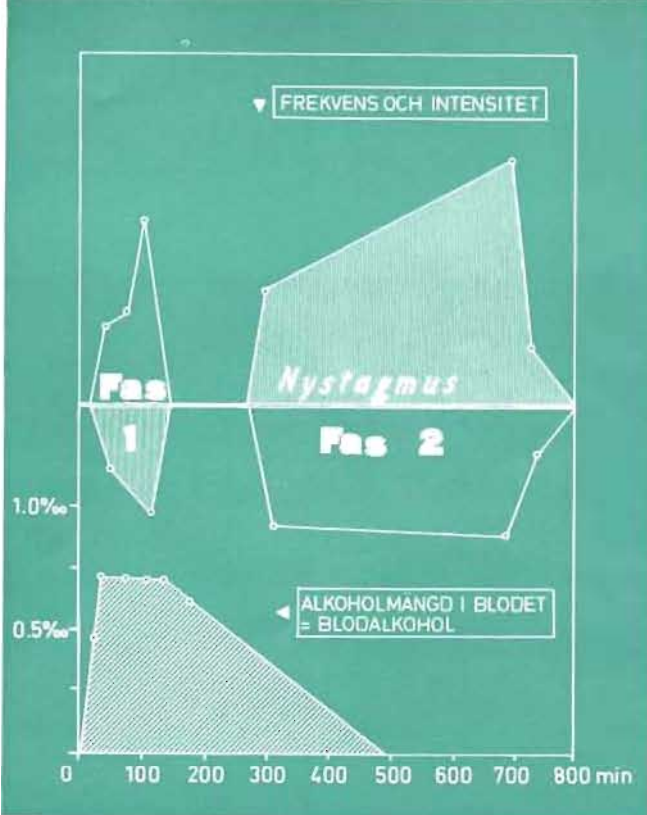
inte fler människor i alkoholförgiftning? Jo, därför att vi alla är begåvade med en **skyddsreflex**, nämligen kräkrflexen. Det är den som gör att många unga män fatt lov att växa upp och bli stora män i staten, i stället för att dö i alkoholförgiftning i unga år. – (Detta låter kanske lite obekvämt, men sådan är nu en gång sanningen.)

◆ Vi är inte isolerade i förhållande till vår omgivning. Därför kan ämnet ha olika verkningar beroende på den omgivning eller på det tillstånd man befinner sig i. Således kan alkohol ha en effekt när man är hemma, i sin egen omgivning, tillsammans med goda vänner och en helt annan effekt vid **uttrötning** och **stress**. Men det existerar också ett **växelspel** mellan människan och det påverkande ämnet – det må vara alkohol, tobak, narkotika, lugnande eller stimulerande läkemedel, kolloid etc. I synnerhet vid upprepad tillförelse uppvisar människan motreaktioner. Man vänjer sig – men växelspelet förändras under inflytande av miljön. Miljön kan vara en människogrupp, en fysikalisk omgivning – t ex ett sänkt atmosfäriskt tryck, acceleration, syrebrist osv.

"Baksmällan"

Alkoholens **akuta** verkan är alltså välkänd och det finns därför inte anledning att ytterligare fördjupa sig däri i detta sammanhang. Desto intressantare är alkoholens **efterverkan**. Även denna är visserligen allmänt känd till vissa de-

Fig 2



är tecken på alkoholens kvarstående giftiga effekt på centrala nervsystemet. Påpekas bör, att den **senare** fasen av nystagmus ofta ger **större** utslag än den första. Detta kan vara förklaringen till att obehag efter en mindre alkoholförtäring inte uppträder förrän många timmar efteråt – exempelvis då man kommer i säng, varvid ett lätt illamående uppstår och en sjörullning förnimms. Efter en måttlig middag med alkoholintag svarande mot 0,7 promille kvarstår denna effekt som regel 10–12 timmar efter alkoholkonsumtionen.

Balanssinnet ...

En annan undersökning har också gjorts, som också är av stort intresse i detta sammanhang. Balanssinnets funktion kan mätas genom rotationsförsök. Sätter man en försöksperson i ett mörkt rum, som sakta roteras upp (under balanssinnets tröskelgräns), kan detta rum roteras upp till en hög hastighet utan att försökspersonen förnimmer detta. Bromsas rota-

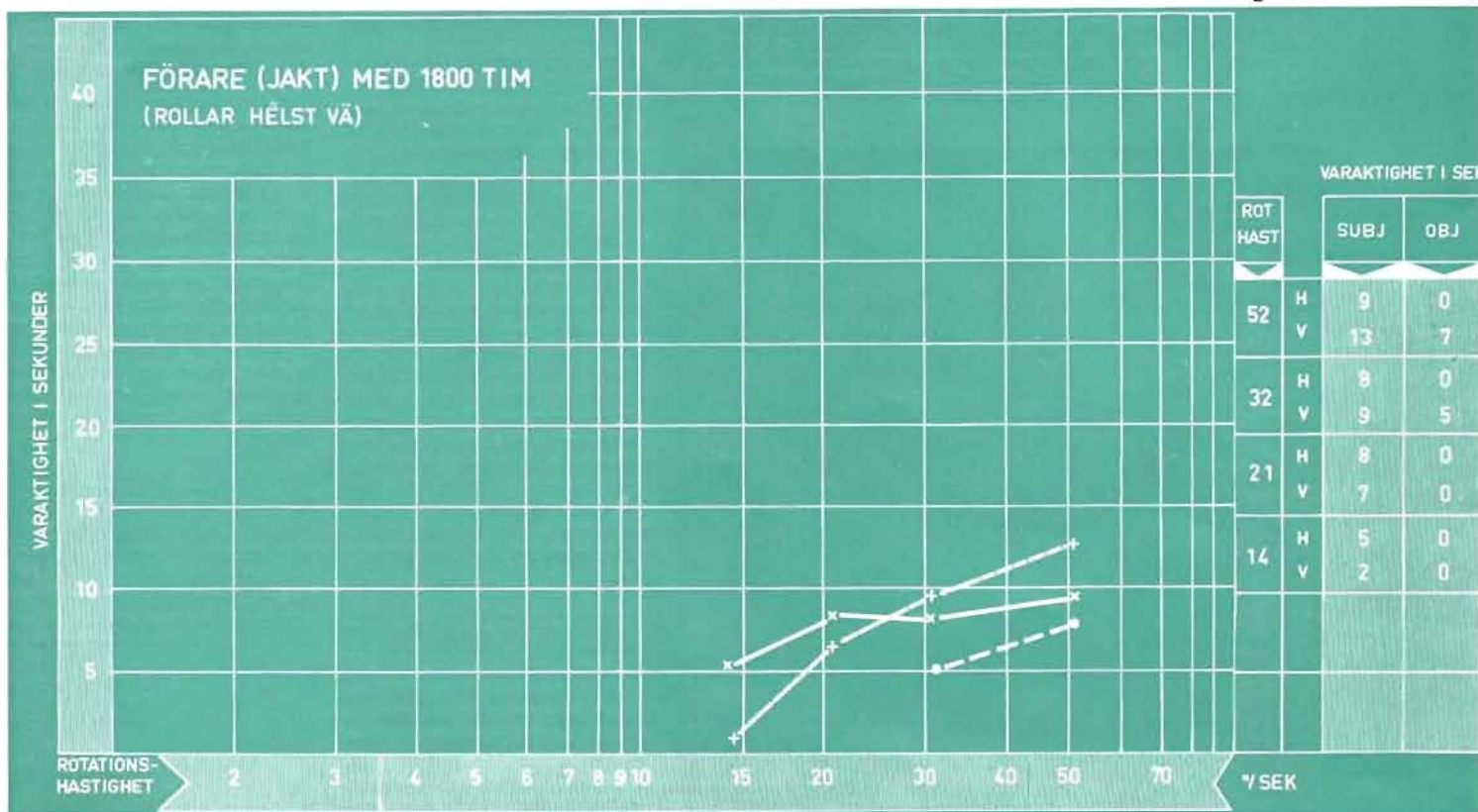
tionen så upp hastigt får försökspersonen en förnimmelse av rotation åt motsatt håll. Denna subjektiva uppfattning av rotation kan samtidigt jämföras med objektiv registrering av den nystagmus, som samtidigt uppträder.

I **fig 3** ses en registrering utförd på en normalperson. Det visar sig här att vid uppbromsning från en rotationshastighet av 52°/sek, så kommer försökspersonen att ha en subjektiv känsla av rotation under 20 sek, medan man objektivt kan iaktta en nystagmus som pågår under 24 sek. Vid uppbromsning från lägre rotationshastigheter kommer motsvarande kortvariga reaktioner att bli följden. Samma registrering av reaktionerna på en väl tränad pilot ger icke samma resultat. Här visar det sig att den subjektiva rotationskänslan är väsentligt kortare och därtill att någon objektiv nystagmus ofta inte förekommer. Detta är resultat av långvarig flygtränning och talar för att vederbörande är relativt motståndskraftigt mot sinnesvillor under flygning. Gör man emellertid om samma försök efter att vederbö-

sentlig betydelse för t ex flygande personal. Denna undersökning bygger på att en störning av balansorganet ger upphov till karakteristiska **ögonrörelser**, s k nystagmus. Denna alkoholfremkallande nystagmus har vissa egenskaper som kan renodlas. Den förekommer i två faser (**fig 2**):

Den första fasen, som i stort står i relation till den stigande blodalkoholkurvan och där ögat hastigt slår till höger i höger sidläge. Efter ca 3 tim dämpas denna nystagmus och är under 1–1½ timme försvunnen, varefter den andra fasen uppträder. Här slår ögat åt motsatt håll – till vänster i höger sidläge och vice versa. Detta

Fig 3 A



rande förtärt alkohol – även en obetydlig mängd – kommer registreringskurvan att i stort överensslämma med den icke flygutbildade försökspersonens och återgår först 12–15 tim efter alkoholförtäringens början till sin ursprungliga nivå.

Ovan refererade undersökningar visar att en förtärd alkohol genom nuvarande tillgängliga teknik kan spåras 12–15 tim efter alkoholförtäringen och alltså 10–12 tim efter att blodalkoholkurvan har nått sitt nollvärde. Därmed är dock **inte sagt** att alla biverkningar har försvunnit inom denna tid...!

Botemedel...?

"Kopparslagare" sammanhänger med balansorganet. Skador på balansorganet medför dylika förändringar. Kan vi göra någonting åt det? Man har provat många kemiska substanser som tar bort besvären, men inget är ännu lämpat för kliniken. Det klassiska medlet, den så kallade återställaren, rekommenderas absolut **inte!!**

Man anser sig nu veta att åter-

ställarproblemet – eller efterverkningarna – inte är någonting isolerat. Tillsammans med psykologer har man gjort test och funnit att det finns även andra symptom som återkommer, där man kan påvisa **ökad trötthet** – ja, försämrad kroppsfunktion över huvud taget! Det betyder med andra ord, att man börjat komma åt de fenomen som uppträder senare, efter det att alkoholen själv för längesedan **lämnat** kroppen. Det finns all anledning att förmoda att svåråterställbara funktioner som **omdöme, minne** och **uppmärksamhet** inte är återställda förrän efter närmare 24 timmar. (!!!)

Det är mot denna bakgrund den flygande personalen måste ålägga sig särskilda restriktioner i fråga om sin livsföring – som OSF:s paragrafer måste läsas och tolkas.

◆◆ I detta sammanhang intresserar också olika **läkemedels** verkningar i kombination med alkohol. Hur blir den kombinerade effekten? Allt fler individer i vårt samhälle får mediciner av olika

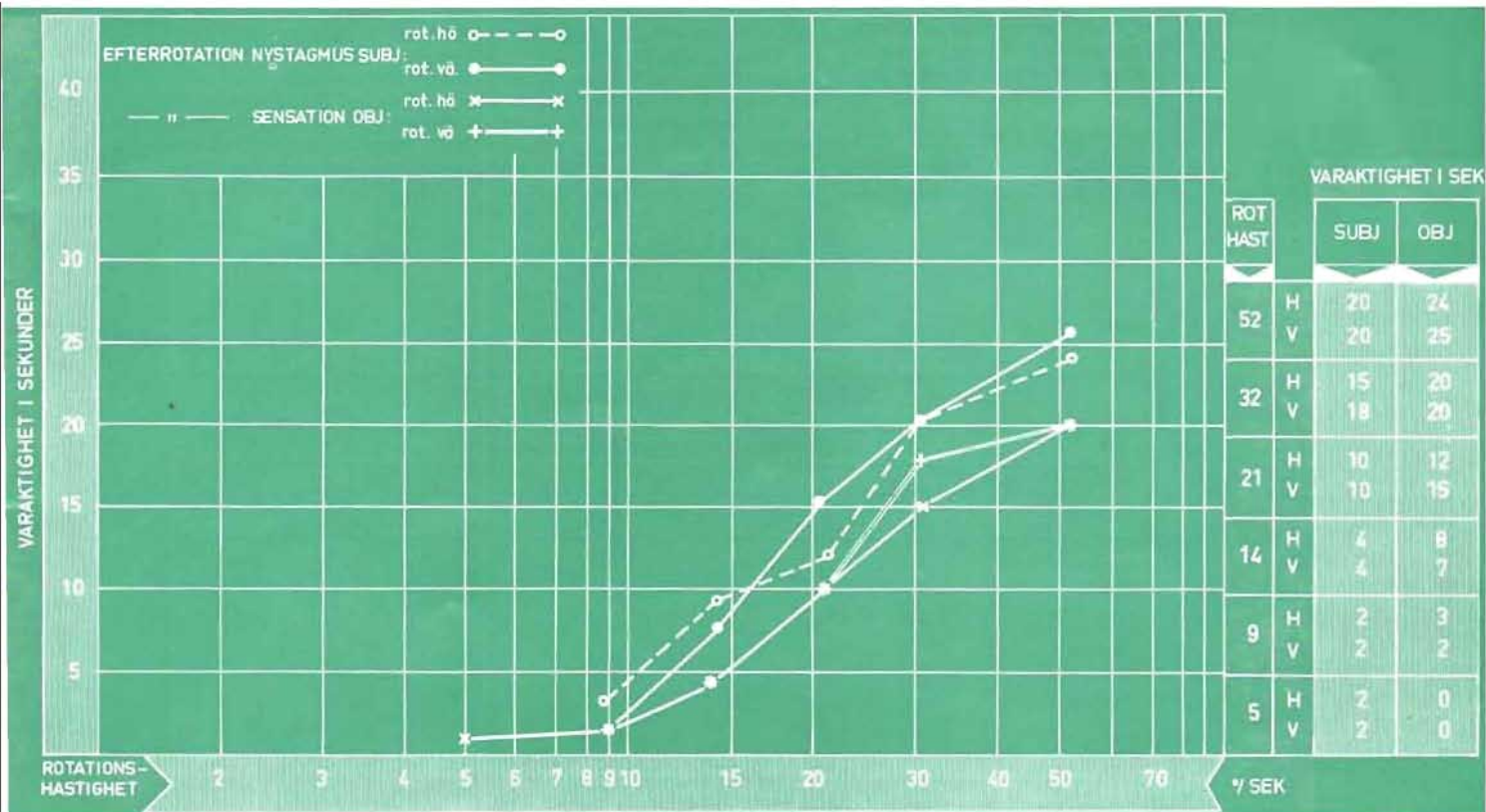
MEDICIN

i samband med alkohol fördröjer kroppens återgång till helt normala funktioner

slag, inte enbart sulfa- och penicillinpreparat, utan sk lugnande medel, tabletter vid tex magbesvär. Kan dessa läkemedel förstärka effekten av alkohol? Frågan har rättsliga aspekter, ty man har (som det ännu officiellt heter), starka misstankar att kombinationen av alkohol och vissa läkemedel kan medföra **ökade trafiksä-**

kerhetsrisker. De undersökningar som utförts i syfte att utröna detta har på sistone fått mycket stor praktisk betydelse. – Kom alltså ihåg att läkemedel (tex lugnande medel, magtabletter, magnecyl etc) i kombination med öl eller sprit (även i mindre mängder) ger en **starkare** och något mer **långdragen** berusningseffekt. ★

Fig 3 B



Negligerar DU konsten att flyga LÅGT

?
??

Lågflygning ger en spänning, som man inte upplever på hög höjd. Oerfarna förare kan lätt frestas att flyga bara en liten bit lägre än vad förbandschefen avsett eller anbefallt. Lagnavigering med alltför korta tids mellanrum kan leda till ögonkontakt mellan flygplanen. Härvid kan uppmärksamheten mot terrängen minska, speciellt beträffande oerfarna förare. Riskerna ökar ytterligare om flygplanen kommer så nära varandra att manövrering måste ske.

Varför flyga lågt?

Ett enkelt sätt att få slut på alla

★ ★ Att flyga lågt innebär risker. Att flyga lågt är fascinerande och lustbetonat. Detta är en farlig konstellation, som bidrar till att lågflygning ofta återkommer i olyckestatistiken. Medvetandet härom får icke glömmas vid bedömning även av andra förhållanden, som har anknytning till lågflygning. Eftersom lågflygning är operativt nödvändig kan vi inte upphöra med att uppträda på låg och lägsta höjd, men vi kan bedriva denna verksamhet med ökat krav på säkerhet. Grundvillkoren för säker lågflygning är noggrann planläggning, ansvarskänsla, koncentration och övning. Det är desäutom viktigt att känna till alla faror, som kan hota under lågflygning. ★ Artikeln är förvisso en repetition av vad som tidigare presenterats i ämnet här i "Kontakten" — men repetitioner är nödvändiga för inlärandet. ★ Artikelförfattare: Översteöjtnant LARS CARLANDER. ★ ★ ★

samheten slappnar! Och medan du slår dig för bröstet händer nästa lågflyghaveri . . .

Regel 1:

Flyg med omdöme

Alla har vi i något sammanhang kant fartens tjusning. Som barn akte vi fort på cykel. Som nybliven körkortsinnehavare tyckte vi om att köra fort. Som nykläckt pilot ville man uppleva fartens tjusning och enda möjligheten att med flygplan uppleva denna var att flyga på låg höjd. Betecknande för att lågflyghaverierna i första hand inträffar med unga piloter är att medeltåldern hos förarna vid haverierna (tabell 1) är 24 år. Förare som gör sitt första och andra FFSU-år är utsatta för stora frestelser i samband med utbildning och övning i lågflygning.

Ju lägre vi flyger dess större koncentration krävs då marginalerna minskats. För att motverka den fysiska och psykiska tröttheten skall flygning på de lägsta höj-

lågflyghaverier vore allt förbjudna flygning under 500 m, start och landning undantaget. Detta är dock av operativa skäl inte möjligt. Uppträdandet på låg och lägsta höjd ger så många operativa och taktiska fördelar att det måste finnas kvar.

Tabell 1 återspeglar resultatet av de ansträngningar som gjorts för att lära förarna att flyga lågt. Av tabellen framgår att kollisioner med träd, hinder etc kraftigt minskat i antal beträffande krigsflygplan, medan en ökning har skett för övriga flygplan. Denna ökning torde dels kunna tillskrivas ökat flygtidsuttag på övriga flygplan, dels bristande respekt för flygning på låg och lägsta höjd med dessa flygplantyper. — Statistiken ser ju bra ut och någon kanske frågar sig varför problemet lågflygning återventileras? Mot detta kan sägas, att det är lätt att invaggas i en falsk säkerhet. Det medför att vak-

Torsdagen den 28 maj i år rusar en A 32:a på lägsta höjd genom Ljusnans dalgång i Hälsingland. Plötsligt händer det!! Planet kolliderar med en kraftledning . . . som sliter av halva högra vingen . . .!

Tabell 1. Lågflyghaverier 1963—1969.

(Ej i samband med start och landning — flygplanen manövrerbara före kollision).
Allt uppenbar indisciplinär flygning utesluten.

	63		64		65		66		67		68		69	
	Krigs-fpl	Övr	Krigs-fpl	Övr	Krigs-fpl	Övr	Krigs-fpl	Övr	Krigs-fpl	Övr	Krigs-fpl	Övr	Krigs-fpl	Övr
Kraftledning	1		1	1	3	4		2		1				13
Tråd	6		3				1	2		1		2	1	16
Bleke, snö	3		2		1		1							7
Terräng			3		1	1								5
Mast, flaggstång					1	1								2
Summa:	10	0	9	1	6	6	2	4	0	2	0	2	1	0

derna en! OSF ske under korta moment. I detta sammanhang kan det vara på sin plats att påpeka, att man för att uppnå de taktiska fördelarna med låghöjdsuppträdande **inte** nödvändigtvis behöver befinna sig på **absolut lägsta** höjd under ett **helt** företag!! Riskerna vid lågflygning ökar då den sker som tillämplig övning. De krav på uppmärksamhetsfördelning (målspaning, platshållning i förband mm) som då ställs på förarna kan medföra att uppmärksamheten inte tillräckligt intensivt riktas mot att undgå kollision med uppdykande hinder i form av träd, master etc.

En mindre påtaglig men lika beaktansvärd fara utgörs av **utmattningsspänningarna** på flygplanet vid flygning med hög fart på låg höjd i turbulent luft. Genom sådan flygning, utförd på oförsiktigt och kortsynt sätt, kan flygplanet livslängd onödigtvis avkortas. I sämsta fall kan efterföljande och oskyldiga förare råka ut för haverier. Tänk därför på att **minska farten** i turbulent luft!

Regel 2: Gradvis stegring

Bygg upp förmågan att flyga lågt genom en successiv stegring av svårighetsgraden. — Denna regel gäller oavsett utbildningskategori. En FFSU-förare kan inte ständigt vara i fullgod lågflygtrim utan måste när en lågflygperiod börjar få tillfälle att successivt närma sig de en! OSF lägsta höjderna.

Regel 3: Var preparerad!

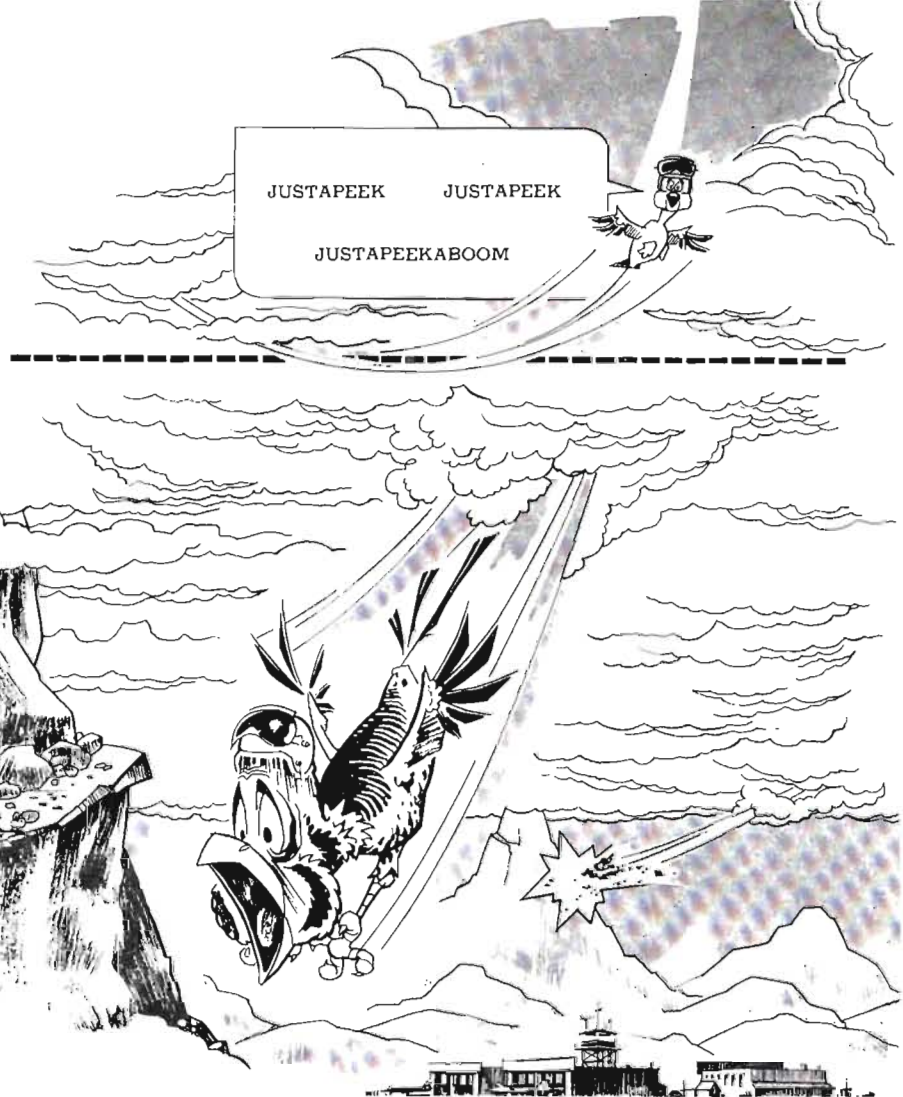
Kräv noggranna förberedelser. — Förberedelserna skall vara sådana att medförda kartor och navigatoriska beräkningar enbart tjänstgör som facit. Dåliga och knapphändiga förberedelser medför att större uppmärksamhet måste ägnas åt kartläsning än åt själva flygningen. Föraren hinner inte i tid upptäcka de hinder han nalkas och riskerna för kollision ökar. — Studera därför befintliga hinderkartor och **markera** hindren på flygkartan. **Före** flygningen! Med

allvar och målmedvetet. Vik kartan så att den **inte** behöver vikas om under pågående lågflygning!!

Regel 4: Stig eller avbryt

Om vädret försämras vid flygning, stig till säker höjd. Flygplan eller helikopter utan fullgod instrumentflygutrustning, avbryt i tid. — Flyghöjd och/eller -fart måste anpassas efter rådande siktförhållanden. Plötsliga skiftningar i sikten förekommer och måste beaktas; tex dimbankar i dalar, rök under inversionssikt eller variationer i molnhöjdsvärden. Regn är olika störande i olika flygplantyper.

Det är inte alltid lätt att avgöra när en övning skall avbrytas. Den som beordrar flygningen måste ange **entydiga** väderminima och ange lämplig åtgärd vid sämre väntat väder. När situationen uppstår, skall föraren vara förberedd så att **rätt** beslut fattas. Tveksamhet är en dödssynd...



*Below the limits never go
Or you'll touch down six feet
BELOW*

I god sikt är en avvikelse från planlagd flygväg inte riskabel. Motsatsen gäller i marginalväder. Terrängformationer och höga skorstenar osv är normalt lätta att se, men telefon- och kraftledningar samt master kan vara svåra att upptäcka (även om man har dem inprickade på kartan). De tenderar att smälta samman med bakgrunden.

Regel 5: Varning för bleke

Skärp uppmärksamheten vid flygning över obruten snöyta eller över hav (större sjö) när bleke råder. — Det är nästan lika omöjligt att bedöma flyghöjden över en obruten snöyta eller bleke som det är att få en ung flygare att förstå dessa svårigheter!! Svårigheten att bedöma höjden ökar ytterligare om vädret är disigt och horisont saknas. Lär förarna att i sådana situationer hela tiden **hålla kontakt med flyginstrumenten**.

Exempel 1: I samband med

lågnavigering i F7:s lågflygstråk kolliderade en A 32:a ur F7 med vattenytan i Vänern ca 2 km norr Halleberg. Anbefalld flyghöjd var över vatten 20 m och över land 50 m. Haveriet inträffade under förmiddagens andra pass. Första passet flögs samma lågnavigering av en annan förare ur samma division. Denne tvingades pga bleke och kraftigt dis att hålla 100 m höjd vid flygning över vatten. Denna observation har sannolikt inte delgetts föraren som senare havererade...

Ogonvittnen har sett flygplanet minska flyghöjden vid Hallebergs nordspets. Efter ca 2 km flygning på lägsta höjd har planet kolliderat med vattnet. Enligt ögonvittnena förekom vid tidpunkten bleke i aktuellt område. — Haveriet har (sannolikt) orsakats av att föraren i rådande bleke felbedömt sin flyghöjd och kommit ned för lågt.

I detta sammanhang kan framhållas skyldigheten för all berörd personal att **rapportera** och vidarebefordra iakttagelser som kan på-

Den 9 juni övas brandbombfällning i Kisa-trakten. Två av A 32:orna kommer ned för lågt. Ettan snuddar plötsligt vid några trädtoppar och varnar tvåan för faran. Men för sent. Med stor kraft dundrar tvåan in i topparna och skadar svårt radomen, vingarna och flygkroppen samt får hydraulbortfall. Uthopp förbereds – huven kastas – men if lyckas krångla ned fpi på närmaste bas . . .

verka flygtjänstens säkra genomförandell

Exempel 2: I samband med återflygning på lägst 500 m höjd efter övning i sektorer havererade en annan A 32:a ur F7 i Väneren (Dalbosjön). Vid haveritillfället var väderförhållandena goda, dock rådde delvis bleke.

Föraren har i samband med återflygning (sannolikt) felbedömt höjden just pga bleke. Svårigheten att bedöma höjden över vattnet i det aktuella området bekräftades av föraren i ett spaningsplan, som omedelbart efter haveriet av trafikledaren dirigerades till haveriplatsen. Spanaren måste för att hålla höjden hela tiden **övervaka flyginstrumenten** pga rådande bleke.

Regel 6: Det du inte ser

En förare kolliderar med det han inte ser eller hinner upptäcka. – Besvärligaste hindret vid passage av en kraftledning utgörs av den sk jordlinan som ligger 10–15 m över den strömförande faslinan. Jordlinan är mycket tunn och svår att se.

Vid flygning i dalgångar, längs älvar och skall förarna vara medvetna om att ledningar kan vara spända över dalgången eller älvfåran. Stolparna som bär upp ledningen kan vara så placerade att man inte ser dem.

Vid passage av en höjd är det lätt att se enstaka träd som sticker upp och avtecknar sig mot horisonten. Däremot kan ett enstaka träd som sticker upp vara omöjligt att upptäcka från flygplan då det smälter samman med bakgrunden. På samma sätt kan det vara svårt att upptäcka hinder i form av master och dylikt som smälter samman med bakgrunden. (Jfr regel 4.)

Exempel 1: I samband med återflygning på anbefallt 50 m höjd efter avslutad spaningsövning kolliderade en S 32:a ur F11 med masten till NDB-lyren HA (Hallsberg). Föraren upptäckte masten **ögonblicket innan** kollisionen inträffade. Mastens höjd var 51,5 m. I området var siktförhållandena goda – men horisonten disig!

Masten var inte utmärkt som flyghinder på flygvapnets kartor och inte heller genom målning eller belysning markerad som flyghinder. Den torde under rådande siktförhållanden ha varit i det närmaste omöjlig att upptäcka. Detta besyrks av de praktiska försök, som haverikommissionen utförde haveridagens eftermiddag med helikopter och under siktförhållanden, som i stort var desamma som vid haveritillfället.

Exempel 2: Kollision med kraftledning under lågflygning. – En rote ur F6 övade lågflygning på F7:s lågflygstråk. Vädret var disigt, sikt 10–12 km, moln, 1–7/8 moln, molnbas 200–300 m. Anbefalld lägsta flyghöjd över terrängen var 50 m, momentant 20 m.

Under navigeringen avvek roten oavsiktligt från lågflygstråket och kom att passera längs en sjö över vilken en kraftledning gick. Rotechefen kolliderade med en jordlina (diameter 10,6 mm) som var spänd över faslinorna (diameter 31,7 mm). Jordlinans höjd över faslinorna ca 14 m. Föraren upptäckte kraftledningen **omedelbart före** (i samband med) kollisionen.

Vid flygning över haveriplatsen (i motsvarande väderförhållande som rådde vid tidpunkten för haveriet) har konstaterats att på en flyghöjd överstigande 30 m framför allt den tunna jordlinan (med vilken planet kolliderade) smälter samman med bakgrunden, så att

den är praktiskt taget omöjlig att se. En bidragande orsak till svårigheten att upptäcka kraftledningen är det stora avståndet (400 m) mellan kraftledningsstolparna.

Faglar och vändbarhet

Ibland inträffar tillbud under lågflygning pga fågelsträck. Om lågflygningen förläggs till andra tider och inom andra områden än där fågelkoncentrationer kan förväntas, är det möjligt att minska riskerna. Om lågflygning av taktiska skäl måste göras inom fågelrika områden (tex inflygning över kust) bör förbandet (flygplanet) uppehålla sig kortast möjliga tid inom området ifråga och helst grupperas så att det inte får stor utsträckning i djupled (fågeln skräms av tätflygplanet för att sedan lagom kollidera med köflygplanet). Fiskebatar har en viss förmåga (?) att attrahera lågtflygande flygplan . . . Fiskebåtarna brukar emellertid uppvaktas av stora mängder mäsar och skall undvikas!!

◆◆ Nära förknippad med hinder-riskerna är frågan om **vändbarhet**. Dålig vändbarhet är betydligt farligare när man flyger lågt. Det tar tid innan ett tungt och snabbt plan hinner väja för ett hinder. Detta framgår av följande räkneexempel. – En förare behöver 1 sek för att upptäcka ett hinder framför sig och hinna vidta lämplig åtgärd. För planet tar det 2 sek att komma in i sin nya flygbana, vilket gör 3 sek totalt. Vid en fart av 750 km/tim tillryggaläggs under denna tid 640 m. Detta är distansen som tillryggalagts innan flygplanet tex

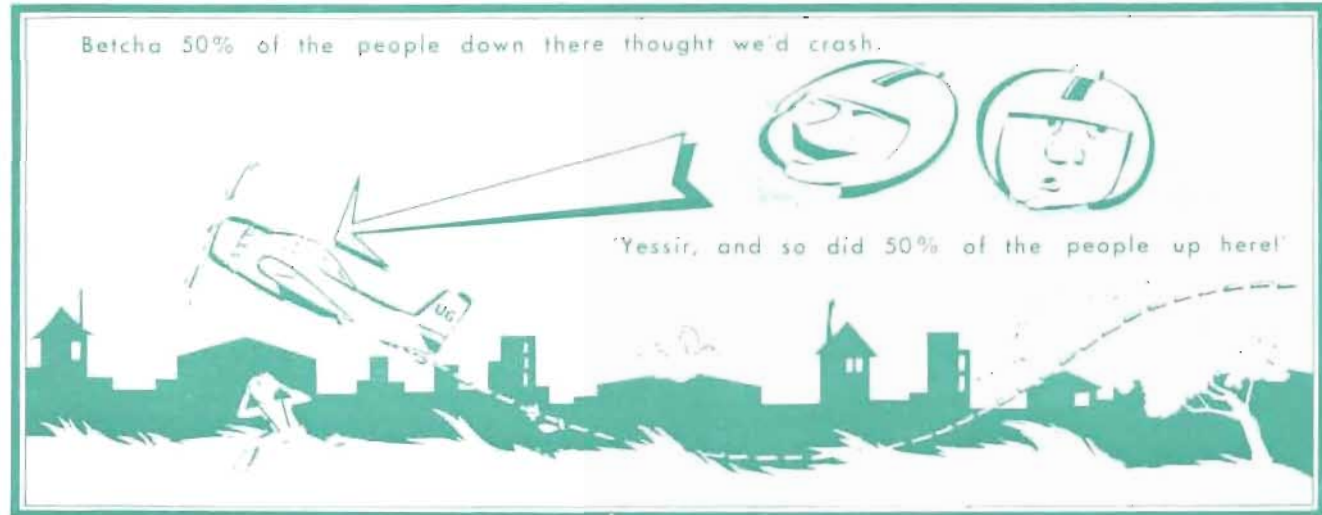
börjar vinna höjd. För att med rimlig säkerhetsmarginal hinna väja för hinder under angivna förhållanden krävs att hindret upptäcks på minst 1 km avstånd (jfr OSF kap 5, mom 7.2).

All minnas

Manöverfriheten minskar vid förbandsflygning på lägsta höjd genom att utrymmet till marken icke medger höjdseparation nedåt. Om inte föraren till fullo behärskar reglerna för manövrering på lägsta höjd ökar riskerna för kollision. Det skadar inte att då och då dra sig till minnes de grundläggande kunskaper som meddelas i Ljungbyhed, nämligen att:

- bibehålla tillräcklig fart
 - göra korrekta svängar trots avdriften (detta är särskilt viktigt före landning då farten är låg och avdriften märks samt vid svängar runt rörlig mittpunkt, tex fartyg och fordon);
 - hålla god uppsikt på terrängen och andra flygplan;
 - inte låta kartläsningen inverka på flygsäkerheten;
 - hålla rätt höjd över marken;
 - inte svänga för brant;
 - undvika bebyggelse.
- Det skadar inte heller att friska upp vad som står i utbildningsanvisningarna om lågflygning (AJU, GFSU:NAV; ANFA II:NAV; ANSU, GFSU:NAV).

Betänk att det vid vissa tillfällen, då osäkerhet råder, är bättre att **loka l t lägga på extra säkerhetsmarginaler** – det står förbandcheferna fritt – än att genom inträffade haverier framtvinga centralt utgivna, restriktiva bestämmelser, som endast tillåter stel tillämpning med vad detta innebär av försämrad operativ standard. ☆





Utbildning i superstall med flygplan 35 'Draken' påbörjades under mars månad vid F16, Uppsala. — För att kunna genomföra utbildningen med godtagbar säkerhet har fyra 35C (den tvåsitsiga skolversionen) utrustats med s k antispinnskärm. Skärmen är avsedd att användas om flygplanet ej på normalt sätt kan tas ur superstall — vilket hittills inte inträffat. Antispinnskärmen är en modifierad bromsskärm med en linlängd, inklusive kalotten, av ca 50 m. Skärmen kan i nödfall användas som bromsskärm, vilket dock medför att vissa metalldelar slungas ut på landningsbanan.



Foto: Nils Andersson

Med antispinninstallationen som bakgrund ses lärare och elever vid första instruktörsgruppen vid F16. Övre raden fr v: Li Marcusson (FC), mj Fritjofsson (F16), mj Henriksson (F17) och Lt Persson (F16). Nedre raden fr v: fältfljta Eriksson och Bergman (F16) samt sg Bäckström (F16).

Installationen består av två huvuddelar: dels en kanon för huvudskärmen med en fjäder som drivkraft och dels en kanon för hjälpskärmen med komprimerad luft som drivkraft. — Antispinnskärmen kan bytas ut mot ordinarie bromsskärm, vilken naturligtvis endast kan användas som bromsskärm.

Enligt CFV:s målsättningskrivelse för utbildningen skall den i ett första skede begränsas till att omfatta instruktörer och lärare vid F16 sam flygchefer och divisionschefer vid 35-förband. När erfarenheter av denna utbildning vunnits kommer CFV att ta ställning till den fortsatta omfattningen. Utbildningen av 35-förarna är planerad att bli av rent orienterande natur (storleksordningen 1–2 pass) varunder förarna ges tillfälle att studera uppträdande i superstall samt tillämpa SFI:s bestämmelser för urgång ur superstall.

Innan utbildningen startade vid F16 har superstall utförts endast i samband med utprovning av flygplanets egenskaper och genomförts av provflygare vid SAAB och FC. — Personal från FC har svarat för utbildningen av den första instruktörsgruppen vid F16. Utbildning av F16:s flyglärare pågår och så snart denna har genomförts kommer alltså flygchefer och divisionschefer vid de övriga 35-förbanden att få sin orienterande utbildning. — Vad som ytterligare gjorts i detta sammanhang är att ett utbildningspaket omfattande bl a två orienterande flygpäss har testats på viss nyckelpersonal.

Passen omfattar superstall med ingångshöjd mellan 10.000–12.000 m och från planflyktsläge (bl a rak stall), från sväng och halvroll. 5–6 superstallar hinner som regel genomföras per pass. — I övrigt kan nämnas att övningarna endast utförs i god sikt med tydlig horisont på aktuella övningshöjder. Maximal molnöversida har satts till 3.000 m.

Utbildningen är avgjort trevlig, intressant och mycket lärorik. Det måste i utbildningssammanhang betyda mycket att förarna nu får en möjlighet att praktiskt öva urgång ur superstall och inte som hittills endast läsa sig till det i kapitlet nödinstruktion i SFI. Ytterligare ett steg mot ökad flygsäkerhet bedöms ha tagits i och med att utbildningen nu startats.

Som ett kuriosum kan nämnas, att såvitt vi vet är Sverige nu det enda land som bedriver superstallutbildning med högt kvalificerade krigsflygplan.

Fr

Detta hände visserligen igår MEN är lika aktuellt idag

Under flygning från F4 via F15 till F16 kolliderade en 3-grupp SK 16 med ett 428 m högt berg 35 km NNW Söderhamn, varvid samtliga flygplan totalhavererade. Av besättningarna (6 man) blev föraren i flygplan 1 allvarigt skadad — övriga fick lindriga skador.

Vid vädergenomgång kl 08.00 — kompletterad före starten — gavs för flygning F4–F15–F16 följande prognos:

a) Från F4 mot F15 mulet med moln i flera skikt, oregelbunden molnundersida men i allmänhet 100–200 m; på många ställen marknära moln. Regn med avbrott. Översida 6.000 m. Sikt under moln varierande 1–10 km. Utom nederbörd 10–15 km. — Ett dimområde under uppfösning över bl a Mälardalen täckte också F16.

b) Landningsprognos F15 kl 07.00–13.00 angav: Lätt duggregn med avbrott, sikt 4 km, molnbas 120–150 m 8–9/10, 1.200 m 10/10; temporärt regnskurar med sikt ner till 1,5 km eller tillfälliga förbättringar med sikt 8 km, molnbas 300 m.

Landningsprognos F16 kl 07.00–13.00 angav: 07.00–09.00: Gradvis förbättring från fuktdis, sikt 1,5 km, 10/10 moln med bas 30 m till 15 km sikt, 7/10 moln med bas 3.000 m.

Dessutom angavs, att F1, F8 och F18 räknade med bra landningsväder efter kl 09.00.

c) Flar gällde inom hela aktuella området. I vädergenomgången på F4 deltog dels besättningar i två pj SK 16, som skulle flyga till Uppsala, dels en besättning i en SK 16 till Söderhamn.

Pga det relativt dåliga vädret i Söderhamn och Uppsala och då planet ur F15 var förslett med frekvens för F15:s tallyr, föreslog rotechefen ur F16 (i samråd med förarna ur F15) hos C F4, att flygning skulle få ske i 3-grupp via F15. Ytterligare motivering för denna sammanslagning av flygplanen ur olika flottiljer var, att rotechefen F16 trodde att F16:s plan hade F20:s fyrfrekvens installerad. I verkligheten hade inget av dessa plan någon fyrfrekvens installerad.

Avsikten var, att föraren ur F15 med hjälp av F15:s tallyr skulle leda flygningen den första etappen. Gruppchef var rotechefen ur F16, vilken var äldst i gruppen (OSF mom 20). Över Söderhamn skulle väder F16 inhämtas och beroende på vädersituationen på F15, resp F16, skulle landning ske alternativt på F15 eller F16 för samtliga eller uppdelat så att oplanen landade på resp baser. C F4 gav tillstånd till att flygningen skedde på detta sätt.

Förarna studerade kartorna före start och gruppchefen angav, att högsta höjdhinder lag på omkring 500 m, varför flygningen skulle ske väl över denna höjd.

Vid starten, som skedde enskilt, var molnhöjden 80–90 m. Efter samning (planet ur F15 som etta, gruppchefen som tvåa och det andra planet ur F16 som trea) steg gruppen till ca 900 m ö h och flög tidvis mellan moln, tidvis i moln.

Efter 15–20 min flygning blev vädret avsevärt bättre än vad som förutsatts i prognosen med skarp, avgränsad molnundersida och god sikt. Flygningen fortsatte strax under moln 100–300 m över terrängen.

Öppen forering inlogs, varvid gruppchefen under terrängstudium så småningom hamnade 500–600 m bakom ledande plan ur F15.

Strax efter Delsbo, 6 mil NNW Söderhamn, och när gruppen (enligt gruppchefen) passerat krönet på en bergshöjd, tätnade molnen mycket överraskande och sikten blev sämre. Terrängen stiger här snabbt från ca 60 m vid Delsbo till bergshöjder upp till 458 m i omedelbar närhet av förvägen. Utan order återsamlades gruppen. Detta tog litet tid för gruppchefen. Gruppen var emellertid samlad när den under svag stigning med ca 1 m/sek kom in i moln. Flyghastigheten var därvid 200 km/tim mot ca 160 km/tim, om normal stighastighet uttas. Gruppchefen, som koncentrerat sig på anslutningen, hade ej hunnit få klart för sig att stigningen skedde så långsamt förrän omedelbart efter samlingen. När han kollade sina flyginstrument, upptäckte han att höjden var låg och att planet steg långsamt. Han sände då på radio "stig snabbare". Detta har sannolikt föraren i ledarplanet ej hört, då han gått över till kanal B/F15 strax innan. (Utän att orientera sidoplanen).

Omedelbart därefter iaktogs träden mycket nära och förarna i sidoplanen tog spaken markerat bakåt. Det var för sent och planen kraschlandade bland träden på bergssluttningen. — Om flygningen skett ca 30 m högre hade gruppen gått fri.

Anledningen till haveriet var, att gruppen vid den tillfälliga väderförbättringen överhuvudtaget gick ner på lägre höjd. Mht prognosen hade det varit lämpligare att behålla en flyghöjd som gav betryggande marginal över den kuperade och delvis höglanta terrängen. Ledande plan har vidare, när vädret åter blev sämre, stigit med för liten stighastighet och med för knapp höjdmarginal i förhållande till terrängen.

Av de föredragna väderprognoserna har framgått, att vädret vid F15 och ev vid F16 kunde vara rel dåligt ur landningssynpunkt, men mht att goda alternativ fanns längre söderut (stockholmstrakten), syns beslutet att låta flygningen (FFSU-personal) äga rum utan tvekan kunna motiveras. En förutsättning här för är dock att förarna vid starten hade fullt klart för sig, att de skulle fortsätta till någon bas i stockholmstrakten, om landningsförhållandena på F15 och F16 var dåliga.

J fjol 1 haveri
- under maj-juni i år
inträffade 3
... under lagflygning!!!

☆☆ För ca tio år sedan lancerades begreppet LASER, som innebar att ljus av en enda våglängd kunde sändas i en bestämd riktning – till skillnad från vanligt lampljus. ☆ Nå, vad har denna vetenskapliga prestation att ge flygvapnet? Militära vädertjänstens centralorgan ger svaret. ☆☆☆

Allteftersom inflygningshjälpmedlen förbättras blir det möjligt att landa under allt sämre väderbetingelser. De marginaler som den landande föraren därvid har för korrektioner efter erhållna visuella referenser blir emellertid ytterst små. Det är därför mycket angeläget att aktuella värden för de i detta sammanhang viktigaste väderparametrarna (sikt och molnbas) kan bestämmas med så stor säkerhet och noggrannhet som möjligt till ledning för förare och trafikledning.

Utvecklingens gång

Ett bra meteorologiskt hjälpmedel för observation av vissa väderfenomen, främst nederbörd, är **radarn**. Inom de våglängdsområden (3–10 cm) som radarn normalt arbetar i, är det emellertid relativt stora partiklar i atmosfären (regndroppar och iskristaller), som orsakar den returspridning av den utsända energin som registreras på radarskärmarna. Ordinära molndroppar liksom de mindre droppar och partiklar, som orsakar luftens grumling vid låga siktvärden, kan

i regel inte observeras. Radar med kort våglängd (ca 1 cm), som ger ekon från molndroppar, har dock tagits fram – men är tyvärr mycket dyrbar.

För att bestämma förekomsten av siktnedsättande partiklar samt moln har därför under flera år försök utförts med utsändning av ljusenergi med våglängd ($< 1 \mu\text{m}$) som ger stort spridningsvärnsnitt för små partiklar och vattendroppar. Om ljusenergin sänds ut i pulser med hjälp av en blixtlampa kan avståndet till det dämpande mediet, t ex en molnundersida, bestämmas genom att liksom hos radarn mäta den tid som åtgår för energipulsen att gå från sändaren, reflekteras samt återvända till mottagaren. Den första molnhöjdmätaren enligt denna princip konstruerades i Frankrike redan 1939. Flygvapnet anskaffade i mitten av 1950-talet 7 anläggningar, som var en vidareutveckling av denna typ. Under år 1969 har ytterligare 3 exemplar av en registrerande version anskaffats. Det är emellertid svårt att med konventionella lampor erhålla ljusenergi med så stor effektivitet att större räckvidder kan uppnås. I och med att **Lasern** (Light Amplification by Stimulated

● Fig 1 (th): FOA-lidar för siktmätning. Själva lasern sitter i den övre vänstra laddformade delen med teleskopet till höger. Den undre stora tuben innehåller mottagardelens teleskop.

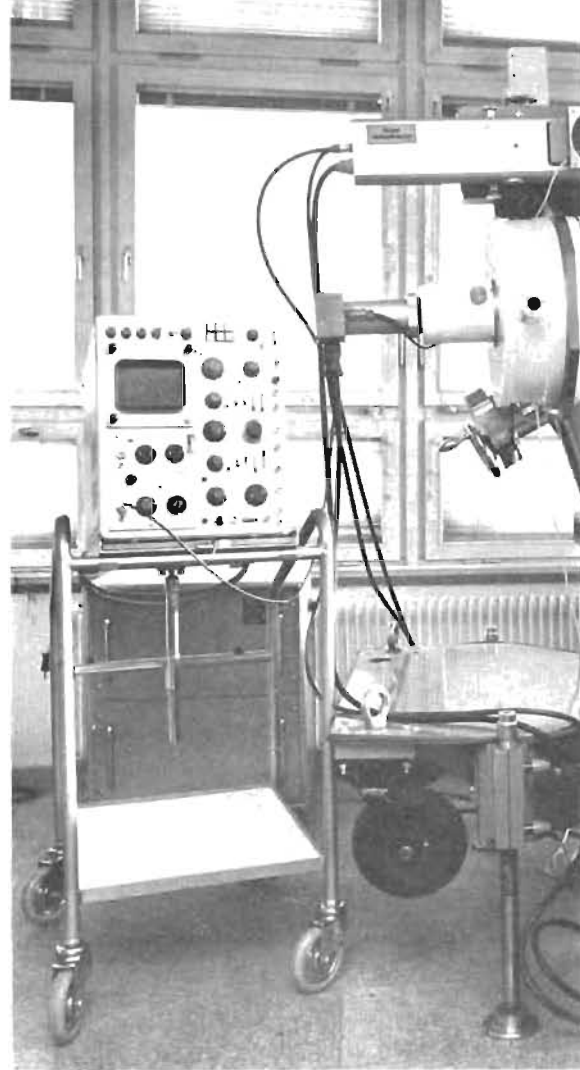


Fig 1

Emission of Radiation) togs fram i början av 1960-talet erhöles emellertid en ljuskälla med tillräcklig effektkoncentration.

Vad är laser?

Skillnaden mellan vanligt ljus (t ex från en glödlampa) och laserljus är att det senare är monokromatiskt (= av en enda våglängd). Det utsänds i en bestämd riktning längs den långsmala laserns axel, medan lampljuset utgår i olika riktningar från varje del av glödråden samt innehåller olika våglängder i ett kontinuerligt spektrum. Olika ljusvågor från skilda delar av glödråden bildar vågtåg som slumpmässigt varierar med tiden i ljusfältet runt lampen. Ljus av denna typ sägs ha låg koherensgrad. Ljusflödet kan dock koncentreras genom ett lämpligt optiskt system samt göras mera monokromatiskt med hjälp av filter, vilka dock tar bort en del av energin.

De ljusvågor som kommer från olika delar av lasern är i fas och bildar en vågront när de lämnar denna plana ändyta. Laserljuset har således mycket hög koherensgrad. För laserstrålen passera genom en positiv lens konvergerar vägen mot lensens fokuspunkt, där strålningsintensiteten blir mycket hög just genom att strålningsbidragen är i fas med varandra. Det är denna egenskap hos laserljuset som orsakar vissa medicinskt betingade begränsningar vid en del praktiska tillämpningar. Om laserstrålen träffar det mänskliga ögat, bryts nämligen strålen så att

den koncentreras till en punkt på näthinnan, där en bestående skada kan kvarstå. Å andra sidan kan denna effekt utnyttjas medicinskt. Man kan nämligen med hjälp av laser "svetsa" fast näthinnan då den lossnat från den underliggande äderhinnan.

Lidar...

De speciella instrument, som tagits fram för meteorologiska mätningar, är i princip konstruerade på samma sätt som laseravståndsmätare, vilka var en av de första praktiska tillämpningarna av laser. Vid vanlig avståndsmätning är det emellertid avståndet till ett objekt som söks medan man försöker eliminera atmosfärens inverkan. Vid meteorologisk mätning är det just atmosfärens dämpning av det utsända laserljuset som är av intresse. Lasermätare för meteorologiskt bruk benämnes numera **Lidar** (Light Detection and Ranging; i analogi med Radar).

Lidarinstrumenten (se fig 4) har i regel en q-switchad rubinlaser som energikälla i sändaren. Denna laser sänder ljus med våglängden $0.6943 \mu\text{m}$, dvs inom den röda delen av det synliga ljusets spektrum ($0.37\text{--}0.77 \mu\text{m}$). Vid denna våglängd sprids (laser-) ljuset av de partiklar och droppar i atmosfären som förekommer vid hög fuktighet i luften. För att öka genomträngningsförmågan (räckvidden) sitter ett linssystem (teleskop) framför lasern, varigenom den utgående laserstrålens divergens ytterligare minskas. Laserpulsen, som går med ljusets hastighet ($3 \times 10^8 \text{ m/}$

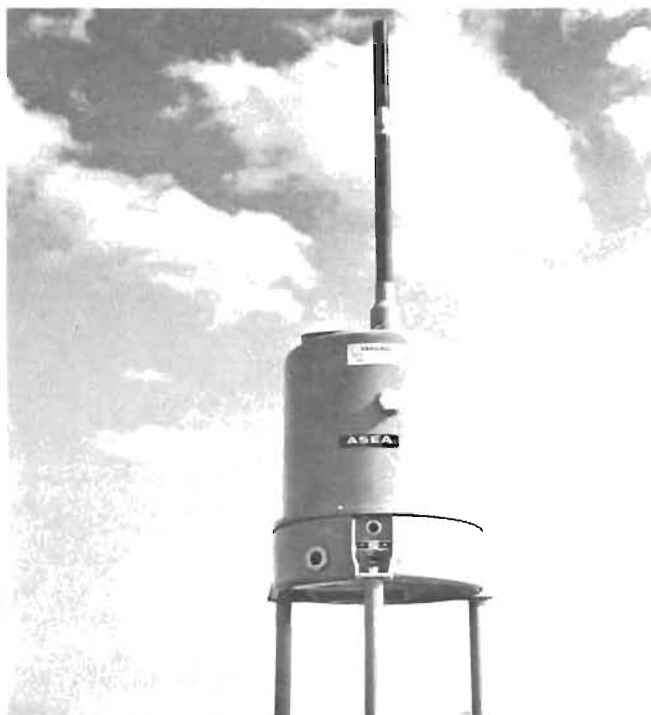
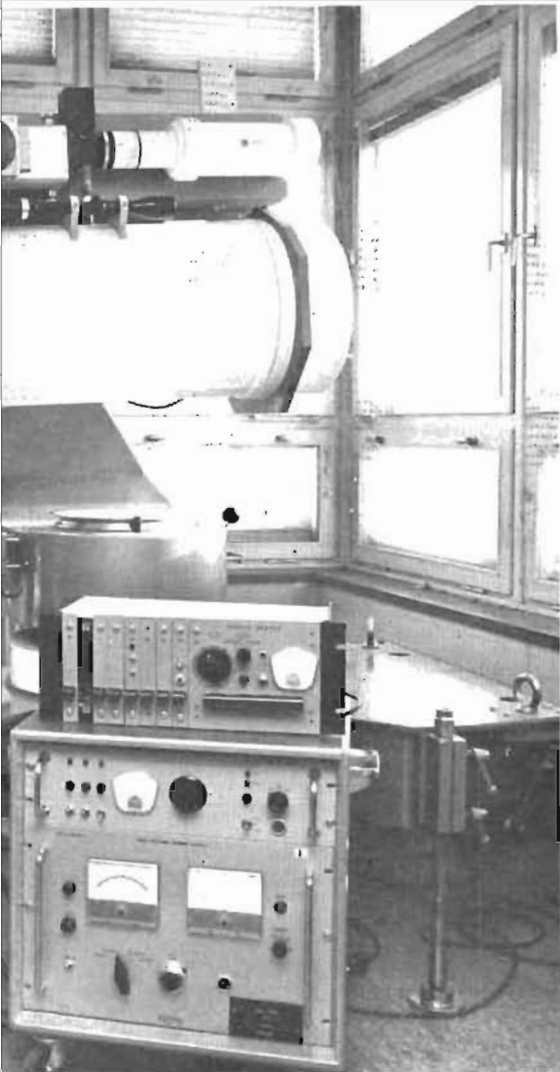


Fig 2



LASERN

mätinstrument för sikt och molnbas

● Fig 2 (nedtill i v sid 30): YLAMB-sändarmottagardel. Höjd 180 cm, vikt 50 kg.
◆ Fig 3 (nedtill i h): YLAMB-skrivare. Höjd 30 cm, vikt 10 kg.

sek), påverkar först en fotodiod via en halvgenomskinlig spegel, varvid ett horisontellt svep startas på oscilloskopskärmen. På sin fortsatta väg dämpas strålen främst genom spridning av partiklar i atmosfären. Den del av ljuset, som återsprids till mottagaren från olika delar av strålens bana, representeras på oscilloskopet av svepets vertikala avlänkning. Laserns pulser har mycket kort varaktighet, endast 30 nanosekunder ($1 \text{ ns} = 10^{-9} \text{ sek}$), vilket motsvarar en upplösning i strålens längdriktning av 9 m. Lidarutrustningar i operativ drift är förutom med oscilloskop även försedda med räknare, som möjliggör presentation av mätresultatet med hjälp av skrivare. I tabell 1 har vissa tekniska data från olika lidarutrustningar sammanställts.

Lasern i Sverige

Den första lasermolnhöjdmätaren i Sverige, ett laboratorieexemplar, konstruerades och utvecklades vid FOA och kunde under 1964 provas mot andra typer av molnhöjdmätare. Resultaten från dessa prov visade klart lasertechnikens användbarhet. Efter ingående diskussioner mellan FOA, FS och dåvarande FF beställdes hos ASEA en lasermolnhöjdmätare i prototyputförande. Leveransen skedde 1967 och mätaren kunde installeras på F1 under hösten samma år.

I och med driftsättningen av F1-mätaren fick meteorologerna i landet för första gången möjlighet att från marken på enkelt sätt mäta molnbaser upp till mellan 6.000–

10.000 m höjd (räckvidden varierar huvudsakligen beroende på molnens struktur). Mätvärdena kan avläsas dels på skrivare, vilket är väsentligt för kontinuerlig uppföljning av molnbasvariationerna, dels på oscilloskop. Med hjälp av den senare avläsningsmöjligheten har flera intressanta resultat erhållits. Som exempel kan nämnas att diskiskt i samband med temperaturinversioner kunnat registreras med mätaren, utan att det varit möjligt att från marken iaktta fenomenet med ögonen. Moln, bl a låga stratus, som senare bildats i dessa skikt har i en del fall kunnat förutsägas.

Västeråsprototypen har vidareutvecklats vid ASEA. Detta arbete har resulterat i en serieversion med fabriksbeteckningen YLAMB, där lasertechnikens möjligheter till kompakta och lätta konstruktioner utnyttjats. Som exempel kan nämnas att den sammanbyggda sändarmottagardelen endast väger 50 kg.

YLAMB-mätarens egenskaper provades vid jämförande mätningar utförda vid F16 under april och maj 1969. Vid dessa mätningar användes förutom YLAMB två mätare av fabrikat Früngel (i n FV:s standardmätare) samt den ovan nämnda nya franska mätaren (fabrikat CDC).

Fältmässig

För ytterligare kontroll av mätresultaten utnyttjades nattmolnhöjdmätare och helikopter. Så omfattande prov med molnhöjdmätare hade tidigare inte förekommit inom

landet. Erfarenheterna från F16-proven visade, att olika typer av elektroniska molnhöjdmätare reagerar något olika på skilda molnstrukturer. Lasermätarens mät noggrannhet, som speciellt skulle undersökas, bedöms dock ligga minst i nivå med övriga mätare och räckvidden var naturligtvis helt överlägsen. Förutom rent mättekniska egenskaper är lasermätaren intressant (speciellt från militär synpunkt), genom att den kan göras i hög grad fältmässig. Som tidigare nämnts är ingående enhe-

ter lätta och kompakt byggda. Härtill kommer att kravet på vertikal inriktning är jämförelsevis litet, vilket medför små krav på uppställningsplatsen.

Ovanstående egenskaper gör att lasermolnhöjdmätaren, i förhållande till andra typer av elektroniska molnhöjdmätare, blir extremt lätt att flytta mellan olika uppställningsplatser.

Fara för ögat?

Den enda hittills konstaterade

Tabell 1. ◆ Tekniska data för olika lidarutrustningar:

	FOA siktmätare	Lasermolnhöjdmätare YLAMB
Typ av laser	Rubinlaser med Q-switch	Rubinlaser med Q-switch
Pulsängd	30 ns	30 ns
Pulseffekt	10 MW	2 MW
Stråldivergens	0,5 mrad	2 mrad
Pulsrepetitionsfrekvens (automatisk)	1 v manuell	valfritt 1 puls per 1, 2, 4 eller 6 minuter
Räckvidd	F n får instrumentet ej användas vid sikt över 8 km. Vid god sikt torde räckvidden vara 20–50 km.	30–5000 m på skrivare, 30–10.000 m på oscilloskop.



Fig 3

Fig 4

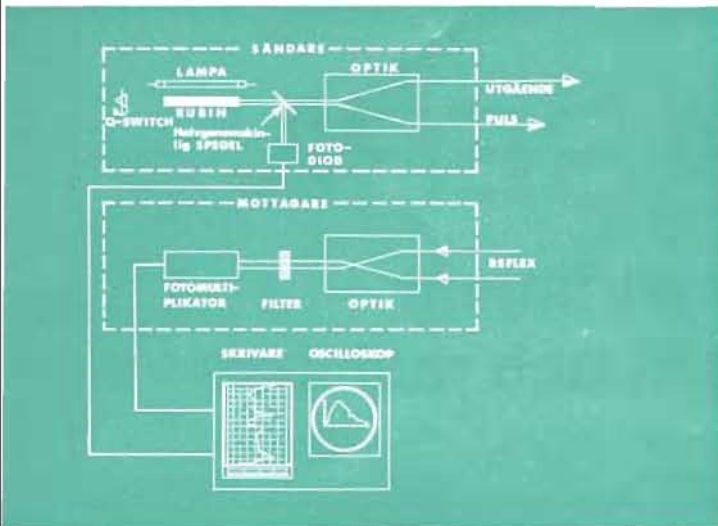


Fig 4: Lidarinstrumenten (se beskrivning sid 30 spalt fyra).

nackdelen med lasermätaren är att strålningen kan vara farlig för ögonen. Beroende på den korta pulslängden och det extremt koncentrerade strålknipet är emellertid den statistiska sannolikheten för att besättning eller passagerare i ett flygplan skall kunna träffas av ljuspulsen synnerligen låg.

Även om förarens öga skulle råka träffas av en laserpuls innebär detta inte någon omedelbar flygsäkerhetsrisk. Ljuspulsen har för kort varaktighet för att en träff i ögat på aktuellt avstånd skall ge någon bländningseffekt. Eventuell brännskada på nädhinnan får dock så små dimensioner att den sannolikt inte kommer att registreras av den träffade — men kan konstateras vid ögonläkarundersökning. Ökade kontroller rekommenderas för säkerhets skull.

Inflygnings-synvidden

I de väderminima som gäller för olika typer av inflygnings- och landningshjälpmedel ingår radande molnbas resp sikt i inflygningssektorn. I själva verket är det emellertid avståndet från banändan vid visuell bankontakt som är av intresse och som dessa två väderparametrar skall beskriva.

Hittills har det inte gått att mäta inflygnings-synvidden direkt eftersom en transmissometer, som mäter över en mätsträcka, då skulle kräva en mast för mottagaren i inflygningssektorn, vilket av flygsäkerhetsskäl är uteslutet. Returljusmätare med konventionell ljuskälla kräver visserligen ingen mast men på andra sidan inte tillräckligt långt ut om instrumentet skall riktas längs inflygningslinjen.

Mot denna bakgrund påbörjades vid FOA under 1964 framtagning av en lasersiktmatör för mätning av inflygnings-synvidd. Instrumentet bygger liksom molnhöjdmätaren på lidarprincipen med en q-switched rubinlaser som energikälla i sändaren. Framför lasern sitter ett teleskop som koncentrerar den utgående ljusstrålen så att dess divergens blir endast 0,5 milliradianer (1 mrad = 1/17°). Detta innebär att strålens tvärsnittsytta på 2 km avstånd från sändaren har diametern 1 m.

Prov på F6

De första proven med FOA-lidar för siktmätning gjordes under 1968 och för om våren 1969 är instrumentet placerat på F6 för utprovning och kalibrering. Apparaturen är uppställd vid banändan 24 samt

riktad längs planébanan ut över Vättern. Under inflygning mot banan läses F6:s PV30 på flygplanet. Då föraren rapporterar bankontakt registreras avståndet med hjälp av en stans som ingår i radarns utrustning. Mätning av inflygnings-synvidden med lidarutrustningen sker strax före insvängningen på inflygningslinjen eller omedelbart efter landning eftersom det inte får finnas någon möjlighet för föraren att kunna se in i laserstrålen.

Liksom beträffande molnhöjdmätaren innebär det ingen flygsäkerhetsrisk om förarens öga träffas av laserpuls. Men i detta fall föreligger en betydande risk för upprepade ögonskador eftersom siktmätaren är riktad längs planébanan. Enligt de speciella säkerhetsbestämmelser, som gäller för proven vid F6, får mätning ej ske då sikten är över 8 km. Därmed sätter atmosfären själv en gräns för hur långt ut som laserstrålen kan ge farlig effektivitet, eftersom ljuset dämpas vid nedsatt sikt. De med hjälp av PV30 uppmätta kontaktavstånden jämförs med de av lidarn uppmätta synvidderna, dels för att undersöka instrumentets användbarhet för sitt ändamål och dels för att kalibrera mätvärdena i kontaktavstånd. För närvarande sker utvärderingen i efterhand vid FOA med hjälp av dator.

I ett framtida operativt instrument får man tänka sig att det ingår en speciell mindre dator i utrustningen för beräkning och utvärdering av mätresultaten. Presentationen kan lämpligen ske som registrering hos meteorologen och som momentanvärde hos TL. Vidare måste någon typ av övervakning finnas, så att inga laserpulser sänds ut då flygplan befinner sig i laserstrålens väg. Denna övervakning kan naturligtvis ske med radar, men är även tänkbar med en annan typ av laser (CO₂), som riktas parallellt med lidarn men med något större divergens. Koldioxidlaser sänder vid våglängden 10,6 μm, där transmissionen i ögats medler är låg, vilket dock inte utesluter att det yttersta lagret, hornhinnan, kan skadas. Emellertid har glas (även plexiglas) hög absorption vid 10 μm, varför föraren torde vara helt skyddad.

Att även använda CO₂-lasern för siktmätning är dock inte lämpligt. Detta pga att dess våglängd ligger inom IR-området långt utanför det synliga ljuset och således har egenskaper beträffande spridning och

absorption som är svårare att korrelera med det mänskliga ögat, vilket fortfarande är normerande detektor vid siktmätning. Dessutom finns för närvarande ingen bra detektor för CO₂-laserns våglängd.

För beräkning av inflygnings-synvidden med lidar krävs kännedom om rådande värde på spridningskoefficienten ut till ett visst avstånd framför sändaren, där sändar- och mottagargloberna skär varandra och "svar" således kan fås. Av den anledningen har en speciell transmissometer konstruerats av FOA. Som energikälla fungerar en He-Ne-laser (0,6328 μm). Ljuset från lasern går genom mätsträckan till en scotchlite-reflektor placerad på 1 km avstånd och återvänder genom mätsträckan till mottagaren som sitter bredvid sändaren. Detta instrument är genom sin relativa ofarlighet och längre mätsträcka än konventionella transmissometrar av stort intresse för siktmätningar i de sammanhang då en mätsträcka kan utnyttjas — tex för mätning av bansynvidd (RVR) och meteorologisk sikt i allmänhet. På F6 är lasertransmissometern placerad bredvid lidarapparaturen och har sin mätsträcka längs banan.

För mätning av meteorologisk sikt, som utgör en sammanfattande beskrivning av luftens genomskinlighet inom ett större område, är det tänkbart att placera apparaturen på ett stativ samt låta den stegvis mäta mot ett antal reflektorer i olika riktningar.

Systemändringsmodul

Sammanfattningsvis kan konstateras, att lidars förmåga att mäta grader av luftgrumling längs laserpulsens väg, tillfört den meteorologiska observationstjänsten ett mycket värdefullt hjälpmedel, vilket beträffande molnhöjdmätarvarianten redan nu nått en acceptabel utvecklingsnivå för operativ användning. Beträffande apparaturen för mätning av inflygnings-sikt återstår ännu en hel del utvecklingsarbete, speciellt beträffande säkerhetsarrangemangen såmt för presentation av mätresultaten. En sannolik utveckling är att siktmätaren kommer att utgöra en modul i ett framtida avancerat landningssystem i vilket även ingår övervakningsfunktioner och erforderlig datorkapacitet. ★

FS — MVC

Fig 5

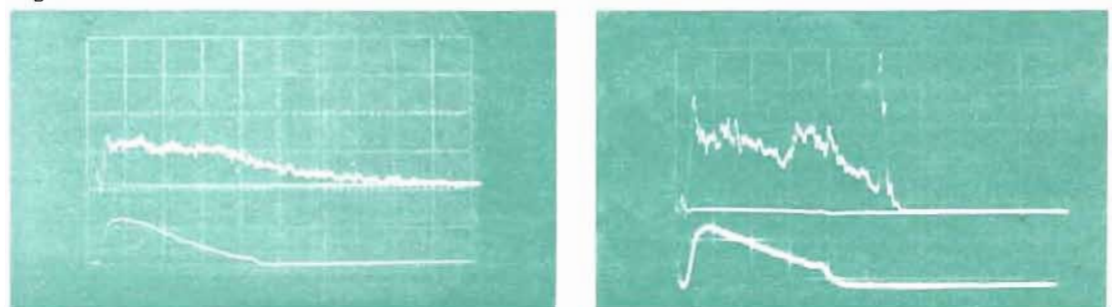


Fig 5: Oscilloskopregistreringar från tre mätningar med FOA lidar på F6. a (t v): Väder: Disigt, sikt 7 km, inga låga moln. Återspridningen från laserpulsens avtar mer eller mindre kontinuerligt till 0 på 7 å 8 km avstånd. b (t h): Väder: Sikt 10 km, 8/8 st bas 200 m. Bankkontakt på 4,25 km avstånd. Återspridningen upphör med en pigg på ca 4,5 km avstånd, där laserpulsens gick in i molntäcket. Avstånd 4,5 km längs planébanan motsvarar molnbas 220 meter.



● Det är mandag den 25 maj och rapport har ju! inkommit till CEFYL:s operationsrum att F16 skottat en 35-årig norr om Gotland. Aktiviteten utgörs och när till max. Trafikledningen gör varna. Meddelanden går ut och in. Uppgifter kallas och vidarebefordras. Spårningen drivas. En hjälp-hkp lämnas. Karmaneringar görs. Men jagvbelet blir förgäves. Liv står denna gång inte i någons makt att rädda. ◊ Frv: Le trafikledare Nalle Anders, fru Inger Waastein samt Le trafikledarna Rune Wennberg och Martin Stooq.



★ ★ Ett flygplan saknas, ett fartyg är i svår sjönöd, människor behöver omedelbar assistans – ett jobb för CEFYL. ★ Den centrala flygtrafikledningen kopplas in för ledning av räddningsuppdrag, hjärntrusten på flygstabens trafikavdelning startar operation "Salvation". ★ En närmare studie av CEFYL:s arbete intresserar därför alla. ★ ★ ★

Flygräddningens hjärna

CEFYL

Grundläggande författningar för luftfart inom Sverige utgörs av luftfartslag och luftfartskungörelsen. På grundval av dessa och ICAO:s* standardbestämmelser och rekommendationer har trafikregler för civil och militär luftfart utarbetats.

De militära och civila trafikreglerna överensstämmer med få undantag. Även tillämpningsföreskrifterna för militär och civil flygtrafikledning är i de delar som har

gemensamma intressen lika. Den militära flygverksamhetens karaktär ställer dock särskilda fordringar på trafikledning, vilket medfört att speciella detaljföreskrifter har utfärdats för militär flygning. Den militära flygtrafikledningen är därför organiserad mht både de internationella reglerna och de speciella militära kraven.

Ledningens uppgifter

Flygtrafikledningen skall:

- a) genom flygkontrolltjänst främja en välordnad flygtrafik, som förebygger kollisioner mellan flygplan inbördes och mellan flygplan och hinder på fältområdet
- b) genom flyginformationstjänst lämna upplysningar av betydelse för flygsäkerheten
- c) genom alarmeringstjänst larma räddningsorgan och ta initiativ till efterforsknings- och räddningsåtgärder efter flygplan
- d) tillgodose stridsledningens behov av vissa data angående aktu-

ell och avsedd flygverksamhet. (Gäller militär flygverksamhet).

Dess organisation

- Flygtrafikledning utövas av:
- a) central flygtrafikledning (Cefyl)
 - b) regional kontroll (REC)
 - c) terminal kontroll (TMC)
 - d) inflygningskontroll (APC)
 - e) flygplatskontroll (ADC)

Flygtrafikledningens organisation måste grunda sig på de flygoperativa kraven på markorganisationen och vara anpassad till den flygtekniska utvecklingen i övrigt. ▶

* Begreppsförklaringar:

ICAO = International Civil Aviation Organisation
 CEFYL = Centrala flygtrafikledningen
 AIP = Aeronautical Information Publication
 FIR = Flight Information Region
 RCC = Rescue Coordination Centre

RSC = Rescue Sub-Centre
 TI = Trafikledare
 Hkp = Helikopter
 Fpl = Flygplan
 CFV = Chefen för flygvapnet
 FS = Flygstaben
 Kn = Kapten
 Fj = Fanjunkare



Foto: owe gellermark

● Samverkan med polisen sker kontinuerligt både till lands- sjöss och i luften.

Samtidigt som flygtrafikledningen i allt större utsträckning samverkar med föraren i flygplanet för att underlätta en flygnings genomförande, skall detta alltid ske med beaktande av att tillgodose flygsäkerheten.

Räddningsuppgifter

Flygräddningstjänsten skall efterforska och lokalisera saknat flygplan samt vid flyghaveri undsätta nödställda och begränsa de materiella skadornas omfattning.

Flygräddningstjänsten skall dessutom vid behov biträda sjöräddningstjänsten vid efterforskning av saknat eller nödställt fartyg och vid undsättning av nödställd personal.

Jml 1 § kap 11 i Luftfartslagen av den 6/6 1957 meddelas föreskrif-

ter för flygräddningstjänsten av Konungen.

◆ ◆ Det organisatoriska ansvaret för flygräddningstjänsten för civil luftfart och civila flygplatser med regelbunden flygtrafik åvilar luftfartsverket. Motsvarande ansvar för krigsmakten åvilar CFV.

CFV och Kgl Luftfartsstyrelsen har i mars 1955 träffat överenskomst om bl a:

- att flygvapnets centrala flygsäkerhetsledning (numera "Centrala flygtrafikledningen"), Cefyl, skall fungera som räddningscentral även för den civila luftfarten,
- att Cefyl ständigt skall vara i funktion,
- att flygräddningstjänsten i princip skall vara organiserad en-

ligt de standardbestämmelser som innefattas i annex 12 till konventionen angående internationell, civil luftfart.

De svenska flyginformationsregionerna (FIR) utgör tillsammans ett flygräddningsområde, inom vilket flygräddningstjänst utövas. Flygräddningstjänsten kan dock vid behov utsträckas utanför detta flygräddningsområde.

Räddningscentral (RCC) för all flygverksamhet inom flygräddningsområdet är Cefyl. Undercentraler till räddningscentralen är militära och civila flygtrafikledningsorgan, som är beredda att på order fungera som tillfälliga räddningscentraler (RSC).

Inom flygräddningsområdet är räddningstjänsten uppdelad i områdesräddningstjänst som organiseras och leds av Cefyl samt basräddningstjänst (Civilt flygplatsräddningstjänst), som leds av vederbörande flygplatskontrollorgan och som har till uppgift att rädda personal vid flyghaveri som inträffar på flygplats eller i dess närhet.

Vad är igör Cefyl?

Cefyl ingår organisatoriskt i flygstabens trafikavdelning (FS/Trf) och består av chef + 4 stabstrafikledare. Cefyl är ett operativt, hela dygnet tjänstgörande organ, som skall leda flygräddningstjänsten för all flygverksamhet inom svenskt flygräddningsområde, utöva viss flygkontroll- och flyginformations-tjänst, vara rapportmottagningscen-

tral vid flyghaverier, störande flygningar, gränskränkningar m.m. Dessutom skall Cefyl svara för vissa andra åtgärder vilka icke berörs här. Utöver ovanstående tillkommer stabsarbete.

Cefyl är hela dygnet bemannad med en flygtrafikledare. Tjänstgöringspasset omfattar 24 tim + 1 tim för överlämning. Under ordinarie flygövningstid tjänstgör ytterligare en trafikledare.

◆ ◆ I den del av Cefyl:s verksamhet som berör flygräddningstjänsten åligger det vakthavande flygtrafikledare att:

- a) beordra skärpt beredskap (ev ombaseringar) för räddningshelikoptrar och/eller flygplan mht övningar över hav etc samt då så bedöms erforderligt för sjöfarten
- b) följa upp tillgången på räddningshelikoptrar och flygplan
- c) bedöma och fatta beslut om åtgärder och insatser i samband med räddningsföretag vid efterforskning, undsättning och räddning av ombordvarande på saknade, nödställda eller havererade militära och civila flygplan och helikoptrar
- d) bedöma och fatta beslut om åtgärder och insatser med helikoptrar/flygplan vid efterforskning, undsättning och räddning av ombordvarande på saknade, nödställda eller havererade fartyg och båtar
- e) utföra erforderliga avdriftsberäkningar mht vindförhållanden och havsströmdar samt beräkna spaningsområde.

Exempel på autentiska räddningsuppdrag

(Avskrift av logg)

31.10.66	Från tl F18. Fallskärms-		Quast" har gått på grund
09.46	hopp flygplan J 35 12 km		20' E Grundkallen. Tar in
	S Mälsten. Rotetvåan sett		kraftigt med vatten. Anhål-
	uthoppet men ingen fall-		ler om omedelbar hjälp
	skärm. Nödsändare? Ja!		för räddning av besätt-
	Tl F18 beordrad leta. Hkp		ningen, ca 7 man.
	från Berga genom tl F18.	18.50	Informerat och begärt vä-
09.47	HKP 4 (H 99) baserad på		der från MVC. OK. Flyg-
	F11 är i luften mellan F11		bart. Molnhöjd 300 m. Sikt
	och F8 informeras och be-	18.52	20 km.
	ordras till platsen för ut-		F8 HKP 4 (förare lj Arbin)
	hoppet. Kontakter F18. För-	18.54	informerad samt beordrad
09.51	aren har nödsändare.		att rädda besättningen.
	Från Berga - en hkp har		Ringt UD för diplomatiskt
	startat, ytterligare en hkp		tillstånd för överflygning
	startar strax. Helikoptrar-		av finkst territorium. Inget
	na skall kontakta F18 som		svar...
	samordnar och leder.	18.55	Ringt Arlanda och infor-
10.00	Från H 99. Oljeflack 185°		merat om uppdraget samt
	12 km från Mälsten.		begärt att Arlanda via di-
10.03	Från H 99 livbåten upp-		rekttelefon till Helsing-
	läckt.		fors skall utverka diplo-
10.05	Marinens hkp har Diana-		matskt tillstånd.
	kontakt.	19.05	Från Stockholms Radio.
10.09	Marinens hkp Y 01 rappor-		Den exakta positionen:
	tererar att H 99 vinschat		Märgrunden, norra pric-
	upp föraren.	19.07	ken, NE Sältskär.
10.11	Från H 99. Föraren bär-		Ringt och meddelat hkp-
	gad. OK.		besättningen den exakta
10.22	H 99 har landat F18.		positionen.
10.22	Y 01 meddelar Decca-lä-	19.12	Från Arlanda. Diploma-
	get på oljeflack mellan		tiskt tillstånd OK. Radio-
	Viksten-Landsort.		kontakt Mariehamn på fre-
10.57	Marinens hkp Y 06 har		kvens 118,7, 119,7, 121,5.
	bojmarkerat flygplanets	19.15	Bromma informeras om
	nedslagsplats.		uppdraget och hkp:s be-
11.06	Rapport från föraren på		räknade start.
	H 99 (lj Wickman) efter	19.17	Hkp H 91 startar från F8.
	uppdrag. Föraren på J 35	19.20	Order på kanal E (Cefyl
	hade drojt med att starta		radio) till H 91 att kontakta
	nödsändaren. När denna		Mariehamn Tower på 118,7,
	startades kom den in per-		119,7 el 121,5.
	tekt.	19.22	Begärt att Bromma skall
			meddela H 91 för start till
			Mariehamn.
		19.25	Ringt Stockholms Radio.
			Ta reda på exakt antal
			ombordvarande.
29.12.67	Från Stockholms Radio.		
18.47	Ett tyskt fartyg "Heinrich		

CEFYL:

- flygkontroll
- flyginformation
- alarmeringstjänst
- stridsledningsdata

19.27 FS/Press informerad.
19.35 Från Stockholms Radio. Ingen radioförbindelse med fartyget.
19.59 TV-aktuellt informerad.
20.09 Från Stockholms Radio. Helikoptern befinner sig över fartyget.
20.27 Från Mariehamn via Arlanda. Alla ombordvarande 8 man räddade av H 91. Inga personskador.
20.47 FS/Press informerad.
20.49 TV-aktuellt informerad.
20.58 H 91 beräknas landa Bromma kl 21.25.
21.12 Västtyska ambassaden informerad via Bromma.
21.19 H 91 landar på Bromma.
21.39 Fj Arbin ringer efter uppdrag. Svår räddning i snötjocka. Endast bryggan på fartyget låg över vatten. Sjöarna slog över fartyget. Ingen chans att få i någon livbåt.

12.1.68 Från Tingstäde Radio. Ett tyskt fartyg "Mercur" med läge 20' NW Stenkyrkehuk är svårt nedsat och har slagsida. Behöver omedelbar hjälp för räddning av besättningen, 7 man.

08.14 F8:s HKP 4 baserad på F11 (förare kn Frisk) informerad och beordrad rädda de ombordvarande. Pga dåligt flygväder med snöbyar skall besättningen ha noggrann väderbriefing före start. Radioförbindelse skall upprätthållas med Tingstäde på frekvens 121,5 och med Visby på kanal E.

08.18 Ringt tl Visby och informerat. Passning kanal E.
08.21 FS/Press informerad.
08.58 Ringt Tingstäde Radio. Hkp:n på plats, men ser ej fartyget. Försöker ordna pejlingar samt begär att fartyget sänder nödraketer.
09.02 Ringt Stockholm Radio. Försöker ordna med pejlingar av "Mercur". FRA inkopplas för pejlingshjälp.
09.25 Ringt tl Visby. Hkp:n har besvärligt att hitta fartyget. Organiserat pejling. Tingstäde Radio har ingen pejl. Svag pejling visar att fartyget ligger mer NW Stenkyrkehuk. Hkp:n informerad.
09.25 Från tl Visby. Fått en bäring 302° 15' från Visby. Hkp:n informeras.
09.37 Ringt tl och informerat. Sätter in ett fpl med spaningsradar för lokalisering. Radiokonakt med Visby på kanal E.
09.41 Ringt tl Visby och informerat om flygplan med spaningsradar. Radioförbindelse Visby kanal E. Tl Visby separerar fpl och hkp.
10.15 Ringt Tingstäde för information. Fartygets läge genom pejlingar 5804 N 1805 E. Hkp:n informerad.
10.19 Ringt tl Visby. Hkp:n fått läget 5804 N 1805 E fastställt genom pejlingar. En hkp med besättning i beredskap på F8. Frågar kn Frisk om han behöver avlösning. Frisks svar: Nej.

Den 12 januari 1968 nedisas det lyska fartyget "Mercur" ute i Östersjön och får farlig slagsida. En HXP 4 med kn Frisk vid spakarna får söka länge i det miserabla vädret innan den utelämnade besättningen kan undsättas. Räddningen blir dramatisk då fartygets master gång på gång häller på att spetsa hkp:n i den rullande sjön. En spanings-32:a (K 39) transiterar hkp:n och tar bilder av det hogdramatiska äventyret.



Foto: Hans Andersson

Ett fartyg står
hårt på grund,
brottsjörarna
vräker in,
livbåtarna kan ej
tas i bruk,
besättningen
verkar
tillspillogiven
...DÅ...

08.10 Från Tingstäde Radio. Ett tyskt fartyg "Mercur" med läge 20' NW Stenkyrkehuk är svårt nedsat och har slagsida. Behöver omedelbar hjälp för räddning av besättningen, 7 man.

08.14 F8:s HKP 4 baserad på F11 (förare kn Frisk) informerad och beordrad rädda de ombordvarande. Pga dåligt flygväder med snöbyar skall besättningen ha noggrann väderbriefing före start. Radioförbindelse skall upprätthållas med Tingstäde på frekvens 121,5 och med Visby på kanal E.

08.18 Ringt tl Visby och informerat. Passning kanal E.
08.21 FS/Press informerad.
08.58 Ringt Tingstäde Radio. Hkp:n på plats, men ser ej fartyget. Försöker ordna pejlingar samt begär att fartyget sänder nödraketer.
09.02 Ringt Stockholm Radio. Försöker ordna med pejlingar av "Mercur". FRA inkopplas för pejlingshjälp.
09.25 Ringt tl Visby. Hkp:n har besvärligt att hitta fartyget. Organiserat pejling. Tingstäde Radio har ingen pejl. Svag pejling visar att fartyget ligger mer NW Stenkyrkehuk. Hkp:n informerad.
09.25 Från tl Visby. Fått en bäring 302° 15' från Visby. Hkp:n informeras.
09.37 Ringt tl och informerat. Sätter in ett fpl med spaningsradar för lokalisering. Radiokonakt med Visby på kanal E.
09.41 Ringt tl Visby och informerat om flygplan med spaningsradar. Radioförbindelse Visby kanal E. Tl Visby separerar fpl och hkp.
10.15 Ringt Tingstäde för information. Fartygets läge genom pejlingar 5804 N 1805 E. Hkp:n informerad.
10.19 Ringt tl Visby. Hkp:n fått läget 5804 N 1805 E fastställt genom pejlingar. En hkp med besättning i beredskap på F8. Frågar kn Frisk om han behöver avlösning. Frisks svar: Nej.

11.30 FS/Press informerad.
11.30 Helikoptern på Berga avbeställd.
11.30 Helikoptern på F8 avbeställd.
11.35 K 39 landning F11.
11.44 Räddningshelikoptern landat Visby.

11.15 Från tl Visby. Pejlingarna stämmer inte. Hkp:n har startat ytspaning. En S 32:a (K 39) beräknar starta från F11 kl 10.45.
11.23 Från tl F11. K 39 startar för spaning.
11.30 Hkp startar från F11.
11.00 Från Tingstäde Radio. Hkp:n har hittat "Mercur" position 5812,8 N 1753,5 E. K 39 ligger över som transiterings-fpl.
11.15 Från tl Visby. Hkp:n har bärgat 5 man. 2 man kvarstannat ombord.
11.23 Från tl Visby. K 39 återvänder till F11. Helikoptern går till Visby med 5 man. 2 man kvarstannat ombord till räddningskrysare och bogserbåt anländer ca kl 13.00.
11.30 FS/Press informerad.
11.30 Helikoptern på Berga avbeställd.
11.30 Helikoptern på F8 avbeställd.
11.35 K 39 landning F11.
11.44 Räddningshelikoptern landat Visby.

12.1.68 Från Tingstäde Radio. Ett tyskt fartyg "Mercur" med läge 20' NW Stenkyrkehuk är svårt nedsat och har slagsida. Behöver omedelbar hjälp för räddning av besättningen, 7 man.

08.14 F8:s HKP 4 baserad på F11 (förare kn Frisk) informerad och beordrad rädda de ombordvarande. Pga dåligt flygväder med snöbyar skall besättningen ha noggrann väderbriefing före start. Radioförbindelse skall upprätthållas med Tingstäde på frekvens 121,5 och med Visby på kanal E.

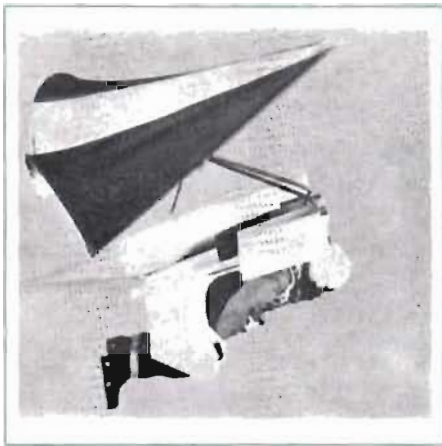
10.40 Från tl Visby. Pejlingarna stämmer inte. Hkp:n har startat ytspaning. En S 32:a (K 39) beräknar starta från F11 kl 10.45.
10.50 Från tl F11. K 39 startar för spaning.
08.30 Hkp startar från F11.
11.00 Från Tingstäde Radio. Hkp:n har hittat "Mercur" position 5812,8 N 1753,5 E. K 39 ligger över som transiterings-fpl.
11.15 Från tl Visby. Hkp:n har bärgat 5 man. 2 man kvarstannat ombord.
11.23 Från tl Visby. K 39 återvänder till F11. Helikoptern går till Visby med 5 man. 2 man kvarstannat ombord till räddningskrysare och bogserbåt anländer ca kl 13.00.
11.30 FS/Press informerad.
11.30 Helikoptern på Berga avbeställd.
11.30 Helikoptern på F8 avbeställd.
11.35 K 39 landning F11.
11.44 Räddningshelikoptern landat Visby.

12.1.68 Från Tingstäde Radio. Ett tyskt fartyg "Mercur" med läge 20' NW Stenkyrkehuk är svårt nedsat och har slagsida. Behöver omedelbar hjälp för räddning av besättningen, 7 man.

08.14 F8:s HKP 4 baserad på F11 (förare kn Frisk) informerad och beordrad rädda de ombordvarande. Pga dåligt flygväder med snöbyar skall besättningen ha noggrann väderbriefing före start. Radioförbindelse skall upprätthållas med Tingstäde på frekvens 121,5 och med Visby på kanal E.

23.9.69 Från Svea kontroll. Kollision mellan två J 35:or över Nämndö.
13.36 F8:s HKP 4 informeras och beordras starta mot Nämndö.
13.36 Bergas hkp informeras och beordras starta mot Nämndö.
13.38 F8:s hkp har startat.
13.39 Svea kontroll leder J 35:orna (R 38) mot F1 och R 56 mot F1.
13.42 Två hkp har startat från Berga.
13.45 R 56 landar på F18 utan radom (nos).
13.45 F8:s hkp följer efter R 28 mot F1.
13.50 Bergas hkp återvänder till Berga.
14.02 R 38 landar på F1.
14.03 F8:s hkp fortsätter till F1 för hämtning av föraren på R 38 fvb till F18.

Under tiden 1/1 1968–31/12 1969 har Cefyl beordrat och lett 127 räddningsaktioner där helikoptrar och flygplan deltagit i räddningsaktionen samt 30 efterforskningsaktioner där efterforskning skett på annat sätt. 40 av dessa räddningsaktioner har omfattat efterforskning, undsättning och räddning av ombordvarande på flygplan. Vid 26 av dessa räddningsuppdrag har 27 ombordvarande på flygplan återfunnits överlevande och 4 räddats av i räddningsaktionen ingående enheter. 14 flygplan som rapporterats saknade har lokaliserats på annat sätt. Vid 80 räddningsaktioner till sjöss där helikoptrar deltagit i efterforsknings- och räddningsuppdraget har 63 människor räddats från svårt nedisade eller grundställda fartyg genom vinschning ombord på helikoptrarna. I ett stort antal fall har saknade fartyg och båtar lokaliserats och räddning av ombordvarande skett med i sjöräddningstjänsten ingående fartyg och båtar. – Ett stort antal ombordvarande på flygplan och båtar har också påträffats omkomna.



★ ★ Inom USAF utprovas vidstående självräddande "parawing"-drakskapelse, som skall kunna föra piloten (från ett obrukbart flygplan) i raketstolen bort från fientligt område. Självräddningssystemet packas bakom stolen. Efter utskjutning tänds en liten jetmotor som driver stolekipaget ända upp till 3.000 m höjd. Piloten manövrerar "drak-stolen" i en hastighet av ca 150 km/tim och med 17° vinkel mot marken (se fig tv). När ekipaget når de egna linjerna frigör sig piloten från "drakvingeflygaren" och dalar så ned i en konventionell fallskärm. ★ ★ ★

Trevlig Sommar

◆ ◆ Apropå drakar... varför inte bygga en själv? Varför inte göra som hundratalet tävlingsflygare gjorde den 16 maj? Då tävlade man nämligen (inofficiellt) om svenska mästerskapet utanför flygstaben på Ladugårdsgården i Stockholm. Kanske såg du en filmsnutt i TV samma kväll? En folkfest för såväl ung som gammal. En utmärkt grogrund för blivande flygare. Du fäder, känn Er utmanade! ◆ Th visar "Den Swänska Drakflygare Unionen" en byggskiss av en Scott-släde (enl "Kite Tales" vol 4 nr 4). Du som vill veta mera skriv till ovannämnda klubb: Västerlånggatan 34, 111 29 Stockholm. ■

