

www.aef.se 667



FLYGVAPEN NYTT

NR 1 1965



FLYGVAPEN NYTT

• Ansvarig utgivare:
Generalmajor GÖSTA ODQVIST

• Redaktion:
Stabsredaktör LENNART ÖLANDER

*

Stabsredaktör JAHN CHARLEVILLE
(Kontakt med flygsäkerheten)

• INNEHÅLL:

Ledare: Den omedvetna faran	1
I fokus: Dagens engelska dilemma: Kris skakar flygindustrin	2
Automatkarbin 4: två vapen i ett!	4
Klart Svea Kontroll!	5
Flygvapnet i statsverkspropositionen	6
AV familjär benämning på ny toppedagog i FV	9
Analys av luftförsvårssystem med hjälp av data-maskin: 2	10
Från vår läsekrets	12
"Horisont": Hur lång är en minut?	13
Nils Kindberg: 1939 och beredskapen	14
Hänt vid flottiljerna	20
Fototävlingen: Flygmeteorologen	24
C-130 E Hercules till flygvapnet	25
Kontakt med flygsäkerheten	26

• INSÄNDARSPALTEN

Med jämna mellanrum har Flygvapen-Nytts redaktion fått förfrågningar om möjligheten att i våra spalter öppna en insändaravdelning, där en diskussion skulle kunna föras och olika synpunkter vädras.

Frågan har diskuterats ingående, men förslaget har hittills inte kunnat realiseras av olika skäl.

Med detta nummer har vi övergått till nytt tryckningssätt och har därigenom fått bättre resurser, bl a vad avser utrymme i spalterna. Därför är våra läsare nu välkomna med diskussionsinlägg i olika frågor. Redaktionen förbehåller sig emellertid rätten att ställa följande krav i fråga om insänt material

- det skall behandla väsentliga och om möjligt för FV allmängiltiga frågor
- det skall vara sakligt
- det skall vara kortfattat
- red. avgör när materialet kan införas
- red. har rätt att "tvätta" manus och stryka ned det.

• NY FLYGVAPEN-NYTT

MED DETTA nummer uppenbarar sig Flygvapen-Nytt i ny typografisk dräkt. Vi har bedömt det riktigast att övergå till boktryck – inte minst med hänsyn till läsarnas krav på en modern publikation. Detta tryckförfarande ger nya möjligheter till ett klatschigt och intresseväckande utförande samt fullgod bildåtergivning på bestruket papper.

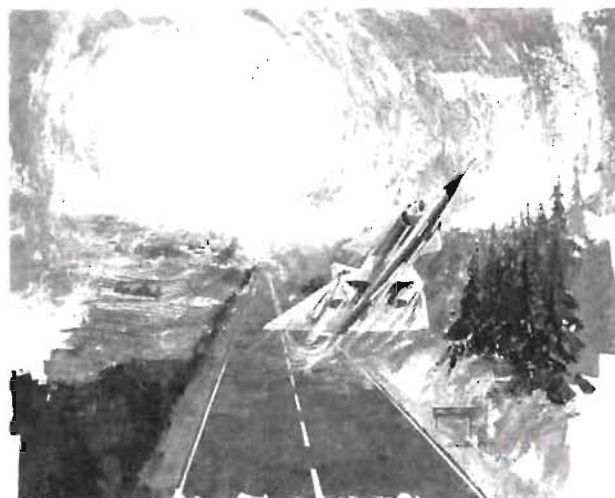
Det är emellertid innehållet och dess karaktär, som avgör en tidskrifts kvalitet. Vi hoppas, att läsarna nu mer än förut skall stimuleras att skriva och – tycka.

VI ÄR intresserade av varje meningsyttring, ej minst kritisk, om innehåll och utförande. Med hänsyn till det nya utförandet av tidskriften, kommer lay-outen kanske att variera i de närmast kommande numren.

EINAR TIBELL

Chef för flygstabens pressavdelning

OMSLAGET: Draken i rote över fjällvärlden.
Foto: SAAB.



"VIGGEN STARTAR FRÅN VÄGBAS"

Konstnärens färdseväpande uppfattning av Viggen i framtida tjänst på vägbas återges av Stockholms-Tidningens tecknare Claes Folkesson på mittuppslaget i detta nr. Flygvapen-Nytt framför sitt tack till konstnären för bidraget, som förtidigare publicerats i samband med en uppmärksammasad Viggen-serie i ST.



DEN OMEDVETNA FARAN

Av flygvapnets haveristatistik för 1964 framgår bl a att siffrorna sjunkit till nio omkomna, sju haverier med omkomna och nitton totalhavererade flygplan. Den under en följd av år minskande tendensen i fråga om det totala antalet haverier fortsätter. Från haverisynpunkt har det gångna året varit flygvapnets hittills bästa. Alla bidragande orsaker till detta gynnsamma resultat kan inte redovisas nu. Det måste emellertid anses sannolikt att de stora ansträngningar, som gjorts av staber och förband för att förbättra flygsäkerheten, nu avsatt spår i flygsäkerhetsläget.

Erfarenhetsmässigt vet vi, att det tidigare har gått att kämpa sig till enstaka goda flygsäkerhetsår. Det har däremot hittills varit omöjligt att hålla kvar olycksfrekvensen vid uppnådda minimivärden. Det har framkastats den hypotesen, att man efter ett år med stark flygsäkerhetsinriktning skulle slappna i uppmärksamheten åt detta håll. Om någon sådan omedveten fara verkligen skulle föreligga, måste alla krafter sättas in för att undanvärja den. Flygsäkerheten får icke tillåtas pendla, den måste alltid hållas på högsta nivå.

För att vi på bästa sätt skall kunna nyttiggöra oss det arbete, som nedlägges på flygsäkerheten, krävs en i möjligaste mån intresseväckande och kvalificerad flygsäkerhetsinformation till förbanden. Avsikten är nu att genom ett ökat antal artiklar i Flygvapen-Nytt behandla aktuella flygsäkerhetsproblem. Dessa artiklar förutsättes läggas till grund för diskussioner vid förbanden, varigenom de förväntas bidra till att flygsäkerhetstänkandet ständigt hålls levande och under utveckling.



DAGENS ENGELSKA DILEMMA:

KRIS SKAKAR FLYGINDUSTRIN



Den brittiska flygindustrin är grovt räknat tio gånger större än den svenska. Kvalitetsmässigt kan den i de flesta avseenden tävla med vilket land som helst. Ändå har den inte varit i stånd att förse England med de flygplan, som landet behöver. Hur kan det komma sig?

I PARLAMENTSDEBATTEN har det konservativa partiet särskilt talat om de stora talens lag och sagt att amerikanerna kan bygga billigare flygplan bara därför att de byggs i större serier. Detta har på många håll skapat intrycket, att Englands flygkris främst skulle bero på att landet har för små resurser i förhållande till supermakterna. Vore detta hela sanningen, ter det sig närmast löjligt av Sverige att söka konstruera och tillverka flygplan på egen hand.

Lyckligtvis ligger det emellertid inte till på det sättet. Sanningen synes vara, att den engelska flygindustrins resurser inte blivit effektivt utnyttjade, och detta i sin tur beror främst på att England saknat en klar och genomtänkt militärpolitisk mål-

Den brittiska flygindustrin har råkat i stora svårigheter bl a genom Wilson-regeringens beslut att lägga ned två militära flygplanprojekt.

Flygvapen-Nytt har bett om landets främsta flygjournalister — redaktör K A Larsson, Stockholms-Tidningen — att ge sin syn på bakgrunden till dagens läge för den brittiska flygindustrin.

sättning. I den mån jag kunnat följa med i svängarna verkar det som denna ändrats tre gånger under de senaste tio åren:

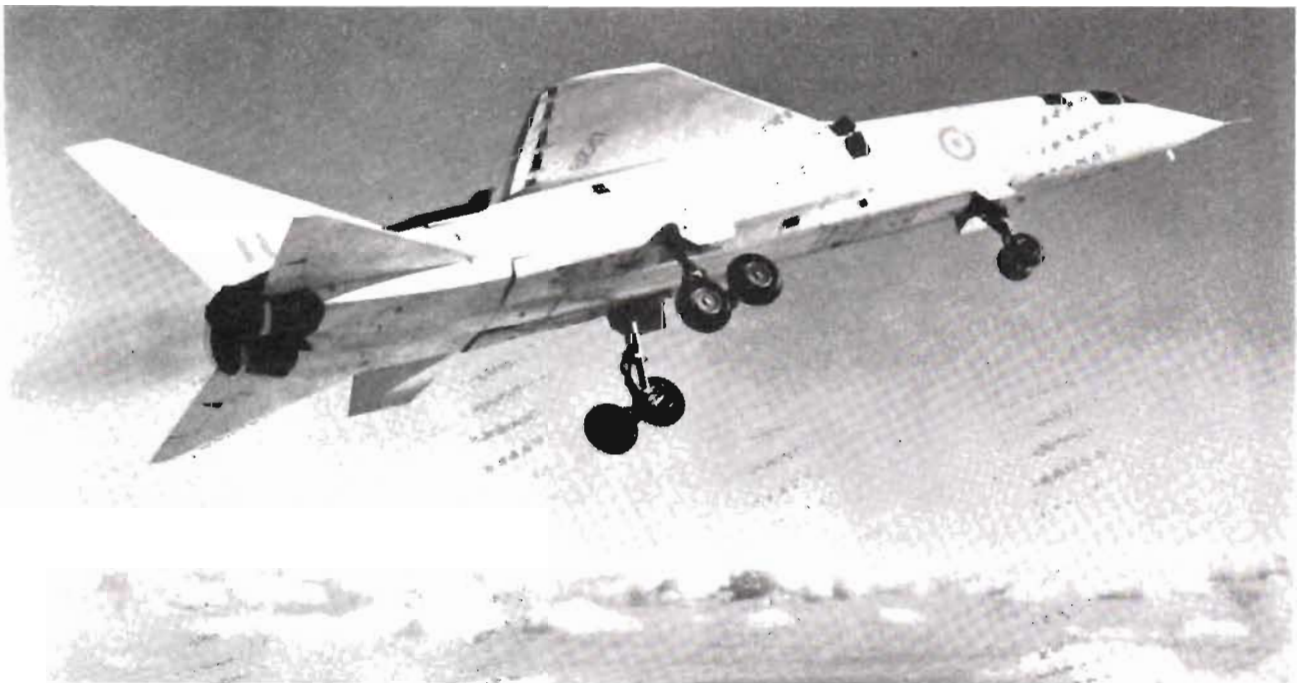
- 1956 kom Duncan Sandys vitbok,

som gick ut på att robotarna skulle fälla det militära avgörandet i fortsättningen.

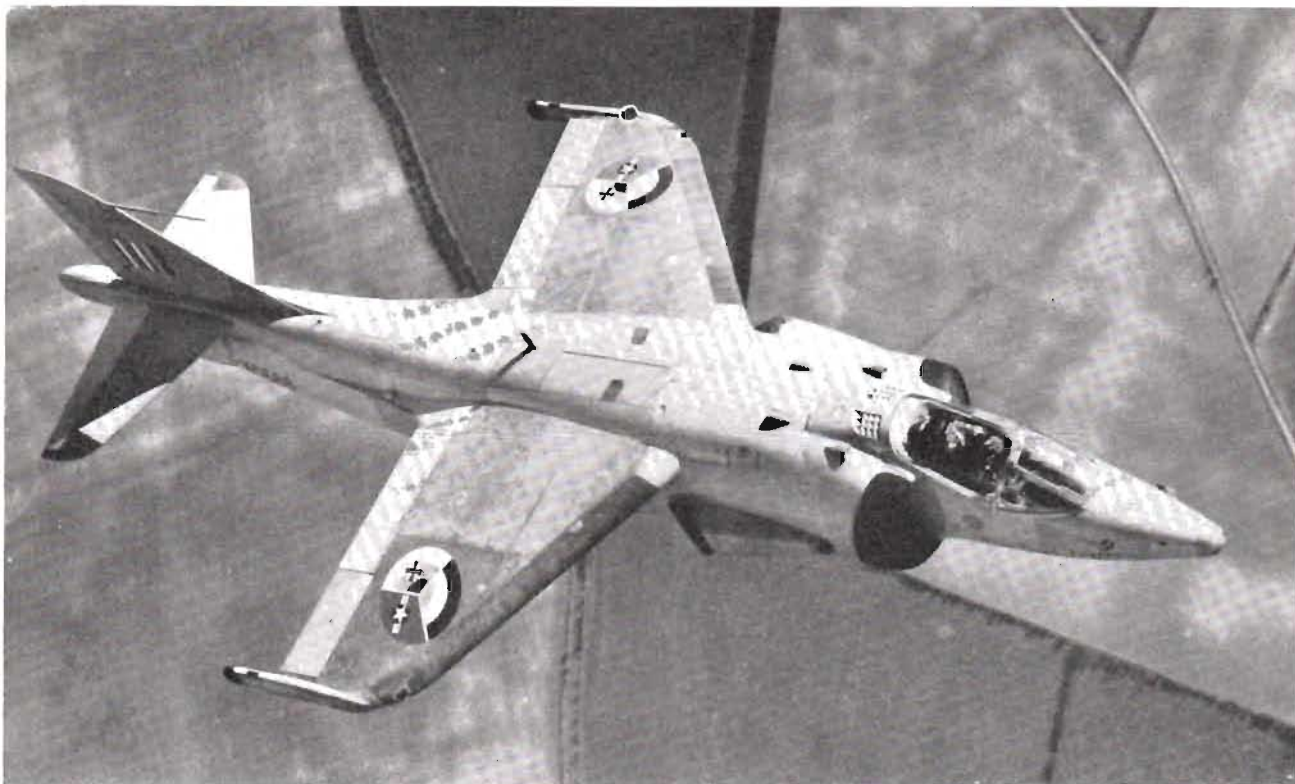
- Så kom en mindre plötslig men klart markerad omsvängning tillbaka mot konventionella vapen.

- Än mer genomgripande är den nyorientering, som skett under det senaste året. Den beror nämligen inte främst på en ändrad uppfattning om olika vapens lämplighet utan snarare på en ny syn på den världspolitiska maktbalansen.

PREMIÄRMINISTER Wilson har tydligen den uppfattningen, att Sovjetunionen är på väg att kliva över från den hungriga till den mätta sidan och måste lägga sig på defensiven både mot öst och väst. Det be-



Brittiska trumfkortet TSR-2, som hotas av nedläggning och som eventuellt ersätts med amerikanernas F-111. Beslut har dock ännu inte fattats.



Vertikalstartande och -landande Hawker Siddeley-produkten P 1127 hade planerats i en vidareutveckling P 1154. Det projektet har nedlagts på order av Wilson-regeringen. Ersättare blir McDonnell Phantom II; typen utrustas med brittiska motorer.

tyder naturligtvis inte, att alla konflikthanledningar i Europa är eliminerade. Kvar står frågan om Tysklands återförening, som förr eller senare måste leda till farliga spänningar. Mr Wilson torde dock under hand ha kommit överens med ryssarna, att England inte nödvändigtvis behöver intressera sig aktivt i denna fråga, som lämpligen kan överlåtas till de mera engagerade regeringarna i Västtyskland, Sovjet, Östtyskland, Polen, Tjeckoslovakien, Frankrike och USA.

Å andra sidan har labourregeringen tydligen klart för sig, att trängseln kring Asiens många men otillräckliga köttgrytor blir allt farligare, och att man inte bör överlåta åt Kina och USA att ensamma ordna köbildningen. Den ojämna kedjan av samväldesländer (Indien—Malaj sien—Australien) måste få ett diskret men stadigt ryggsöd, som blott England kan ge. Det är därför premiärminister Wilson konstaterat, att det brittiska försvaret i fortsättningen får mest att göra öster om Suez.

DENNA NYA inriktning måste givetvis påverka valet av flygplantyper. TSR-2 kommer ganska nära en stormaktsflygares önskedröm. Den kan ta sig fram på alla höjder, slåss på alla höjder, bära bomber och skjuta. Men den torde väga något i trakten av 40 ton, den kostar lika mycket som ett slagskepp före kriget och slukar lika mycket bränsle. Att sätta in den i infiltrationsstrider på Borneo är ungefär lika praktiskt som att engagera en elefant som hemhjälp i en stadsvåning.

För en lekman, som söker tränga in i dessa sammanhang, framstår två saker allt klarare:

1. Englands försvarsproblem och det engelska flygvapnets uppgifter är ojämförligt mycket mer komplicerade än våra egna. Om man söker täcka huvudparten av dessa uppgifter med en flygplantyp, hamnar man i det omöjliga.

2. Det är blott naturligt, att de komplicerade och från tid till tid växlande försvarsproblemen leder till

delade meningar om hur de bör lösas.

HÄR HAR VI säkerligen roten till det onda. Politikerna har slagits om målsättningen på s k högsta nivå, och detta har omöjliggjort en rationell och långsiktig planering. Det 1960 tillsatta flygministeriet borde, tycker man, ha kunnat samordna planerna och organisera ett effektivt samarbete med industrin. I stället valde man att tvinga industrin till hopslagningar i större koncerner. Man sökte med andra ord nå fram till något liknande det amerikanska systemet, där storbolagen inviteras att ta fram var sin konstruktion eller prototyp, varefter de olika förslagen matchas mot varandra.

Detta system är emellertid mycket dyrbart och får inte rum inom den engelska budgetens ram. Trots att reformen var i princip riktig, har den därför inte gett England några större fördelar men i stället medfört stora omställnings- och organisationsproblem, personlig rivalitet mellan

Forts. sid. 23



Automat- karbin 4: två vapen i ett!

Försvarets nya eldhandvapen, automatkarbin 4, torde internationellt sett ha få överlägsna konkurrenter. Våra soldater får därigenom i ett och samma vapen både kpistens eldhastighet och automatgevärets avståndsprecision och anslagsenergi.

Både automatgeväret och kulsprutepistolen kommer att pensioneras från det svenska försvaret. Avvecklingen igångsattes successivt i slutet av detta år. Då börjar leveranserna av den nya automatkarbinen Ak 4 — det eldhandvapen som i framtiden skall ersättaag:n och kpisten i de tre försvarsgrenarna. Man har lyckats konstruera ett eldhandvapen som har dessa vapens samtliga fördelar. Enda nackdelen blir en något ökad vikt.

AUTOMATKARBINEN är ursprungligen konstruerad av den tyska vapenfirman Heckler & Koch i Oberndorf. Fem års intensiva, tekniska prov vid arméförvaltningens vapenavdelning (under ledning av kaptenen och byrådirektören Evert Åsberg) har emellertid medfört så många förbättringar att den nuvarande versionen med rätta kan betecknas som tysk-svensk!

Ett exempel på de prov som karbinen fått genomgå visar omfattningen av dem. Under dessa fem år har vapnet två veckor varje år provats hos Fältjägarskolan i Kiruna under svåraste vinterförhållanden. Man har skjutit med det i snöstorm och i sandstorm, doppat det i lervälling för att genast vid upptagandet kontrollera om det gick att avfyra, liksom efter nedisning i köldrum. För att uttröna slitstyrkan har man genomfört kontinuerlig skjutning med 20 000 skott per karbin. Slutligen har Ak 4 prövats vid truppför-

— Skytteinfanteriet måste i dag och i morgon kunna skjuta självt på ett helt annat sätt än som krävdes för tjugo år sedan. Därför måste vi ge dem det bästa vapen, som står att få för ett rimligt pris. Och det är Ak 4.

Sade chefen för armén, generallöjtnant Curt Göransson, om försvarets nya eldhandvapen — automatkarbin 4 — när detta visades för TV och den svenska pressen den 18 februari. Flygvapen-Nytt presenterar här det nya vapnet.

band för att man skulle få en direkt praktisk värdering av karbinens användbarhet.

De hårda proven medförde förbättringar på ursprungsmodellen (med fabriksbeteckningen G 3) på dessa viktiga punkter:

- bättre riktmedel: stolpkorn + dioptersikte, inställbart på 200, 400, 500 och 600 meter;
- handskydd av plast;
- pistolkolv av ebonit;
- magasinet starkare och lättare omladdat;
- pipan slitstarkare (se nedan);
- bättre skydd mot tex eldavnöbrott på grund av snö i vapnet.

AUTOMATKARBINEN har därmed blivit fullt konkurrensmässig (i vissa fall överlägsen) jämfört med eldvapnen i främmande krigsmakter!

Resultatet är ett automatvapen med dessa egenskaper:

- god precision på 600 meters avstånd (kpisten: 200 meter);
- kaliber 7,62 mm (internationell standardkaliber — därmed effektivare och billigare tillverkning/underhåll);
- anslagsenergin fem gånger större än kpistens;
- praktisk eldhastighet: 60 skott/

Forts. sid. 23



KLART SVEA KONTROLL!

I den nya flygsäkerhetsbyggnaden vid Arlanda flygplats, där tornkontrolltjänsten varit i funktion i ett år, har nu även färdigställts en trafikledningscentral. I denna central, som i början av mars månad igångsatte sin operativa verksamhet, är inrymd det militära samordningsorganet för Stockholms terminalområde Svea Kontroll, den civila kontrollcentralen för Stockholms flyginformationsområde (Stockholm ACC) samt inflygningskontrollen för Arlanda flygplats (Arlanda APP).

LOKALMÄSSIGT måste såväl det operativa rummet som tillhörande tekniska och administrativa utrymmen anses vara bland de mest moderna och ändamålsenliga i Europa och har rönt smickrande uppmärksamhet från många länders expertis. Ännu mer glädjande är emellertid, att den radarrepresentationsutrustning, som sättes i händerna på trafikledarna i den nya centralen, är av modernaste slag. Uppbyggnaden möjliggör en fortlöpande utbyggnad allt eftersom de operativa kraven på utrustningen måste skärpas.

Det är genom ett samgående mel-

lan flygvapnet och Luftfartsstyrelsen, som det blivit möjligt att skaffa denna utrustning, vilken i fråga om radarrepresentationsutrustningen inte torde stå efter någon i bruk varande trafikledningscentral.

SAMMANLAGT FINNS i centralen sju arbetsplatser, där övervakningsradarn presenteras, av vilka fyra bemannas av Svea Kontroll. Till systemet är knutet övervakningsradarn vid Arlanda (Decca 10 cm; räckvidd 80 NM = 148 km) och – genom länkning – den nya övervakningsradarn på Mariehäll vid Bromma flygplats (Selenia 23 cm; räck-

vid 120 NM = 222 km). Systemet möjliggör, att båda dessa radarstationer kan presenteras samtidigt på samma PPI (= Plan Polär Indikator; dvs "radarskärm") Såväl helautomatisk målföljning som peksymboler skall införas. Under 1966 kommer presentationen att ökas med informationerna från en sekundärradar (SSR), som i framtiden väntas bli den civila trafikledningens främsta hjälpmedel för identifiering och uppföljning av flygtrafiken.

UTÖVER radarrepresentationssystemet förtjänar nämnas det omfattan-

Forts. sid. 23

Dryg miljard till flygmateriel

Livslängd på flygplan undersöks

Försvarsministern konstaterar i sin allmänna översikt, att de fleråriga försvarsbeslut, som gällt sedan 1958, har givit ökad stadga åt planeringen av verksamheten inom det militära försvaret. Med utgångspunkt från den kostnadsram och de riktlinjer för krigsmaktens utveckling, som anges i försvarsbesluten, har en effektiv långsiktplanering kunnat upprättas. För att bibehålla åsyftad försvareffekt vid nuvarande anslagsutveckling behövs emellertid ett målmedvetet arbete för att sänka kostnaderna. Departementschefen anger att ett intensivt utredningsarbete är en grundförutsättning härför. Han anger också att det är nödvändigt att noga pröva hur aktuella materielinvesteringar påverkar medelsbehov och organisation på längre sikt. Överbefälhavarens hemställan att utredningsarbetet borde minskas och koncentreras, har således inte vunnit departementschefens gehör.

BUDGETÅRET 1965/66 är det tredje budgetåret i den fyraårsperiod som 1963 års försvarsbeslut omfattar. Försvarsutgifterna föreslås för detta budgetår utgöra 4 489,2 milj. kronor, varav 4 457,1 milj. kronor för militära ändamål och 32,1 milj. kronor för svensk beredskapsstyrka för FN-tjänst, flygtekniska försöksanstalten och försvarets fabriksverk. Utgifterna fördelar sig med 4 152,2 milj. kronor på driftsbudgeten och 337 milj. kronor på kapitalbudgeten.

Det är ett komplicerat arbete att räkna fram den totala kostnadsramen för det militära försvaret. Bl a skall teknisk utveckling samt pris- och lönehöjningar beaktas.

EXEMPEL på objekt utanför ramen är beredskapsstyrka för FN-tjänst samt flyttningen från Järvafältet av I1 och Ing1. Skillnader uppstår inte sällan mellan de belopp för totalramen som framräknas av överbefälhavaren och försvarsminis-

tern. Denne anger därför i årets statsverksproposition för budgetåret 1966/67 följande ramar för försvarsgrenarna: armén 1 417 milj. kronor, marinen 617 milj. kronor, flygvapnet 1 629 milj. kronor samt för gemensamma ändamål ca 710 milj. kronor. Förändringar av dessa ramar blir dock nödvändiga till följd av de förändringar i fråga om krigsmaktens regionala ledning som 1964 års höstriktdag beslutat.

I förhållande till riksstaten för innevarande budgetår innebär det framlagda förslaget för 1965/66 en ökning med 314,8 milj. kronor eller 7,5 %. 98,1 milj. kronor utgör förutsatt kompensation för teknisk utveckling. Pris- och lönestegringar medför en ökning med 136,9 milj. kronor. Objekt m m utanför den för det militära försvaret bestämda ramen föranleder en ökning med 79,8 milj. kronor.

DET MILITÄRA försvarets andel

av bruttonationalprodukten uppskattas till 4,6 %. Detta är en lika stor andel som under budgetåret 1958/59 men 0,1 % mer än vad som preliminärt beräknats för 1963/64 och 1964/65.

FLYGVAPNETS driftbudget ökar med ca 137 milj. kronor. Den ökade andelen för gemensamma ändamål beror huvudsakligen på överföring från försvarsgrenarnas delramar till staten för fastighetsfonden för att möjliggöra en snabbare upprustning av kaserner.

● Driftbudgeten

Beträffande anslagen till anskaffning av materiel erinrar försvarsministern om att försvareffekten hänger samman med omfattningen av materielanskaffningen. Man strävar efter att låta denna få en hög andel av de totala militära utgifterna. Enligt departementschefens förslag kommer

Anslagsmedlens fördelning på försvarsgrenarna m fl ändamål samt förändringar i förhållande till gällande riksstat framgår av följande tabell.

Ändamål	Belopp (mkr)		1 Andel %	
	1965/66	Förändring	1965/66	Förändring
Armén	1.380,0	+ 89,2	32,3	- 0,2
Marinen	606,0	+ 42,8	14,1	- 0,1
Flygvapnet	1.595,1	+ 97,2	37,3	- 0,3
Gemensamt	694,9	+ 70,6	16,3	- 0,6
Prisregleringsanslag m m	213,2	+ 15,0		
Summa	4.489,2	+ 314,8	100,0	-

¹ Prisregleringsanslag ej inräknat

materielanslagens andel att öka med 0,2 % till 40 % under 1965/66.

KOSTNADSUTVECKLINGEN visar också enligt departementschefen att det är nödvändigt att man reserverar medel för oväntade prisförändringar, när man gör upp långsiktplanerna.

För anskaffning av flygmateriel upptas — i avvaktan på särskild proposition — preliminärt ca 1 043 milj. kronor, en ökning med ca 97,5 milj. kronor. Bemyndigandena föreslås preliminärt till 1 100 milj. kronor jämfört med 1 140 milj. kronor innevarande budgetår. Beträffande flygplanssystem 37 anger departementschefen att forskning, försök och utveckling pågår.

ANSLAG till drift och underhåll av flygmateriel upptar 215 milj. kronor vilket innebär en ökning med 15 milj. kronor men en minskning med ca 20 milj. kronor i förhållande till

flygförvaltningens förslag. Denna minskning bedöms av departementschefen inte medföra någon reducering av verksamheten.

Den fortlöpande stegringen av kostnaderna för drift och underhåll inger enligt departementschefen betänkligheter. De ökade kostnaderna beror inte bara på övergång till mera tekniskt komplicerade flygplan utan också på att äldre flygplan blivit så förslitna att kostnaderna av detta skäl stigit snabbt. Departementschefen avser låta undersöka vilka livslängder för flygplan som bör tillämpas med hänsyn till att det efter viss tidpunkt blir oekonomiskt att längre bibehålla flygplan i operativt bruk på grund av för stora underhållskostnader.

DEPARTEMENTSCHEFEN anför, beträffande personalläget i stort, att det i takt med det alltmer begränsade allmänna utbudet av arbetskraft blir av allt större betydelse att

personalutvecklingen kan klarläggas så att resurserna rätt kan avvägas mellan skilda behov. Genomförandet av 1963 års försvarsbeslut ställer krav på ökade personella resurser. Härvid erfordras dels att det totala antalet anställda ökas, dels att antalet anställda med kvalificerad utbildning ökas relativt sett.

Enligt myndigheternas av överbefälhavaren tillstyrkta förslag har ett tillskott av drygt 600 tjänster bedömts erforderligt under nästa budgetår. Detta antal har vid departementets granskning nedbringats till ungefär en tredjedel. Antalsmässigt mer betydande förstärkningar föreslås i fråga om civilmilitär teknisk personal vid armén och personal i stridslednings-, luftbevaknings-, robot- och trafikledningstjänst vid flygvapnet.

SKÄRPT RESTRIKTIVITET har iakttagits med hänsyn till den utredning som påbörjats rörande tygför-



Flygplanssystem 37 skall ägnas forskning, försök och utveckling anger chefen för försvarsdepartementet.

valtningarnas organisation. För dessa tillkommer således endast 22 nya tjänster. Flygförvaltningen minskar med en tjänst.

Kostnaderna för avlöningar till fast anställd personal växer alltjämt relativt snabbt. Detta sammanhänger bl a med att antalet vakanser tenderar att minska samt att personalstaterna successivt byggs ut. Tillgången på kvalificerad personal är emellertid knapp. Departementschefen anger därför att det noga måste beaktas möjligheterna att med äldre personal tillgodose önskemål om personalförstärkning. I flera fall har han också upptagit arvodesbefattningar, där myndigheterna föreslagit befattningar för personal på aktiv stat.

AV FÖRESLAGNA förändringar beträffande personalorganisationen kan följande nämnas.

Inom stridslednings- och luftbevakningsorganisationen föreslås nya beställningar inrättas för en major (chefrobotledare), två kaptener (chefer för rgc inom sektor typ 2), tre förvaltare i Ao 17 (chefradarjaktledare), sju fanjunkare och tre serjeanter. Kungl Maj:t föreslår att med hänsyn till materielläget få besluta från vilken tidpunkt de föreslagna beställningarna skall få utnyttjas.

DEN CIVILMILITÄRA ledningsorganisationen för driften och underhållet av telematerielen inom stril fullföljs. Tre beställningar för flygingenjör av 1. graden i Ao 23 föreslås sålunda tillkomma. I enlighet med chefens för flygvapnet förslag indras därvid sex beställningar för flygtekniker.

Inom lvrobotorganisationen beräknar departementschefen i några fall lägre löneställning än chefen för

flygvapnet gjort. Sålunda bör vid robotdivision finnas endast två officerare, nämligen som divisionschef en kapten och som gruppchef en löjtnant. Övriga gruppchefer och robotledare bör vara fanjunkare. Föreståndare för robotdivisionens expedition bör vara underbefäl. Beställningar föreslås tillkomma för fyra fanjunkare (en gruppchef vid robotdivision, två lärare vid skoldivision och en robotstridsledare), för fem överfurirer (två expeditionsföreståndare och tre chefer för vakt- och transporttroppar), för fyra förste verkmästare i Ao 17 (tre stationsavdelningschefer och en chef för elektrotropp), för en förste mästare (chef robottropp). Härvid kan 22 beställningar för flygtekniker indras.

I ENLIGHET med chefens för flygvapnet förslag bör den försöksverksamhet med luftvärnsrobotsystem som hittills bedrivits vid F 2 överflyttas till F 8. Departementschefen räknar dock med att försöksverksamheten skall få en avsevärt mindre omfattning än den av chefen för flygvapnet föreslagna. Vid F 8 bör för denna verksamhet tillkomma en beställning för flygingenjör av 1. graden i Ae 23 under det att befintliga civila tjänster indras. En beställning för kapten, som utnyttjas för försöksverksamheten, bör överföras till F 8 och utnyttjas som chef för skoldivisionen. En beställning för fanjunkare utbytes mot en beställning för förste mästare avsedd som chef för materieltroppen vid skoldivisionen. Vidare föreslås att för närvarande vakantsatta beställningar för två mästare och 26 flygtekniker får utnyttjas vid robotförbanden.

Vid utbildningsanstalterna föreslås

att en beställning för överfurir inrättas vid F 2 för specialkompaniet, att en kanslibiträdestjänst tillkommer vid FRAS och två kontorsbiträdestjänster vid F 2 kårstab.

ORGANISATIONEN med flygsäkerhetsregementsofficerare vid eskaderstab föreslås fullföljas genom tillkomst av två beställningar för överstelöjtnant/major.

Fyra arvodesbefattningar i A 24 föreslås tillkomma avsedda för frivilligutbildning.

VID DEN MILITÄRA väderlektjänsten föreslås att en beställning för meteorolog i Ao 21 och en tjänst för tekniskt biträde tillkommer avsedda för strilorganisationen.

Departementschefen tillstyrker en fortsatt förstärkning av trafikledarorganisationen med hänsyn till kraven på förbättrad trafiksäkerhet. Beställningar bör således tillkomma för tre stabstrafikledare (Radar Väst, F 3 och F 5), för två förste trafikledare (Radar Syd och Ost), för tre trafikledare i Ao 19 (Radar Väst och Syd samt landningsradar) och för nio trafikledare i reglerad befordringsgång (Radar Ost, F 6 samt sju för landningsradar).

EN BESTÄLLNING för flygingenjör av 1. graden i Ao 23 föreslås tillkomma avsedd för F 8 robotverkstad.

För befattningar som skyddschef i berghangar bör beställningar inrättas för fem förste verkmästare i Ao 19.

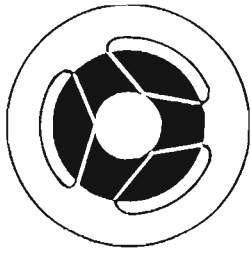
DEPARTEMENTSCHEFEN anser nu att som vaktmän vid strilanläggningar bör äldre underbefäl utnyttjas. Med hänsyn till vakansläget beräknar denne i stället tills vidare me-

Forts. sid. 17

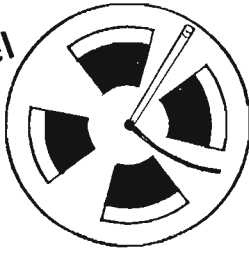
FLYGVAPNETS *avlöningsanslag* föreslås höjt med 19 milj. kronor till 183 milj. kronor. Föreslagna personalförändringar jämförda med personalförteckningarna för innevarande budgetår framgår av följande tabell.

	Antal enl personalförteckning 1964/65	Förändring
Off	816 ¹	+ 5
Uoff	600	+ 15
Ubef	1.207	+ 6
Meniga	154	—
Civilmil personal	3.923	+ 7
Civil personal	1.778	+ 5
Arvodesbef	112	+ 4

¹ Varav 79 fänrikar



AV-hjälpmedel



AV

FAMILJÄR BENÄMNING PÅ NY TOPPEDAGOG I

Flygvapnets nye lärare är en topp-pedagog. Han har outtömliga resurser, är billig i drift — kräver t ex inte löneförhöjning! Han är oumbärlig, säger våra instruktörer, som till fullo uppskattar hans hundra procentiga förmåga till lagarbete. Han är en typisk robotålderns produkt. I pedagogkretsar går han under den familjära benämningen AV.

— Av regissör HELGE SAHLIN —

FV

AUDIOVISUELLA HJÄLPMEDEL (= AV) kan indelas i två grupper, nämligen:

1. Aktiva: bilder, film, ljudband, skivor;
2. Passiva: projektorer, bandspelare, grammofoner, flanellografer och t o m svarta tavlan.

Kort och gott: AV står för de pedagogiska inlärningsmoment, vilka tillgodogöres både med hör- och synsinne.

FLYGVAPNETS instruktörer och lärare måste stå väl rustade att ta emot den ungdom i värnpliktsåldern, som från grundskolan vant sig vid modern undervisning. Denna bygger till stor del på audiovisuella hjälpmedel. Vad har då FV för materiel inom detta område? Jo, filmprojektorer, diaskop, skriftprojektorer, flanellografer, bandspelare, modeller — så småningom kommer förmodligen även TV-apparaten med video-bandspelaren.

• Inte bara filmer

Flygvapnets filmdetalj har tidigare praktiskt taget enbart framställt filmer för undervisning och informa-

tion. Under de senaste åren har emellertid, som nämnts, behovet av alla övriga audiovisuella hjälpmedel växt och medfört en utvidgning av filmdetaljens verksamhet, som nu omfattar produktion även av bilder för diaskop och skriftprojektor samt planering av anskaffning i fråga om AV-hjälpmedel.

ALL DENNA materiel kan inte användas om det inte finns filmer, bilder, ritfilm etc att stoppa i dem.

• Aktualiteten käpp i hjulet

Självklart är att all bildmateriel måste användas med en viss urskillning. Det är ett starkt önskemål att ge lärarna så goda hjälpmedel som möjligt. Men det är svårt att hålla hjälpmedlen aktuella, framför allt inom flygvapnet, där utvecklingen går oerhört fort. Detta gäller i första hand filmerna där det är stora svårigheter att komplettera vissa delar. Därför försöker man producera film i sådana ämnen, där man bedömer att ändringar inte kommer att ske alltför snart. Bildbandet har just för den sakens skull allt mer kommit i

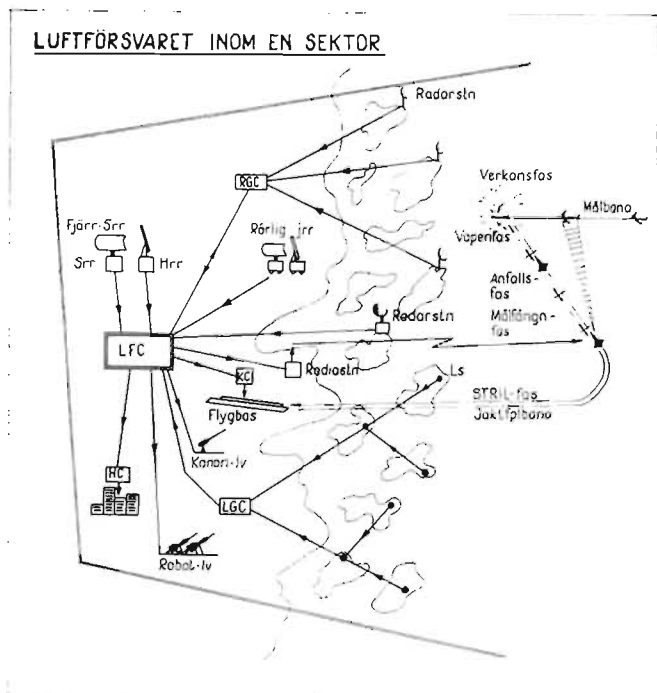
bakgrunden och ersatts med glasbilder, s k diabilder. Dessa har mycket längre livslängd och går lättare att anpassa till lektioner, där läraren kanske vill ha en annan ordningsföljd på bilderna. Om instruktionerna ändras går de separata bilderna även lättare att ta om.

UNDER SENARE år har instruktionsfilmerna kompletterats med ljusbilder. Filmerna kan då vara uppdelade i avdelningar eller akter. Man stannar projektorn och går igenom detaljer med ljusbilder. En sådan film är Radiak IV. Vid en annan typ av filmundervisning repeterar man filmen med stillbilder efter visningen. Så görs t ex i fråga om filmen Fallskärmsutsprång.

• Lärarleda AV-"sjukdom"

Nästan alla audiovisuella hjälpmedel drabbas dock av vad man skulle kunna kalla lärarleda. Det kommer ofta anmärkningar om att en film eller en bildserie är hopplöst omodern. Vid en granskning visar det sig kanske att små detaljer har ändrats, men att materialet i stort sett

Forts. sid. 22



Analys av luftförsvars- system med hjälp av datamaskin:2

För varje fas finns en under flygförvaltningen huvudansvarig instans, som bestämmer vilka utdata (i form av tabeller och/eller kurvor) som önskas från faset i fråga och som granskar och godkänner dessa utdata efter varje körning. Dessa huvudansvariga, som kommer från den civila industrin, bildar tillsammans med flygförvaltningens representanter en arbetsgrupp som godkänner och kommenterar varje kört fall och bestämmer parametervärden för kommande analyser. Även representanter från andra till försvaret hörande institutioner deltar i arbetet.

MOTSVARANDE analyser kan utföras på luftvärnsrobotsystem. Modellen blir då uppdelad i strilfas, målfångningsfas, eldledningsfas, robotfas och verkansfas. Metodik, målsättning och modelluppbyggnad blir likartad med vad som använts för det ovan beskrivna jaktplanssystemet. Genom att lägga upp analyserna av systemen på lämpligt sätt kan man jämföra olika systems effektivitet och därmed erhålla hjälp att bedöma när man bör använda lvrobotar i stället för jaktplan för anfall.

• Övriga faktorer

En modell som den i exemplet ovan kan bara ge en förenklad bild av verkligheten. För att bli mera användbar måste modellen förfinas och förbättras samtidigt som man vid bedömningen av analysresultatet måste ta hänsyn till faktorer som är svåra eller omöjliga att få in i en modell av rimlig storlek.

NEDAN FÖLJER en kort diskussion om några av de faktorer, som gör verkligheten så komplicerad.

Byrådirektör Gregor Jonsson på flygförvaltningens systemplanering fortsätter här sin i förra numret av Flygvapen-Nytt påbörjade analys av luftförsvarssystem.

I det händelseförlopp som har som avsikt att nedkämpa ett fientligt mål utnyttjas elektromagnetisk strålning för spaning, informationsöverföring, etc. Det får betraktas som rimligt att motståndaren på olika sätt försöker hindra ett sådant utnyttjande. Motståndaren kan vidtaga aktiva och/eller passiva motåtgärder.

ETT EXEMPEL på passiva åtgärder är det skikt av radarstrålningsabsorberande material som målet kan vara beklätt med. Skiktets uppgift är att försämrå möjligheterna till radarupptäckt av målet. De aktiva åtgärderna består i utsändandet av elektromagnetisk strålning med lämpligt spektralt utseende så att

försvarssidans utrustningar störs och om möjligt sätts ur spel. Genom att på detta sätt störa luftförsvarssystemet hoppas motståndaren kunna öka målets möjlighet att genomföra sin attack.

Men användning av motmedel är inte enbart fördelaktigt för motståndaren. Vid störsändning riskerar motståndaren att få sina flygplan upptäckta och målföljda på grund av denna sändning om störpejlutrustningar ingår i försvarssystemet. Motståndarens möjligheter att lasta sina flygplan är av vikts- och volymskäl begränsad och när mängden motmedel i ett flygplan ökar minskas alltså samtidigt dess möjlighet att bära "nyttolast" i form av bomber, raketter, etc. Motståndaren kan råka ut för konfliktrisker; visserligen kan han störa utrustningar som är viktiga för försvarssidan, men han riskerar också att störa egna utrustningar, nödvändiga för att åstadkomma ett lyckat anfall.

OM MOTSTÅNDAREN är en

stormakt är ännu ett problem aktuellt: en stormakt måste vara beredd att med kort varsel sätta in sina flygplan på ett antal möjliga krigsskådeplatser runt om i världen. För varje plats är en viss kombination av motmedelsutrustningar optimal.

Motståndaren har då bl a följande alternativa lösningar:

att ha en "universalkombination" som hyggligt klarar alla försvarssystem som över huvud taget kan vara aktuella

att göra alla utrustningar mycket flexibla (pulsängder, pulsrepetitionsfrekvenser, etc., lätt omställbara) och ha en störutrustning för varje frekvensband av intresse

att ha en utrustningskombination för varje möjlig krigsskådeplats.

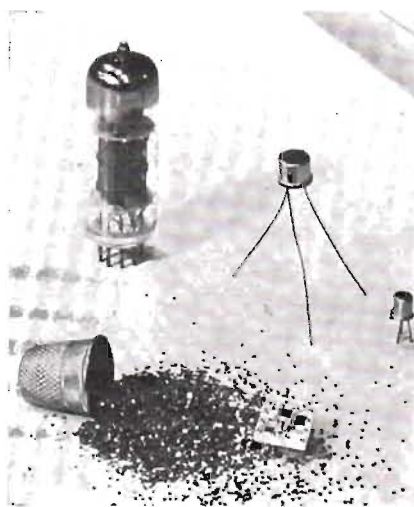
DET SISTNÄMMDA alternativet är givetvis det bästa men också det dyrbaraste.

Troligen önskar motståndaren även att störmetoderna skall vara taktiskt enkla att använda samt att sannolikheten för verkan skall vara hög.

EFTERSOM användning av elektromagnetiska störningar är en spelaktivitet har vi knappast möjlighet att med någon rimlig grad av sannolikhet förutse vilka motmedelsutrustningar motståndarens framtida flygplan kommer att vara utrustade med. En väg ut ur denna svårighet är att konstruera luftförsvarssystemet så att det kan möta så många som möjligt av alla tänkbara störformer. Hur långt man skall gå i en sådan strävan blir en teknisk-taktisk-ekonomisk avvägningsfråga.

Emedan varje modernt luftförsvarssystem kan neutraliseras genom en tillräckligt stor insats av störutrustningar och eftersom åtminstone äldre elektronisk utrustning ofta är känslig för störning gäller det för försvarssidan att dimensionera sitt störskydd så, att motståndarens kostnader för att nedkämpa luftförsvarssystemet med hjälp av störningar blir lika stora som kostnaderna att nedkämpa det på traditionellt sätt med bomber, etc.

DE SYSTEM som projekteras idag när förbandstjänst först om 5–10 år. Hur skall man göra för att få fram ett system som åtminstone vid denna tidpunkt – och så länge som möjligt – kan hävda sig mot troliga fiendliga system? Den mest begränsande faktorn vid systemframtagning är ekonomin. Vid framtagning av ett system är man alltid tvungen att hålla sig inom en given kostnadsram. Ett av resultaten är att man inte kan bygga systemet fullt så bra – och dyrt – som den tekniska projektledningen önskat, eftersom det antal enheter som bedömts erforderliga inte kan nås inom kostnadsramen.



Minneselementenas utveckling i en datamaskin: från klumpiga elektronrör (överst) till små, små ferritkärnor (underst).

En av metoderna att få en uppfattning om hur utrustningar och utrustningars prestanda inverkar på systemets förmåga att fullgöra sin uppgift är att uppställa ett antal alternativa systemlösningar och med simuleringar och andra metoder undersöka hur varje lösning klarar den uppgift systemet tilldelats.

ARBETSMETODIKEN kan i korthet vara följande: motståndarens hot under den tidsperiod systemet beräknas vara i tjänst måste specificeras så att man definierar ett antal typiska flygplantyper med specificerade data (prestanda, beväpningsalternativ, övriga egenskaper, taktik, etc.). Även det störhot motståndaren

kan sätta in under tidsperioden måste specificeras. Om man inte kan nöja sig med en hotnivå eller en störhotnivå kan man definiera ett antal sådana nivåer. Svårigheterna att extrapolera en motståndares utrustningar och taktik är ju uppenbara.

Man kan sedan definiera ett antal egna alternativa systemlösningar. Sedan modeller framtagits av dessa systemlösningar och hotbilder undersöker man hur systemeffektiviteten varierar med systemutformningen. Kvoten effektivitet/kostnad utgör ett "godhetstal" för systemet. Man får genom dessa analyser en uppfattning om hur olika systemutformningars effektivitet varierar med de olika hotnivåerna.

MED KOSTNADER för ett system avses summan av inköps-, drift- och underhållskostnader under det antal år systemet används. Denna kostnad är ofta svår att bestämma med önskad grad av noggrannhet, eftersom såväl underhållskostnader som systemlivslängd är svårbestämda faktorer. Konstateras kan dock att risken för suboptimering är stor om inköpspriset på en utrustning pressas på bekostnad av utrustningens tillförlitlighet eller genom att man avstår från testmöjligheter i utrustningen och därigenom komplicerar underhållet.

VID ANALYS av det egna luftförsvarssystemet är det nödvändigt att ha en detaljerad bild av det fiendliga hotet och den taktik motståndaren använder vid sina attacker. En biprodukt av detta blir att man erhåller visst underlag för utveckling och användning av våra egna attacksystem.

● Sammanfattning

De fördelar som nås genom att simulera system och deras verknings-sätt blir, sammanfattningsvis,

1. man kan med hjälp av simuleringar med större noggrannhet förutse olika handlingsalternativs konsekvenser,

Forts. sid. 23

En MHS-lärares reflektioner efter tre år som pedagog



Överste S. BRUSE

När jag nu summerar intrycken efter avskedet från MHS, Militärhögskolan, kan jag konstatera att de gångna åren varit mycket lärorika, stimulerande och även mycket trivsamma. Anledningarna härtill är främst den genomgående positiva inställning, som eleverna vid högskolan alltid visat inför studierna, men jämväl de utvecklande kontakter som knutits mellan lärarna och framför allt då över linjegränserna inom högskolan.

Till de elever, som går vid och som kommer till flyglinjen, vill jag ta mig friheten att på detta sätt rikta några reflektioner, grundade på erfarenhet.

Till eleven vid allmän kurs

Alla skall ni gå igenom den allmänna kursen. Det kan synas som en obehaglig period, detta förvisso arbetsamma vinterhalvår på vägen mot kaptensutnämningen. För olika individer ter sig kursen olika avskräckande, men gemensamt för alla är obehagskänslan av att sättas på prov. Ett prov är onekligen Flyglinjens Allmänna Kurs, FAK.

Ett modernt flygvapen ställer stora krav på de människor som skall bemanna kaptensstaterna. (Att statsmakterna har svårt att uppskatta tjänsterna i löneavseende är en annan sak, som inte hör till ämnet!)

När jag för tre år sedan tillträdde min befattning som lärare vid MHS, gjorde jag det med ganska blandade känslor och relativt stor tveksamhet. Visserligen utgör flygofficerens arbete i gemen en utbildargärning, men vid MHS får denna sida av yrket helt naturligt en extra stor tyngd, och det är ju inte allom givet att vara den borne instruktören.

Det svenska flygvapnet är modernt och har synbarligen förutsättningar att hålla sig modernt. Detta ställer höga fackmässiga och ledarmässiga krav på de befattningshavare, som i praktiken leder tjänsten vid förbanden. FAK avser att träna upp förmågan att fullgöra dessa uppgifter. På grund av de mycket mångskiftande fackgrenarna inom vår FV-tjänst är det inte möjligt att under FAK kurstid rymma undervisning i alla fackens detaljer. Det måste göras generaliseringar och begränsningar. Man kan konstatera att kursomfånget ger en allmänorientering och ett tvärsnitt genom FV-tjänsten, som innebär en omsorgsfullt vald påbyggnad av elevernas kunskaper.

Ett utbildningsmål ägnas stor uppmärksamhet. Det är att träna elevernas omdöme, debattkonst och förmåga att ta ställning; att fatta beslut. Kanske eleven inte själv märker så mycket av den förändring han genomgår under kursens gång, men andra gör det! Med FAK bakom sig uppträder officeren betydligt säkrare. Han har fått ökad förmåga att bedöma och ta ställning till olika problem på ett betydligt fastare sätt än tidigare. Han har fått tillfälle att under ledning öva sig i att fatta beslut, att argumentera för sin uppfattning och att stå för den. Det är denna säkerhet på sig själv, som utgör det största individuella värdet av FAK.

Det var den första sidan av saken. Den andra utgöres av den chans till jämförande bedömning inom kursen, som FAK erbjuder, i avsikt att utvälja dem, som har de största förutsättningarna att tillgodogöra sig

fortsatt utbildning och att göra väl ifrån sig i stabsbefattningar. Det är här provet sätter in. Det är här den största lärarbelastningen ligger. Den elev, som påbörjar sin FAK med utpräglad olust inför denna prövning, bäddar illa för sig själv.

Det är helt naturligt att olika individer passar olika bra för stabstjänst eller annat liknande arbete där penan har stor betydelse. Lika litet som alla passar bra till flygförare, kan inte alla besitta de egenskaper, som är särskilt värdefulla för stabsarbete. Det är ingen diskriminering av individen att hamna bland dem, som inte uttages till högre kurs. Det är en stor förmån att få sådan utbildning, mera därom nedan, men det är inte på ringaste sätt nedsättande att inte besitta de egenskaper, som värderas vid urvalet. Det kan från individens synpunkt och även för FV vara betydligt fördelaktigare att en elev hamnar strax under strecket än omedelbart ovanför.

När Du som elev går till FAK, tänk då inte så mycket på Din placering i kursen, det bara distraherar Dig. Du kan inte göra mer än Ditt bästa, men det bör Du göra. Tänk mer på att för Din egen skull utnyttja det goda tillfället att utveckla Dig själv som människa, flygvapenofficer och ledare. Överlåt med förtroende granskningen av Dig själv och Dina egenskaper till ett omsorgsfullt arbetande lärerteam.

Till eleven vid högre kurs

Du, som har fått förmånen att under tre halvår få ägna Dig åt Din egen utbildning och fostran, bör för-

visso se fram mot en arbetsam men också en i hög grad sporrande period. Personalläget inom FV och tillgången på arbetskraft med högre utbildning innebär jämväl stora förutsättningar för Dig att efter genomgången utbildning hamna på en slit-sam stabsbefattning. Det är alltså inga latmansdagar Du ser fram mot, men i stället mycket stimulerande. Du kommer att finna att högrekursstudierna vid MHS har en helt annan karaktär än FAK-d:o. Du får betydligt mindre fackundervisning av lärare. Du får i gengäld studera så mycket mera på egen hand och i grupp samt fackforsa. En stimulerande studieform.

CMHS har präglat utbildningens mål med orden Chef, Krig och Gemensam grundsyn. Du får rika tillfällen att träna Dina chefsanlag under grupparbeten och fältövningar. Visserligen är väl förutsättningarna för att Du skall få längre tjänstetid under fred än under krig stora, men krigets krav och förhållanden är grundläggande för tjänsten och ställer de största kraven. Högrestudierna ger Dig ändå rika möjligheter att utveckla Din förmåga i fredsstabs-tjänst. Den gemensamma grundsynen är väsentlig för det alltmer integrerade stabsarbete vi går till mötes. Denna vidgade syn på försvarsproblemen bygges upp, inte genom förutsättningslös indoktrinering, utan genom logiskt och sunt tänkande.

Vid en högre kurs inom MHS har, i varje fall för FV del, den inbördes ställningen mellan eleverna vid kursens slut ringa betydelse. Visserligen mynnar elevbedömningen ut i aspirantförord för en del, vilket kan innebära för den förordade, att han får ett intressantare stabsarbete än den icke förordade. Det är dock det omdöme om Dina egenskaper och Din person, som Du får med Dig från MHS, som har största betydelsen. Med hänsyn därtill blir Du efter kursens slut placerad i tjänst så att Dina speciella utförsåvör bäst nyttiggöres.

Konkurrenssynpunkterna har allt-



• HUR LÅNG ÄR EN MINUT?

Det frågas i flygvapnets nya PR-film Horisont, som härom dagen premiärvisades för särskilt inbjudna på biografen Draken i Stockholm.

Filmen vill försöka ge svar på frågan med exempel ur vår vardag och visa hur vi, tack vare elektroniken, har fått möjligheter att möta ett fientligt anfall under denna minut. Kanske kan den också ge den hårt prövade skattebetalaren en idé om hur en del av hans pengar användes.

I FILMEN möter vi två händelseförlopp. Det verkliga — återgivet i naturliga färger — och det tänkta

krigsläget, där färgerna förvandlas för att återge det mardrömslika i ett krig.

Filmen har regisserats av Helge Sahlin, flygstaben; huvudfotograf har varit Gunnar Westfeldt och i luften har kameran skötts av S G Camitz.

HORISONT — ur vilken ovanstående bild av en strilcentral är tagen — har i dagarna distribuerats till samtliga flottiljer inom FV samt till Armé-, Marin- och Flygfilm. Filmen kommer även upp som kortfilm på ordinarie biografier.

så mindre dominans på högre kurs än vad de har på FAK. På den högre kursen har Du chansen att satsa på Din egen utbildning i alla avseenden till förmån för Dig själv och Ditt vaper. Erfarenheterna säger att något konkurrensförhållande eleverna emellan sannerligen inte erfordras för att stimulera studielusten hos kloka och fullvuxna karlar.

Väl värt att påminna om i detta sammanhang är även att det inte är enbart prestationerna under studietiden som fortsättningsvis kommer att bedömas. Under kursen skall eleverna absorbera så mycket kunskap som möjligt utan att vara rädda för avslöjande frågor och synpunkter. Det är efter avslutad kurs som resultaten

skall visa sig och som bedömning av individens framtida möjligheter kommer att göras med utgångspunkt från kursresultatet.

Erfarenheterna från de genomförda högre kurserna visar att studieformerna är väl ägnade att, rätt utnyttjade, möjliggöra en högst väsentlig utveckling till ansvarsmedvetna och skickliga stabsofficers- och chefsämnen med väl utvecklad personlig pondus. Till Dig, som är, eller blir, beordrad till högre kurs: det är väl dit Du vill nå?

Därmed önskar jag eleverna lycka till med MHS — och MHS lycka till med eleverna.

S BRUSE

1939

OCH BEREDSKAPEN



Svenskt beredskapsflyg 1939: i luften en division B 3 (Junkers JU 86). På marken brittiskbyggda jaktplan J 8 (Gloster Gladiators).

EFTER "MÜNCHEN-KRISEN" i september 1938 fortsätter det då blott skenbart lugnare yttre politiska orosläget kring Centraleuropa med en rad nya lägeskärpningar under 1939. På hösten det året stegras oron genom en rad tyska territoriella krav så att ett krig — mellan Tyskland och Polen — blir oundvikligt. Kort förut, den 23 augusti 1939, ingicks ett "icke-angreppsavtal" mellan Sovjetunionen och Tyskland, som gav Tyskland fria händer att börja sitt länge planerade anfalls-krig.

Det "andra världskriget" är därmed ett faktum. En kort repetition av de händelser, som leder till 1939 års krigsutbrott, är kanske på sin plats. I samband därmed behandlas dessa händelser inverkan på den svenska flygvapenberedskapen.

DEN 15 MARS 1939 besätter tyska stridskrafter genom "ockupation i fredstid" återstoden av Tjeckoslovakien. Dess nordvästra delar infogas nu helt i det nytyska riket. Av de sydöstra göres Slovakien till en tills vidare "självständig" stat — kort efteråt ställd "under tyskt beskydd". Det Karpatiska Ukraina längst i sydost införlivas med Ungern. Teschenområdet, del av det förutvarande

Av överstelöjtnant NILS KINDBERG

tyska Ober-Schlesien får märkligt nog bli polskt.

NÅGRA DAGAR senare — den 22 mars 1939 — svänger pendeln norrut. Memel besättes av tyska trupper och införlivas med "Stortyskland". Allt under det nya tyska krav på Danzig med den dit ledande "polska korridoren" mellan Väst- och Östpreussen framförs allt kraftigare, ingås den 22 maj 1939 i Berlin den sk Stålpakten, en militär-

Vår serie om det svenska flygvapnets försvarsberedskap under andra världskriget behandlar här största delen av åtgärderna under 1939 års första åtta månader, dvs tiden intill krigsutbrottet den 1 september. En rad åtgärder i beredskapsförstärkande syfte anbefalldes under andra halvåret 1938 och tiden januari—augusti 1939. Det då rådande svenska läget begränsas här nu närmast till den ovannämnda tiden före själva krisen. Slutet på artikeln följer i nästa nummer.

allians mellan Tyskland och Italien. Den syftar till en "total revision av 1919 års Versailles-fred" med dess tyska och italienska landavträdelser.

I JULI 1939 föranleder japanska krav i Östasien vissa brittiska eftergifter. Tysklands växande makt och alltmer högljudda krav på Danzigområdet samt den härigenom skärpta polsk-tyska motsättningen föranleder sommaren 1939 de brittiska och franska politiska ledarna till förhandlingar med ryssarna i Moskva om ett politiskt och militärt samarbete, riktat mot Stortyskland och dess "Führer" Adolf Hitler.

MEDAN DESSA förhandlingar som bäst pågår inleds på annan plats i Krent i all hemlighet andra liknande förhandlingar om en "icke-angreppspakt" mellan Sovjetunionen och Tyskland. Den nazistiska ledningen önskar en sådan för att ha sin östfront tryggad och lugn, därest det tänkta tyska anfallet på Polen skulle leda till aktion från västmakternas sida, riktad mot Tysklands sedan några år till försvaret vid Rhen byggda "Västvall" m m.

DEN 23 AUGUSTI 1939 kreverar laddningen. Det just undertecknade rysk-tyska non-aggressionsavtalet kungöres för världen. Det strategiska Östersjö-läge, varpå Sveriges för-

svarsbeslut av 1936 grundats och som på sitt sätt inverkat vid bestämmandet av vårt flygvapens numerär, sammansättning m m, har i ett slag blivit i grund förändrat.

DEN TIDIGARE sannolikaste fronten österut har nu de facto kompletterats med en ny — söderut. T o m Tysklands "kominternpartner" Japan protesterar mot Moskva-avtalet. Natten till den 1 september 1939 kommer likafullt nästa utspel. Samtidigt som Danzig förklarar sig självständigt flyger starkt tyskt flyg — ca 2 000 plan — utan krigsförklaring in över Polen, snabbt nedkämpande det blott till ca 300 plan uppgående polska flygvapnet, fredsmässigt parkerat på fredsbaser. De två tyska luftflottorna banar väg för två pansarméer, vilka på flera ställen bryter in i Polen.

OFFENSIVEN GÅR snabbt fram österut, t o m så snabbt att Hitlers ryska paktbroder ser sig nödsakad att raskt sätta in ett anfall österifrån i polackernas rygg — för att åt sig säkra någon del av bytet. Det redan sviktande polska försvaret står nu mellan två eldar. En dag senare kan det betraktas som helt brutet. Ett av händelserna framkallat "gräns- och vänskapsfördrag" ingås den 28 september mellan Stalin och Hitler. Polens "fjärde delning" blir därmed ett fullbordat faktum.

● Svensk flygberedskap

Efter 1938 års kriser — i mars Österrikes ockupation med tysk militär och dess "Anschluss" till Tyskland och i september "München-krisen" kring de sudetyska delarna av Tjeckoslovakien — har svensk försvarsberedskap stärkts i flera hänseenden. En del personella och materiella förbättringar samt vissa förberedande åtgärder på krigsbaseringsområden har påbörjats, så långt tilldelade medel räckt. Varje åtgärd kräver dock sin tid för planering, förslag och utverkande av behövliga medel från statsmakterna.

På hösten 1939 befinner sig flygvapnet också blott i början av sitt

tredje uppsättningsår av de 1936 bestämda sju. Den numerär i fråga om flygplan, personal, baser och utrustning m m, som ett fullt uppsatt, krigsberett och toppeffektivt flygvapen behövt i 1939 års läge, är på grund av anslagsnjuggighet, den långa uppsättningstiden och många utomstående ovillighet att inse flygvapnets betydelse inte på långt när nådd. Ja, i vissa fall är det t o m fråga om direkt fientlighet mot att stärka flyget, eller åtminstone senfärdighet när det gäller positiva beslut.

Den på generalorder fastställda grundläggande planen för vår krigsorganisation 1939, som uppställdes



CFV 1934—1942, generalmajor Torsten Friis, ses på bilden inspektera en förbandsenhet av flygande aspiranter den 27 juli 1934 på F 5. Foto: E. Hallström.

som vägledande vid en beredskaps-skärpning, och som räknat med den närmaste tillgången på flygplan och personal m m vid flottiljerna, upptar för året nedstående:

- Flygeskadern, vår då enda, om chef och stab samt några få förband, ännu under uppsättande, och blott befintliga till c:a två tredjedelar, nämligen
- två bombflottiljer (fr o m 1948 kallade "attackflottiljer");
- en jaktflottilj, den enda enligt 1936 års beslut och tills vidare inte infogad i flygeskadern;
- en arméflygflottilj, likaså tills vidare fristående, med några divi-

sioner för flygspaning, närmast taktisk sådan;

- en marinflygflottilj, uppsättande vissa förband för marinsamverkan.

Vi hade högst 11—12 svaga flygdivisioner, med i allt ca 120 krigsflygplan. Därutöver skulle något tiotal krigsbasförband organiseras. De kallades då basgrupper och flygfältskompanier.

I FLYGVAPEN-NYTT nr 2 1964 har omtalats att fr o m den 25 september 1938 indelas de oss omgivande haven och kustfarvattnen i flygspaningsområden, fördelade på flygeskadern och de marinsamverkande flygspaningsorganen. Man har också förberett att bättre nyttja värnpliktiga med flygcertifikat som "reservflygare".

NÄR FLYGVAPENCHEFEN den 15 december 1938 yttrade sig över "1937 års civilflygutrednings" betänkande och förslag till privatflygfrämjande på utbildningens och andra områden, framhåller han som viktigast i sammanhanget, att möjligheter skapas för att årligen ordna en flygvapnets reservflygskola för ett hundratal värnpliktiga flygcertifikatinnehavare. Detta för att öka flygvapnets tillgångar på flygande personal till krigsflygförband. Vid nästa budgetäskande — den 30 augusti 1939 — begäres det första ordinarie anslaget till en sådan skola. Detta är upprinnelsen till senare tiders "stamflygförare" respektive "fältflygare".

ÅTSKILLIGA ANDRA åtgärder till förbättring av flygvapnets hösten 1938 svaga personalläge skall också noteras. Den 14 december 1938 ger försvarsstabschefen direktiv till flygvapnets chef, generallöjtnant Torsten Friis, om åtgärder för att stärka flygvapnets personalläge i snabbare takt än den, som beslutats av 1936 års riksdag. Efter utredning inom flygvapnet skall dess chef, säger direktiven, i samråd med försvarsstabschefen inge förslag till Kungl Maj:t, åsyftande

- att snarast utverka upphävande av den från 1925 kvarstående "kategoriklyvningen" av värnpliktskon-

tingenterna, vilken är orättvis och starkt nedsätter vårt försvars effektivitet;

- att utverka vissa omedelbart behövliga kaderökningar o dyl;
- allt inom en ram av högst en miljon kronor.

I FEBRUARI 1939 föreligger det begärda förslaget. Den 24 mars s. å. är regeringen klar med sin proposition om dessa beredskapsförstärkingar. Men först ca två månader senare — den 26 maj — har 1939 års riksdag sagt sitt ja.

I ÅTGÄRDERNA FÖR stärkande av "den personella beredskapen" inräknar historiken också utfärdandet av en del för beredskapstjänst vägledande bestämmelser. Den 7 december 1938 fastställes sålunda "A N I", "Allmän instruktion för krigsmakten under krig mellan främmande makter, varunder riket är neutralt". En vecka senare — den 14 december 1938 — utger försvarsstabschefen nya anvisningar om åtgärder inom flygvapnet vid förstärkt försvarsberedskap. De bekräftas sedan den 10 februari 1939 genom ett av Kungl Maj:t fastställt nytt försvarsberedskapscirkulär.

SVERIGES SEDAN 1800-talet drivna traditionella neutralitetspolitik bestämmer åtgärdernas natur — de svenska beredskapsförbandens uppgift skall främst vara "neutralitetsvakt". Den 7 februari 1939 meddelar också försvarsstabschefen, jämlikt erhållet uppdrag, chefen för flygvapnet närmare anvisningar för den svenska neutralitetsvakt som väntas, så snart den akuta spänningen förbyts i ett krig mellan å ena sidan någon eller alla av "axelstaterna" — Tyskland och dess kumpaner — samt å den andra det eller de länder, som främst hotas av nya tyska aggressioner.

TILL DE AV läget frammanade åtgärderna kan även räknas, att försvarsstabschefen genom en den 15 mars utfärdad generalorder får uppdraget att giva flygvapnets chef nya anvisningar — kompletterande — att gälla i samband med förstärkt försvarsberedskap och mobilisering.

KRISERNA I VÅR närhet, i Östersjöområdet; bl a de som gäller Melområdet och Danzigs återförande under tyskt valde, medför en förnimelse av att bl a även Åland lätt nog kan råka i fara. Den 21 april 1939 utger därför försvarsstabschefen bestämmelser för flygvapnets del i ett planerat svenskt, eventuellt och "kombinerat" företag till Ålandsöarna. Syftet är att vid krig eller krigsfara trygga den neutraliserade zonen där och spärra tillträdet till Bottniska viken. Planerna härför kvarstår under beredskapstiden, med tidvisa ändringar. Någon tillämpning i praktiken blir det inte.

• Vår materiella beredskap

Liksom de föregående åren kännetecknas även 1939 av ett ständigt pågående och krävande, efter hand alltmer forcerat, arbete på att bota olika materiella brister, som då ännu

1939

föreligger vid flygvapnet till följd av:

- de statliga anslagens knapphet;
- flygmaterielens i stigande tempo ständigt fortgående tekniska utveckling och fördyring överallt i världen;
- alltmer påtagliga begränsningar av våra importmöjligheter, samt inte minst
- vår inhemska flygindustris ännu högt otillräckliga kapacitet och begränsade leveransförmåga.

SOM OMVITTNAS i Flygvapen-Nytt nr 2 1964 kan det i slutet på 1938 rådande flygmateriella nödläget bl a utläsas därav, att Sverige kort efter den farliga "München-krisen" i oktober 1938 blott har något över 100 krigsflygplan för eventuella flygoperationer. Till nyåret 1939 beräknar flygförvaltningen att antalet skall ha ökat till ca 130. Målet, satt år 1936, om ett fulltaligt flygvapen år 1943 på 260 krigsflygplan, är alltså långt avlägset.

FLYGLEDNINGENS åtgärder för att förmå statsmakterna till kraftåtgärder för att fylla de materiella bristerna framgår bl a av tre stora utredningar och förslag, tillställda försvarsministern. Av dessa gäller de två första flygmateriel, intendentur- och sjukvårdsmateriel för ca 222 miljoner kronor, den tredje förbättringar i flygbasläget för ca 6 miljoner. Allt som allt således ett behov av i första hand ca 228 miljoner för att avhjälpa de värsta materiella bristerna.

GRANSKAR MAN utredningarna närmare framstår följande behov som trängande:

- de nämnda 222 miljonerna fordras bl a för att vid krigsflygförband m m täcka "utrustningsbehovet" och det "första ersättningsbehovet" med hänsyn till ett halvt års krigsförluster;
- tillgång till 25 procents materielreserv inom flygförbanden, plus ovan nämnd ersättningsreserv för krigsförluster;
- flygflottiljers och flygdivisioners flygplanantal enligt dittillsvarande planer måste ökas:
 - vid bombflottiljerna från 40 till 52,
 - vid jaktflottilj från 45 till 64 och
 - vid spaningsflottilj från 40 till 52.

DET SÄGS OCKSÅ tydligt ifrån, att flygförband inte kan mobiliseras till full krigsstyrka förrän efter en viss tids förberedelser.

FRAMSTÄLLNINGEN föranleder ännu ingen statsmakternas åtgärd. Den läggs i departementet "på hög" till de övriga försvarsgrenarnas behovsuppgifter. Den 12 januari 1939 insänder flygförvaltningen en ny promemoria i frågan till försvarsministern. Det framhålls där, att anslag till reservflygplan och till förberedande av en svensk krigsflygindustri är det främst nödvändiga. Något därefter — den 25 februari 1939 — understryker försvarsstabschefen det nödvändiga i, att flygvapnet erhåller sina till reservflygplan begärda anslag.

STRAX EFTERÅT — den 28 februari 1939 — har försvarsstabschefens beredning av de genom regeringen under 1938 infordrade förslagen från de tre försvarsgrenarna till de mest behövliga, brådskande och omfattande åtgärderna, för vilka särskilda riksdagsbeslut om anslag fordras, resulterat i ett sammanfattande, i huvudsak tillstyrkande förslag till försvarsdepartementet. Riksdagsbeslut i frågan — innefattande bifall till en regeringsproposition i saken av den 24 mars 1939 — följer först flera månader därefter, den 9 juni 1939.

Allt medan utrikesläget under tiden mörknar alltmer och ett krigsutbrott i Europa med "Stortyskland" som sannolik tillskyndare synes närma sig i ilfart. Genom riksdagsbeslutet i juni ställs i allt ett andra extra anslag av omkring 70 miljoner kronor — det "andra 70-miljonersanslaget" — till förfogande för främst "extra materielanskaffning vid försvarsväsendet" och till en del förstärkningar av den personella beredskapen m m vid hela försvarsväsendet.

FÖR FLYGVAPNET kan nu noteras:

- att vår försvarsgren får nära hälften — ca 30 miljoner — av de beviljade 70;
- att föreslagna ökning av flottiljernas ökning av flottiljernas flygplanantal blir godtagna;
- att nära 9 miljoner anslås till anskaffning av reservflygplan, något över 3 miljoner till reservmotorer och 11 miljoner till förberedande av krigsindustri för flygvapnets behov;
- att ca 5 miljoner anvisas till anordnande av en första omgång — 20 — krigsflygfält, samt
- att det 1936 planerade anslaget till personalavlönningar ökas med 1—2 miljoner.

TILLDELADE 30 miljoner kan synas vara en bra slant. De är dock blott en bråkdel av det behövliga, om man betänker att enbart botan-

det av de materiella bristerna kort förut beräknats kräva över 220 miljoner. Statsfinansiella m fl skäl åberopas emellertid som skäl för njuggenheten. Därtill kommer det då rådande utgångsläget på personal- och flygindustrisidorna samt tidsfaktorn — ett högeffektivt, slagkraftigt och försvarsdugligt flygvapen stampas inte fram ur marken på dagar eller veckor.

OM EN AV DE viktigaste frågorna — den om en svensk flygindustris uppbyggande — skall här nämnas:

- att regeringen den 30 juni 1939 via försvarsdepartementet delger flygledningen direktiv om fortsatta förberedelser för ökning av den flygindustriella kapaciteten vid Saab (Svenska Aeroplan AB) med femtio procent;
- att Saab den 2 augusti 1939 framlägger en plan för att på vissa villkor — om prioritet vid beställ-

1939

ningar och garanti för statsleveranser under en tioårsperiod — bygga ut sina fabriker m m;

- att flygförvaltningen den 19 september 1939, d v s medan krigsoperationerna i Polen pågår och efter då slutförda förhandlingar och förberedelser, till Konungen kan inge sitt förslag till tioårigt industriavtal med Saab, medförande en första kostnad för utbyggnaden av firmans leveranskapacitet av 11 miljoner, ur det ovan nämnda 70-miljonersanslaget, samt
- att avtalet mellan industrin (Saab) och staten (flygförvaltningen) fastställs kort efter den akuta septemberkrisens slut, den 6 oktober 1939.

I DEN VIKTIGA frågan om flygvapnets materiella beredskap, operativ förmåga och uthållighet, ingår också den om flygdrivmedel (bränslen, smöroljor m m) av lämplig art

och i tillräckliga mängder samt dem om säkra förvaringsutrymmen för drivmedlen.

DEN 31 juli 1939 sluter flygförvaltningen ett betydelsefullt avtal i frågan, tillkommet på dess initiativ, med firma A Johnson & Co i Stockholm. Firman åtager sig att därefter vid sina anläggningar i Nynäshamn tillverka högvärdig flygbensin ur importerad råolja och att i bergcisterner lagra 20 000 kbm (20 miljoner liter) flygbensin, motsvarande fyra månaders beräknad krigsförbrukning vid det dåtida flygvapnet. Tidigare bestämd kvantitet har varit blott 5 000 kbm (5 miljoner liter), motsvarande en (1) krigsmånads behov.

Forts. följer i nästa nr av FLYGVAPEN-NYTT.

FLYGVAPNET I

STATSVERKSPROPPEN . . .

del för anställning av 28 civila vaktmän. Kassaavdelningarna vid vissa förband föreslås förstärkas. Ekonomipersonal tillkommer vid vissa stril-anläggningar.

Sex beställningar för rustmästare föreslås tillkomma i utbyte mot samma antal överfurirsbeställningar, 110 beställningar för förste flygtekniker i utbyte mot samma antal flygteknikerbeställningar och 16 beställningar för flottiljpolis i Ao 13 mot samma antal flottiljpolisbeställningar i Ao 11.

LEDIGA LÖRDAGAR tillämpas i mycket stor omfattning även under vinterhalvåret inom den privata sektorn av arbetsmarknaden, främst inom stockholmsområdet. Stockholms stad har övergått till femdagsvecka 1/1 1965. Civilministern finner det påkallat att ompröva reglerna om arbetstidens förläggning för personal som följer allmänna verkstadgan eller motsvarande av Kungl Maj:t utfärdade arbetstidsbestämmelser. Det är härvid fråga om arbetstidens förläggning, inte om en arbetstidsförkortning.





HÄLLEBÄCK 2

Folkeström

HÄNT VID FLOTTILJERNA • HÄNT VI

NY AUTOMATPEJL

EN NY svampliknande silhuett har vuxit upp invid TL-byggnaden på F 3.

Detta är den nya automatpejlen, FMRP VIII. Tre provpejlar har beställts av FV för att provas på F 1, F 3 och F 5.

Pejlen är av engelsk konstruktion och är avsevärt snabbare än tidigare pejlar. Efter utprovningen kommer sannolikt flera pejlar att tillföras FV.

I själva "svampen" sitter pejlantennerna, vilka roterar förhållandevis snabbt och därmed kan ge snabba pejlvärden. I övre delen av konen under "svampen" sitter drivmekanismen och därunder sitter mottagare och manöverorgan.

Normalt fjärrmanövreras automatpejlen med en fjärrmanövreringsapparat

F 3

med indikator, vilka på

F 3 har placerats i Östgöta Kontroll.

Pejlen har tre fasta frekvenser och tre mottagare.

Indikatorn styres i princip av syngonelement. Vid anrop pejlar utrustningen automatiskt, och i en spalt på den mekaniska indikatorns skiva lyser då pejlstreck.



I princip kan man pejla samtliga tre kanaler på samma tid, som det tidigare tog att pejla på enbart en kanal. Dock kan endast en kanal pejlats åt gången.

För att mera exakt kunna avläsa pejlvärdet, kan pejlstrecket läsas på pejlats värde under 1-5 sek beroende på i förväg inställt antal sek.

Så snart pejlen låst upp är den klar för ny pejling.

I och med den ökade pejlhastigheten kommer FMRP VIII sannolikt att bli ett utmärkt komplement till befintliga hjälpmedel för trafikledningen.

På F 3 avses den i första hand vara till hjälp för radar-TL i Östgöta Kontroll.

vecklingsarbetet följs med utomordentligt intresse.

UTOVER den högre ansvariga ledningen finns det emellertid också andra, som önskar information om vad som händer inom flottiljens hank och stör. Med anledning härav bedrivs vid F 13 en ganska omfattande PR-verksamhet, vilken inkluderar bl a arrange-

F 13

GOTT OMDÖME BLIR

PREMIERAT

VID F 10 inträffade den 2 februari i år ett haveri med fpl 35 D. Föraren hoppade och klarade sig.

Haverikommissionen var naturligtvis intresserad av hur säkerhetsmaterielen fungerat och ville ha tag i stolen för undersökning. Stolen återfanns inte i omedelbar närhet av flygplanet eller förarens nedslagsplats. Ett organiserat letande med "skallgång" planerades därför.

Vpl Alf Gunnarsson, som var i

tjänst på

F 10

F 10 vid haveritillfället, kände till detta

med den saknade förarstolen. När han söndagen den 7 februari strövade på Hallandsåsen för att jaga, hittade han den saknade stolen och även huv. Utan att röra eller flytta dem, tog han snabbt kontakt med F 10, som, efter fotografering på platsen, bärgade stol och huv.

FRÅGAN OM "hittelön", eller snarare premiering för visat gott omdöme, togs upp av CF 10. Saab som också är intresserad i frågan, skänkte en modell av Draken att överlämnas till upphittaren, som under tiden hunnit rycka ut. Den 20 februari framförde CF 10, överste Ian Iacobi, sitt tack för visat gott omdöme och överlämnade Saab:s trevliga present.

PR-OFFENSIV

VID BRAVALLA

ATT VARA utrustad med landets modernaste krigsflygplantyp är för en flottilj och dess personal naturligt förknippat med utomordentligt stimulerande arbetsuppgifter av såväl materiell som flygteknisk och taktisk art.

Direktiv för F 13 verksamhet i stort erhålles från flygstaben och tredje eskadern, och varje fas i ut-

rande av studiebesök. Sålunda har under enbart en fyraveckorsperiod flottiljen haft visit av FBTS, Armélinjens Allmänna Kurs vid MHS, Flyglinjens Allmänna Kurs vid MHS, avgångsklasserna vid Norrköpings läroverk samt flygfältsingenjörer vid E 3. Därutöver har utländska besök, ett amerikanskt och ett norskt, förekommit.

Det amerikanska besöket var av

HÄNT VID FLOTTILJERNA • HÄNT VI

ÖSTERRIKISKA FLYGARE

GÄSTADE MALMEN

ONSDAGEN DEN 20 januari besöktes F 3 av nio företrädare för det österrikiska flygvapnet. Gruppen, som leddes av Oberstleutnant Johann Gamringer, chef för flygskolan i Zeltweg, omfattade i övrigt flygande personal, fem man och markpersonal, tre man.

Gruppen hade kommit till Saab

F 3

i Linköping dagarna innan för att hämta ytterligare

fem skolflygplan, Saab Safir.

Till det österrikiska flygvapnet har hittills beställts tjugofyra Safirer. Elva har tidigare levererats, varav tio är placerade på flygskolan i Zeltweg och en på flygbasen i Graz.

Genom Österrikes tidigare köp av J 29 föll det sig ganska naturligt, att gruppen önskade besöka F 3, som är utrustad med detta flygplan.

TJÄNSTEFÖRRÄTTANDE flottiljchefen, major Fritz Crona, tog emot gästerna och gav en redogörelse för en jaktflottiljs organisation, utbildningsprogram o s v. Sedan gjorde gästerna en rundvandring med besök på tillsynsverkstaden, Östgöta Kontroll o s v. Visningen avslutades med filmen "50 års militärflyg".

inofficiell karaktär och ägde rum den 27 januari, varvid flyggeneralen G P Disoway, åtföljd av överste Gibbons, USAF Europe, amerikanske flygattachén m fl, visades flygplan 35 D och fältmässig klargöring av en rote efter landning.

VID DET NORSKA besöket den 2 februari gästades flottiljen av norska försvarets högskola med generalmajor Rolstad i spetsen. Programmet var i stort det samma som vid det amerikanska besöket.

FLYGFÄLTSSINGENJÖRER

"INVADERADE" F 13

INTRESSERADE flygfältsingenjörer inom E 3 inkallades av CE 3 till frivillig tjänstgöring vid F 13 tiden 29/1–30/1 1965. Styrelsen inom E 3-flygfältsingenjörernas förening hade dessförinnan undersökt om intresse fanns hos medlemmarna för en tjänstgöring av detta slag.

Och intresse fanns! Anslutningen blev nära hundra procentig.

PROGRAMMET omfattade först en demonstration av fpl 35 D. Ingenjörerna fick även se dessa flygplan i samband med klargöring i "framom" och imponerades sedan över planets otroliga manövrerbarhet i luften.

Med dessa intryck av flygfält och flygplan på näthinnan sattes man på skolbänken för att få veta mer om den organisation som fordras för att i fred och krig hålla dessa flygande vidunder i luften. CE 3 informerade översiktligt och klart om luftför-

swarets utveckling inom E 3. I andra utmärkta

F 13

föredrag informerades om principerna för flygbasernas utformning och ändringar i basorganisation. Framför allt gladdes det att höra vilken vikt flygvapnet numera fäster vid flygfältsingenjörernas insats för utbyggnad och underhåll av flygbaserna.

VISSA ERFARENHETER från mobövningen vid F 16 förmedlades. Bland värdefulla synpunkter som framkom kan följande nämnas. Flygfältsingenjörerna borde varje år vara med och granska maskintilldelningarna. Flygfältsingenjörerna borde även gå igenom personalförteckningen och orientera sig om personalens yrkesfarenhet för att genom lämplig placering bättre dra nytta av dess kunskaper. Vidare borde materialleve-

NY GIV VID F 17 GER

FV GOODWILL I TV

I SAMARBETE mellan pressen och flygvapnet har våra flottiljers pressofficerare och fotografer på senare tid allt mer uppmärksammats. Dessa herrar får tex gå på kurs för att lära sig hur de bäst skall tillgodose pressen med aktuellt material. Den förbättrade PR-tjänsten kommer, får man antaga, i första hand lokalpressen till godo. Detta innebär att en del mindre men ändå pärlor av riksintresse kommer att gå den stora allmänheten förbi. En möjlighet att få fram reportage av allmänt intresse från vår verksamhet, nyheter medan de fortfarande är nyheter, är att förmedla dem via TV.

En som har insett detta massmediums förtjänster är flottiljefotografen Rune Hedgren vid F 17. Han har

Forts. sid. 22

rantörerna besökas och förrådsplatserna inspekteras samt tids- och arbetsplanerna granskas — speciellt med avseende på tidsförloppet vid leveranser av material och maskiner. Slutligen framhölls att arbetsplanerna kontinuerligt måste följas upp och erforderliga ändringar och tillägg göras för att handlingarna skall vara dagsaktuella.

Fyra filmer visades som tillsammans med muntlig information gav en god inblick i såväl aktuella flygtekniska frågor som i sättet för utförande av flygfälts- och vägarbeten.

PÅ PROGRAMMET stod även årsmötet för E 3 flygfältsingenjörersförening. Information beträffande flygfältsingenjörernas framtida tjänsteförhållanden lämnades. Styrelsen omvaldes. Nämnas må även den i alla avseenden — materiellt såväl som trivselmässigt — givande samvaron på kvällen den 29:e.

HÄNT VID FLOTTILJERNA

vid ett antal tillfällen levererat bidrag till Sveriges Radio-TV, vilka sänts i bla Aktuellt. Temat har varierat, allt från säkerhetsövningar i fjällen och värnpliktsutbildning till inrikesflygets utnyttjande av flygvapnets

F 17

flygplatser och diskussionen om trafikledare

på Precision Approach Radar (PAR). Sveriges Radios och flygvapnets inställning till denna verksamhet har varit mycket positiv. Sveriges Radio-TV tar gärna emot bidrag av riksintresse och flygvapnet noterar PR-värdet med tillfredsställelse.

GIVETVIS KAN en sådan verksamhet som den fotograf Hedgren bedriver inte ske utan eget ekonomiskt offer. Den utrustning som krävs för att göra TV-film är fotograf Hedgrens privata, och är både dyr och komplicerad. Bl a har fotograf Hedgren byggt om sin bandspelare och försett den med synkroniseringsanordning för bild/ljud. Dessutom har fotograf Hedgren deltagit i en av Sveriges Radio-TV anordnad klippkurs för att lättare kunna motsvara de krav som samarbetet med Sveriges Radio-TV ställer. Med tanke på det goda resultat man erhållit manar exemplet till efterföljd!

SNORÖJNING I LULEÅ

"KLARAS" AV F 21-TUNNOR!

VAD DRAR ni för slutsats av snöröjning och ett jetplan på 1000 meters höjd? Ingen — tors vi förmoda...

Associationen har praktisk grund. Efter förslag från Statens Institut för Byggnadsforskning (Norrlandskontoret i Umeå) har nämligen ett unikt samarbete mellan institutet och F 21 i Luleå utvecklats. När luleborna under februari vid täta tillfällen kunde se "Flygande tunnor" susa över deras stad på en höjd av en

kilometer — kunde de med lugn förtröstan se fram emot en effektivare snöröjning i framtiden!

EFTER ETT KRAFTIGT snöfall "rycker" ett antal S 29:or ut från F 21 för att flygfotografera stadsbyggelsen, eller på fackspråk: utföra fotogrammetrisk mätning, dvs flygfoton

F 21

om ger topografiska besked. Med ledning av

dessa foton — i skala 1:1000 — kan Luleå stad redan på ett tidigt stadium förbereda en effektivare snöröjning med utgångspunkt från den nya stadsplanen.

Detta måste vara ett initiativ som inte endast uppskattas på kommunalt håll utan även av skattebetalarna; varje år kostar nämligen snöröjningen i Luleå stad ca 800 000 kronor!

OM DET NU räcker med det i år — Norrbotten har inte på tio år haft så mycket snö som denna vinter, sägs det. Snöfall om ca 50 cm per dygn hör inte till ovanligheterna.

AV — familjär benämning...

är helt aktuellt. Det är bara så att instruktören har sett bilderna många hundra gånger och småningom upptäckt fler och fler fel; till slut ser han intet annat. Men för eleven, som ser filmen för första gången, är det nytt och högaktuellt.

● Kom med idéuppslag!

Även filmer som är helt moderna kan råka ut för detta. Läraren har sett filmen så många gånger att han är helt utled på den.

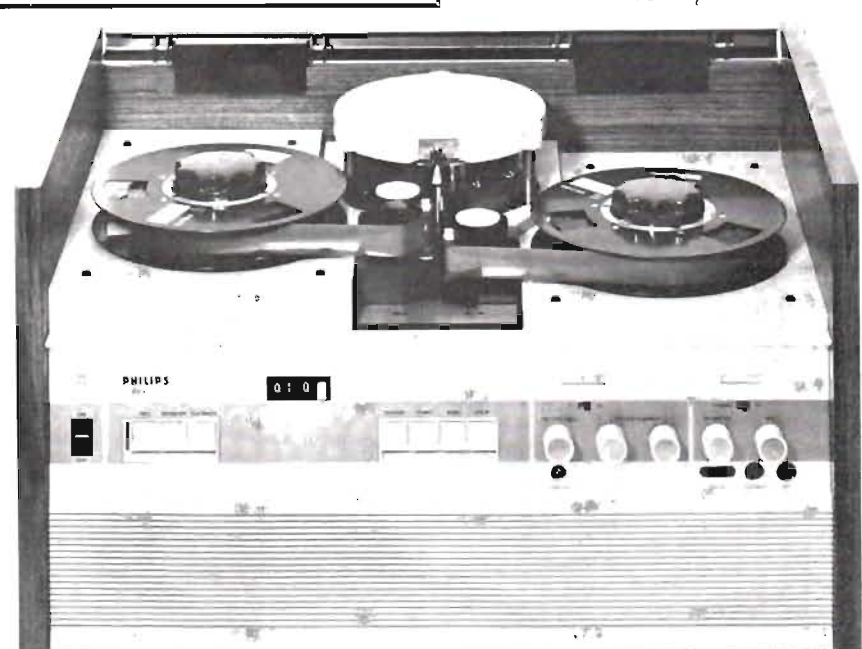
FILMDETALJEN arbetar i treårsperioder. Man inforrdar förslag och önskemål om utbildningsfilmer och bildserier. Svårigheterna att få fram idégivare har alltid varit stora. Idéer finns kanske hos många, men man dara sig för att föra dem vidare. Arbetsbördan räcker till ändå.

Film detaljen behöver emellertid ofta idéer och uppslag för att kunna täcka behoven vid all utbildning. Ingen idégivare behöver skriva filmmanuskript; idéerna tas om hand av kunnigt folk. En enkel disposition sänd till filmofficern FS/U är till en början allt som behövs.

DRÖJ INTE med förslagen!

(För detaljer se Fo A 8/61.)

Forts på nästa sida



En ny enhet bland AV-hjälpmidlen är den sk video-bandspelaren, med vilken man samtidigt kan ta upp såväl ljud som bild, på magnetisk tape. Ett exemplar, se bilden, har köpts genom flygförvaltningen; det typutprovas nu av film detaljen.

... på ny toppedagog i FV

● AV dåligt utnyttjat

Hur används nu de audiovisuella hjälpmedlen? Utnyttjas de till fullo? Knappast. Många faktorer spelar in. Ofta glömmar man att komplettera filmkatalogerna; nyheterna når därför inte fram. Spridning av personal gör det svårt att övervaka informationen. Helst skulle man se att all personal kunde samlas en gång i månaden på sin flottilj, där nyheterna kunde presenteras, både nya audiovisuella hjälpmedel och nya publikationer.

● TV-bandspelare senaste nytt

Utvecklingen går snabbt framåt inom alla områden, men frågan är om den inte går snabbast inom utbildningsverksamheten. Steget mellan den enkla trådbandspelaren för 12–15 år sedan och dagens videobandspelare är enormt. Vad vi har för materiel att utbilda folk med i framtiden är väl svårt att förutspå i dag. För flygvapnets del gäller det att följa med i utvecklingen efter bästa för-måga.

Datamaskin ...

2. genom simuleringar tvingas man lära sig mera om såväl systemet i dess helhet som dess delar och man kan därigenom åstadkomma en förbättring av systemlösningen,
3. genom simuleringar kan man bli uppmärksam på problem som ännu inte existerar men som senare kommer att bli allvarliga, om lämpliga motåtgärder inte vidtas,
4. de risker och fördelar som är för-enade med olika systemlösningar kan ges kvantitativa värden.

OPTIMERING i matematisk mening kan sällan komma i fråga vid praktiska problem, främst på grund av att man inte behärskar optimeringskriterierna och att man sällan kan variera ingående parametrar kontinuerligt. Vad man gör är snarare en värdering och betygssättning av olika alternativ än en optimering. Optimeringsmetoden är alltså gans-

Automatkarbin 4: två vapen i ett!

- minut patronvis och 100 skott/minut automatvis eld;
- lätt hanterbart: låg vikt (vikten endast 5,1 kg laddat, dvs $\frac{1}{2}$ kg tyngre än laddad kpist), inga utskjutande delar och endast en meter långt;
 - pipan klarar, med väl tilltagen säkerhetsmarginal, ca 12 000 skott;
 - lättreparabel i fält: delar av pressad plåt och hårdplast, lika lätt utbytbara som på kpisten;
 - lågt pris;
 - magasin om 20 skott;
 - möjlighet att montera bajonett.

AUTOMATKARBIN 4 kommer företrädesvis att tillverkas på licens hos Husqvarna Vapenfabriks AB och

Försvarets Fabriksverks anläggningar i Eskilstuna, Carl Gustaf Stads Gevärsfaktori. Genom samarbete och gemensam insats av de samlade resurserna har man lyckats få en order på karbiner för 40 miljoner kronor. En mindre del av vapnen kommer emellertid att framställas hos nämnda Heckler & Koch. Huvudansvaret för anskaffningarna ligger hos armén; samråd har skett med de övriga försvarsgrenarna.

Leveranser till armén påbörjas i slutet av 1965 och man räknar med att sätta igång trupputbildning med automatkarbinen i början av 1966. Övriga försvarsgrenar får sina vapen något senare.

CHRISTER EKBOM

● NÅGRA KARAKTERISTISKA DATA

Data	Kpist m/45	Ag m/42	Ak 4
Vapnets vikt med fullt mag kg	4,6	4,9	5,1
Vapnets längd cm	81	122	105
Kaliber mm	9	6,5	7,62
Antal skott i magasinet	36	10	20
Patronens vikt gram	12	23	24
Siktets gradering m	100–300	100–700	200, 400, 500, 600
Praktisk eldhastighet: patronvis eld skott/min	60	30	60
automatisk eld skott/min	150	—	100

Klart Svea ...

de och flexibla interfonnät, som upprättats för direkta, selektiva talförbindelser mellan samtliga berörda arbetsplatser vid trafikledningsorganen på Arlanda, Bromma, Tullinge, Barkarby, Uppsala och Radar Ost. Detta förbindelsenät får avgörande betydelse för den samordning, som är nödvändig för att en säker trafikledning skall kunna kombineras med maximal, operativ frihet för militär flygverksamhet inom Stockholms terminalområde.

C-A JOHANSSON

ka primitiv. Metoden leder dock till resultat som bedöms vara överlägsna dem som nås med andra praktiskt användbara metoder. Man når en kvantitativ optimering i stället för den kvalitativa optimering som är möjlig med övriga metoder.

Dilemma ...

toppmännen i hopslagna företag och en atmosfär av olust och misstro i relationerna mellan industrin och flygministeriet.

Vill man summera en slutsats, måste denna bli, att kritiken mot briterne i den engelska militärflygpolitiken i ringa eller ingen grad kan tillämpas vare sig på det i Sverige tillämpade, helt annorlunda systemet, eller på våra mycket mer begränsade försvarsproblem. Snarare vore det anledning för engelsmännen, då de nu beträder reformernas väg, att snegla på det svenska systemet i stället för att stirra sig blinda på det amerikanska. Ett par engelska tidningar har också dragit just denna slutsats.

K A LARSSON

FLYGMETEOROLOGEN



1:a pris

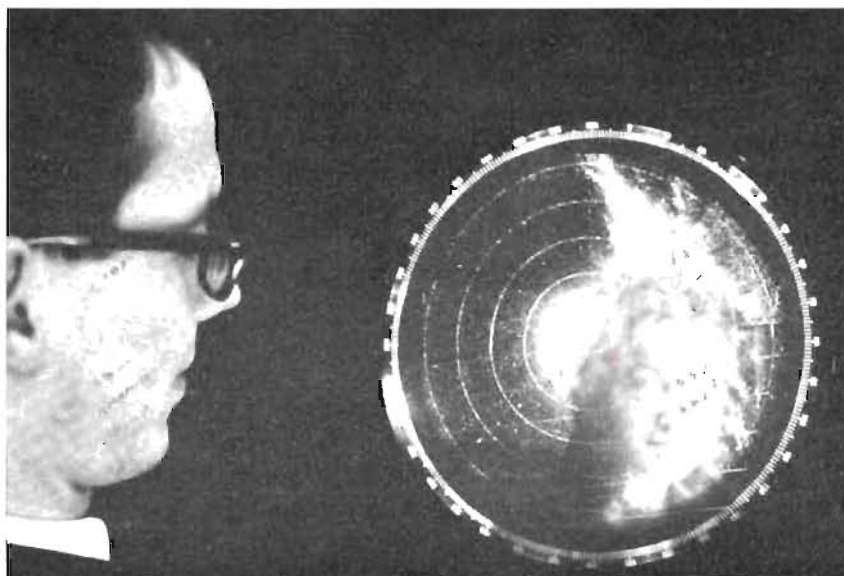
ALLA TALAR om vädret, men ingen gör något åt det...

Så lär Mark Twain en gång ha yttrat sig – men det var förstås före flygmeteorologernas tid. Att våra flygmeteorologer verkligen gör något åt vädret kan vi förvissa oss om på våra senaste tävlingsbilder, där mottot ju var Flygmeteorologen.

KURIOSAKABINETTET är även denna gång väl representerat, och på ett fyndigt sätt. Orkanen Diana har svept fram över F9. Styrbjörn Eriksson fångade in henne på en radarskärm, väl under kontroll av operatören!

VÄDERSPÅMÄNNENS LIV på flottiljerna har enligt juryns åsikt bäst skildrats av Rune Hedgren på F17, som genom glasrutan med prognosen låtit isobarernas ojämna

mönster "fånga in" föraren och meteorologen. Förarens sammanbitna ansikte ger nerv åt bilden, som i ett nötskal ger en god del av väderlektionen. Vinnande bild.





HMM...

Att en meteorolog kan ha det besvärligt med prognosen framgår till sist av Styrbjörn Erikssons (F 9) fundersamme tärningskastare...

• Flygteknikern

blir mottot för nästa avsnitt i fototävlingen. Mottot omsluter alla kategorier av flygtekniker, alltså flygplan-, vapen- och el-tekniker.

Beträffande tävlingsreglerna v g se nr 2/64 av Flygvapen-Nytt. Tävlings-tiden utgår denna gång den 31 maj, då bildbidrag senast skall vara insända till FS/Press. Lycka till!

C-130E Hercules

till flygvapnet

I DECEMBER i fjol beslöt regeringen att flygvapnet tillsammans med armén skulle tilldelas erforderliga medel för att tills vidare hyra ett exemplar av flygplantypen C-130 E Hercules från Lockheed-Georgia Company i USA.

FLYGPLANET, som i olika versioner ingår i tio utländska flygvapen i mer än 750 exemplar, har mer än en och en halv miljon flygtimmar bakom sig. Den version som nu skall prövas av försvaret är E-versionen, utrustad med fyra Allison-motorer om vardera 4.050 hästkrafter. Marschfarten är nära 500 km/tim; start- och landningssträckan är ca 500 meter med en flygvikt om 45–50 ton.

MED EN maximilast av över 20 ton flyger Hercules en sträcka på mer än 4.000 km utan mellanlandning. Som exempel kan nämnas, att ett transportföretag sträckan Malmö–Kiruna–Malmö med full last på ena sträckan och 30 minuters uppehåll i Kiruna kan utföras på mindre än sex timmar. Ingen tankning krävs under färden. Företag i FN-tjänst till exempelvis Nicosia kan utföras utan mellanlandning på en flygtid under åtta timmar.

HERCULES, som kostar ca 12 miljoner kr, kommer under hyrestiden att genomgå noggranna tjänstprov. Vid ev framtida köp dras det erlagda hyresbeloppet av köpesumman.



TILL VÅRA LÄSARE:

• BIDRAG FRÅN flygvapnets alla personalkategorier är välkomna.

★

• ÅTERGIVANDE av innehållet i Flygvapen-Nytt medgives — källan bör i så fall anges.

Redaktionen





KONTAKT

med flygsäkerheten

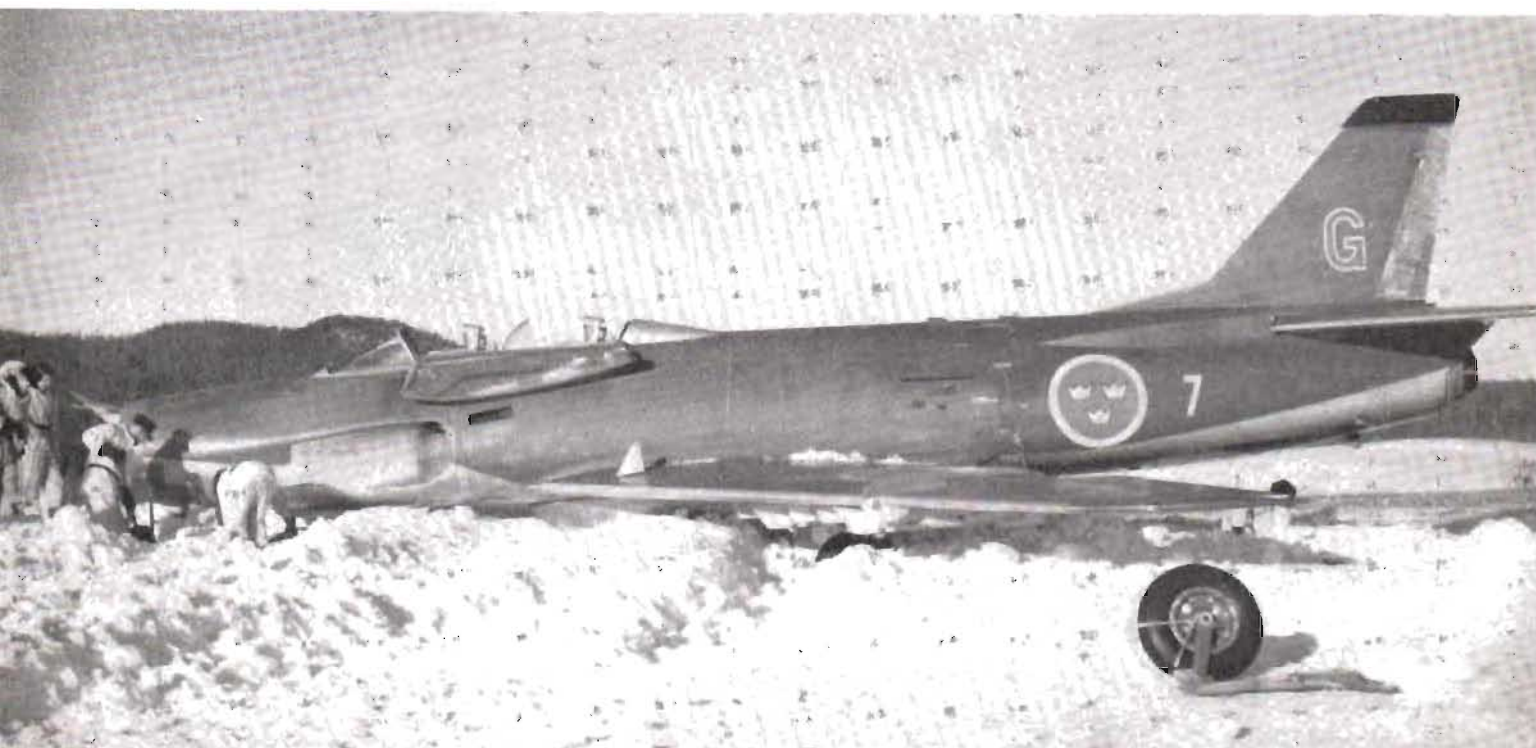


KRAM SNÖ

— EN STARTRISK

Slask, snö och is brukar orsaka besvärligheter vid flygning på vinterbas. Detta framgår inte minst av driftstörningsrapporter av följande typ:

- ▶ "Gled av taxibanan under utkörning. Ingen styrverkan och ingen bromsverkan i kröken vid banända 29. Vänster landställsben sjönk igenom och vänster vingspets gick mot en snövall".
- ▶ "Hamnade i nätet i landningen. Satte fpl med normalfart ca 300 m in på banan, AD-bromsade, släppte ner nosen vid ca 125 km/t och började försiktigt bromsa med hjulbromsarna. Ingen märkbar verkan, bromstrycket normalt. Gick in i nätet med ca 25 km/t".
- ▶ "Kunde ej hålla kursen i landningen. Gled av banan åt höger. Fpl bromsades upp efter ca 100 m rullning i snön. Sidvind från vänster. Inga skador vad jag kunde se".
- ▶ "Kanade i svängen in på parkeringsplatsen och kolliderade med höger vingspets med en rulltank. Buckla i vingen".
- ▶ "Fick motorstopp i starten p g a att motorn sög in snöslask och smältvatten. Lyckades stanna på banan".
- ▶ "Punkterade i landningen vid bromsning. 50 % is på banan, fläckvis".
- ▶ "Felbedömde höjden i utflytningen och satte fpl från ca 2 m. Svårt bedöma höjden minus banan p g a obrutet nysnötäcke".



Snöslungan är ett effektivt hjälpmedel mot hindrande snö på banorna. Se bara till att den tas i bruk redan vid första flingans fall och avbryt ej snöröjningen förrän det slutat snöa eller först då mer snö ej finns på banorna. Detta låter självklart — men slarv med utförandet kan få ödesdigra konsekvenser.



Varje någorlunda rutinerad förare känner till händelser av det här slaget och skulle kunna komplettera uppräknningen med ytterligare typexempel. Alla har i regel ett gemensamt — minskade säkerhetsmarginaler vid jämförelse med sommarförhållanden.

Under senare år har man på flera håll uppmärksammat de olägenheter som våt snö, kramsnö, kan ställa till med för startande flygplan. För äldre flygplantyper kunde den vara besvärande hal i landningarna, medan den för moderna jetflygplan med nosställ inverkar mest störande i starterna. Störningarna är kanske mest påtagliga för tunga transportflygplan men har också betydelse för stridsflygplan.

Den våta kramsnön kan inverka på flera olika sätt. Bromseffekten gör att startrullsträckan ökar. Vid djup snö kan rullmotståndet bli så stort att motorn ej orkar ge fpl lättningfart. Motståndet för-

varras av att noshjulet liksom gräver ner sig, varvid snön packar sig och tornar upp framför det. Detta medför också att momentet, som skall övervinnas av höjdrodret i samband med att ff vill höja nosen, blir stort, i extrema fall så stort att höjdroderverkan inte räcker till. I andra fall kan det inträffa, att noshjulet med ett kraftigt ryck lossnat ur snöns grepp, varefter fpl lätt hamnar i ett för noshögt läge med stora risker för överstegring av vingen som följd. Det har också hänt, att den våta snön sprutat upp i landställschakt och andra hålrum och senare frusit till eller in i luftintagen med minskad motoreffekt som följd.

Halv tum — gränsvärdet

Vissa civila flygbolag tillåter icke start om lagret av kramsnö överstiger en halv tum. Kramsnöns bromsande effekt vid en halv tums tjocklek innebär att startrull-

sträckan ökar med ca 20—25 %, vilket kan vara kritiskt vid max startvikt. Därtill kommer risken för störningar genom den snö som kastas upp. Det har inträffat att sådan snö förhindrat full infallning av startklaff och landställsluckor eller to m hamnat i linrummor med tröghet i manövrerorgan och styrsvårigheter som följd.

Några närmare undersökningar rörande kramsnöns inverkan vid start med moderna jakt- och attackflygplan lär inte ha utförts. I ett försök att applicera de erfarenheter som erhållits vid försök med tyngre jetflygplan på flygplan som CF 101 B och CF 104 anger en skribent i den kanadensiska flygsäkerhetstidskriften "Flight Comment" bl a följande riktlinjer.

Hogklassiga jetflygplan med nosställ är känsligare för kramsnö än långsammare propellerflygplan på grund av det

ökade "kramsnömotståndet". Detta motstånd varierar med snödjupet och kvadraten på hastigheten. Kramsnö på en tum eller mindre kan göra en start riskabel. Vid en start i mer än en tum kramsnö skulle startrullsträckan kunna bli dubbelt så lång som på ren bana.

Om det är nödvändigt att starta på en bana täckt av kramsnö, bör noshjulet lyftas så tidigt som möjligt.

De svåraste störningarna av kramsnö kan orsakas av snö som sprutar in i

fpl och fryser. Mest utsatta härvidlag är bl a hjul, hjulhus och kläff.

Kom ihåg

Slask, snö och is kräver extra omsorg om materielen.

Halkan fordrar särskild försiktighet.

Var noga med snöröjningen, i synnerhet när snön är vattenrik och tung. ■

VINTERCHECKLISTA

Haveririskerna ökar under vintern p g a väderlekens större otjänlighet för flygtjänst. Ur den kanadensiska flygsäkerhetstidskriften "Flight Comment" har följande föreskrifter saxats. De är mer avpassade för transportflygplan, men har även intresse för andra flygförare.

FÖRE START

- Kontrollera på nytt styrorganen — rodren fria, fulla utslag.
- Se till att aktuella IAL-kort är med
- Kontrollera inställningen av navigeringshjälpmedlen
- Kontrollera att flyginstrumenten är inställda för start
- Kontrollera att startdata är beräknade för föreliggande förhållanden

VID START

- Ge inte motorerna för mycket gas
- Kontrollera nosstyrningen efter lättning för ev tecken på frysning
- Manövrera vingkläffar och landställ
- Använd radion först när så kan ske utan risk

UNDER MARSCHFLYGNING

- Manövrera styrorgan och trimroder med jämna mellanrum
- Giv lägesrapporter

VID INFLYGNING

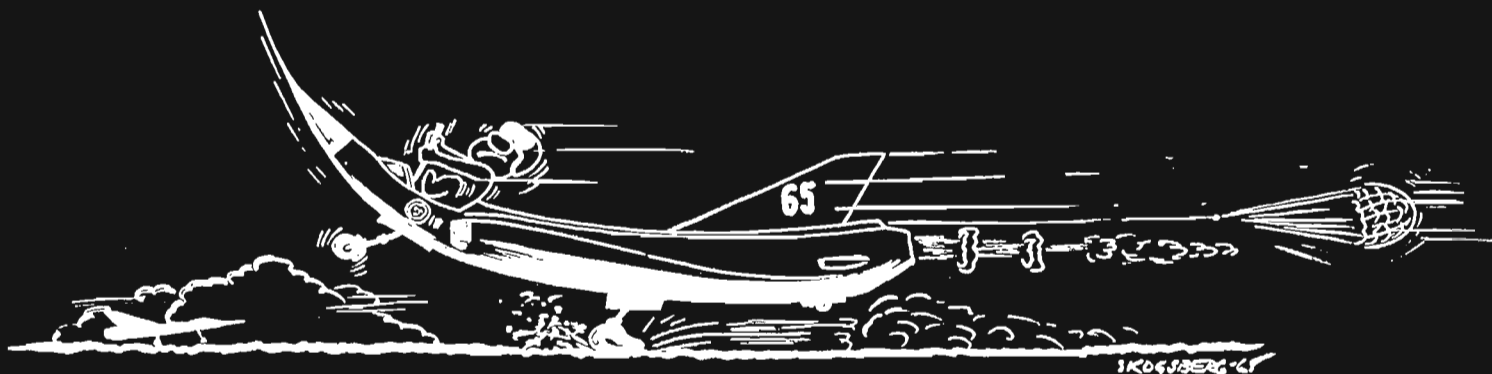
- Inhämta data om väder, landningsbana, temperatur och bromsverk
- Kontrollera landningsdata för föreliggande situation
- Orientera besättningen om inflygningen
- Gör ren vindrutan
- Begär orientering från tornet om ev hinder
- Kontrollera alla höjdmätare
- Låt andre-piloten fortlöpande ange höjden under planén


VID LANDNING

- Ställ in landningskläffarna så att de ej skadas av snöslask el dyl
- Använd reverseringen med bästa omdöme

PARKERING OCH LÄSNING

- Använd alltid mekanikerhjälp vid vingspetsarna vid tränga passager
- Kör långsamt och försiktigt på marken
- Utför oljeutspädning endast vid behov
- Kontrollera att bromsklossarna är på plats
- Lossa parkeringsbromsarna — så att de ej fryser fast





GIMRETELMEBROSID

När man vill förklara människans förmåga att rätt bedöma sitt läge i rummet tillgriper man ofta jämförelsen med en datamaskin, som samlar information från skilda håll och bearbetar dessa enligt ett visst program. Hos människan erhålls dessa informationer genom tre förmedlingskanaler, nämligen ögonen, de rörelseuppfattande organen i innerörat samt det s k posturala-kinestetiska sinnet (som förmedlar tryck-, berörings- spännings och sträckintryck). Förmågan att bevara jämvikten och förmågan att orientera sig i rummet är beroende av sinnesförmågor från dessa komponenter.

Om man binder för ögonen på en människa, kommer hon att finna det svårare att stå och nästan omöjligt att gå rakt. Under instrumentflygning har man inte tillgång till de yttre synreferenser som eljest hjälper ff att bevara jämvikt och orienteringsförmåga. Under normala förhållanden registrerar ögonen sväng och gir, stigning och sjunkning, förutsatt att variationerna i förhållande till planflykt är tillräckligt stora. Genom observation av läget i förhållande till fast re-

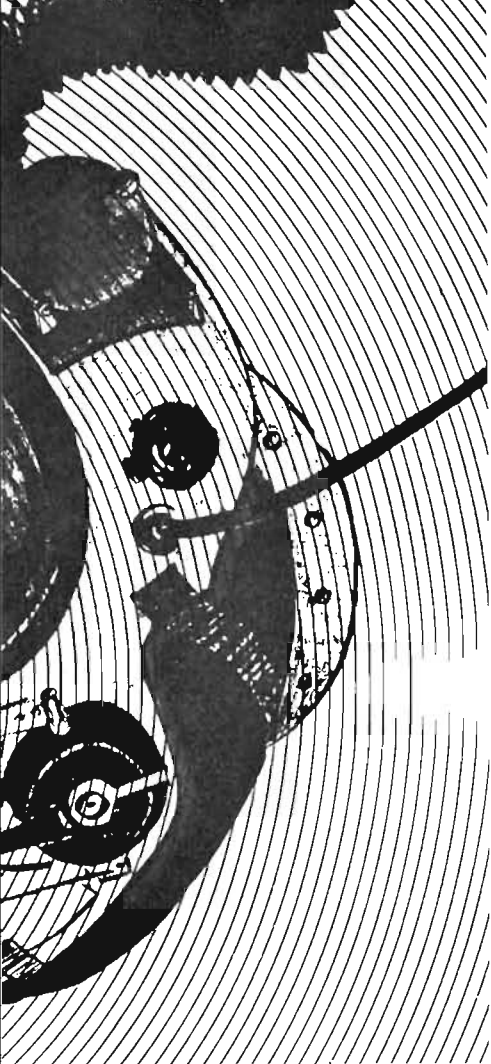
ferenspunkt kan ögonen i viss mån ange även flygningens hastighet och riktning.

Under instrumentflygning ersätts de fasta referenspunkterna utanför fpl av den information som instrumenten lämnar. Ögonen förmedlar denna information på ett tillförlitligt sätt, men andra sinnesintryck kan utöva ett starkt vilseledande inflytande. Detta kan ske i så hög grad att stor självövertvinnelse krävs för att lita på den information som erhålls ge-

nom synen från instrumentbrädan. MEN, för säker instrumentflygning är det av väsentlig betydelse att lita på instrumentinformationen.

Det förrådiska innerörat

Balanssinnet framkallar mer än något annat sinne "lägesförvirring" under instrumentflygning. Innerörats jämviktsorgan består av tre halvcirkelformade kanaler, bäggångarna, som är anslutna till ensäck. Den sistnämnda är fylld med vätska som cirkulerar genom hela systemet. De små förgreningarna av balansnerven, som stimuleras av olika tryck orsakade av strömningar hos vätskan (till följd av tröghetsprincipen) registrerar svängar, bankningar, kaningar och glidningar. Innerörat är tyvärr mycket otillförlitligt under instrumentflygning, därför att organet inte kan skilja mellan centrifugalkraft och tyngdkraft, eller kombinationen av dessa två krafter. Av denna anledning kan det ofta uppstå "tolkningssvårighe-



av 1. flygläk U. Brandt

Det engelska ordet "disorientation" betecknar bl a den grupp av felaktiga sinnesintryck och förmimmelser flygande personal kan utsättas för under flygning. För att förväxling icke skall uppstå med den vanligaste svenska översättningen, desorientering = förlorad geografisk orientering, benämnes de fysiologiska fenomenen d i s orientering.

tryck på huden och spänning i musklerna känner individen graden och karaktären av den fysiska kontakten med omgivningen. Jämn belastning på t ex fotulan ger intryck av lodrätt stående. Ff kan få lägesinformationer genom den relativa belastningen av sittpartiet och kroppsområden belägna under fastbindningsanordningarna. Tryck- och spänningssimpulserna ger ingalunda alltid en korrekt information. Centrifugalkraft och acceleration kan sålunda utlösa felaktiga intryck av stigning, sjunkning eller lut-

ning (precis motsatt håll gentemot verklig lutning).

Villor inget ovanligt

Under instrumentflygning kan varje ff råka ut för sinnesvillor. Genom insikt rörande dessa fenomenens uppkomstätt torde uppstående risker kunna elimineras effektivt. Praktiskt taget varje sinnesvilla kan framgångsrikt undertryckas, om man sätter all sin tillit till instrumenten.



ter"; riktningen hos den resulterande kraften kan uppfattas som "tyngdkraftsriktningen".

Jämviktsorganets bristfälligheter yttrar sig även på andra sätt. Sinnet ifråga signalerar hastighetsförändringar, men tigger still då hastigheten är konstant. Detta gäller både vid positiva och negativa accelerationer i fpl flygriktning och i rollplanet. Vidare ger det ingen upplysning alls om vridning vid lågvinkelhastighet. Den kan t o m ge en uppfattning av vridning åt motsatt håll om vridningen plötsligt upphör.

Balanssinnets välanpassade funktion övergår till fullständig otillförlitlighet vid instrumentflygning och kan därför vara en källa till obehagliga överraskningar. Det är därför viktigt att känna jämviktsorganets begränsningar så att dess beaktliga signaler kan värderas på rätt sätt.

Att "flyga på känslan" ansågs förut vara ett åtråvärt mål för varje ff. Genom

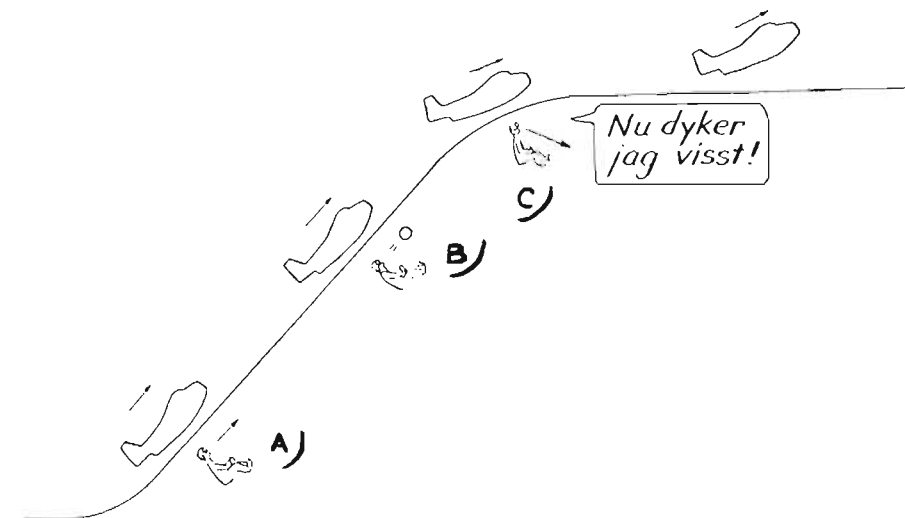


Fig. 1. Felaktig uppfattning av längdlutningen. Efter en utdragen, brant stigning och övergång till planflykt kan ff få en illusion av dykning. A) En brant stigning uppfattas till en början genom den bakåt riktade kraften och förnimmes genom ökad tonus i buk- och halsmuskler samt tryck av stolen mot rygg och säte. B) Efter en stunds stigning med relativt konstant hastighet inga nya impulser från jämviktsorgan, muskel- och hudsinne = "huddövhet". Stigningskänslan avtrubbad (=0). C) Felkorrigering av den skenbara dykningen (=stigning), som kan leda till vikning.

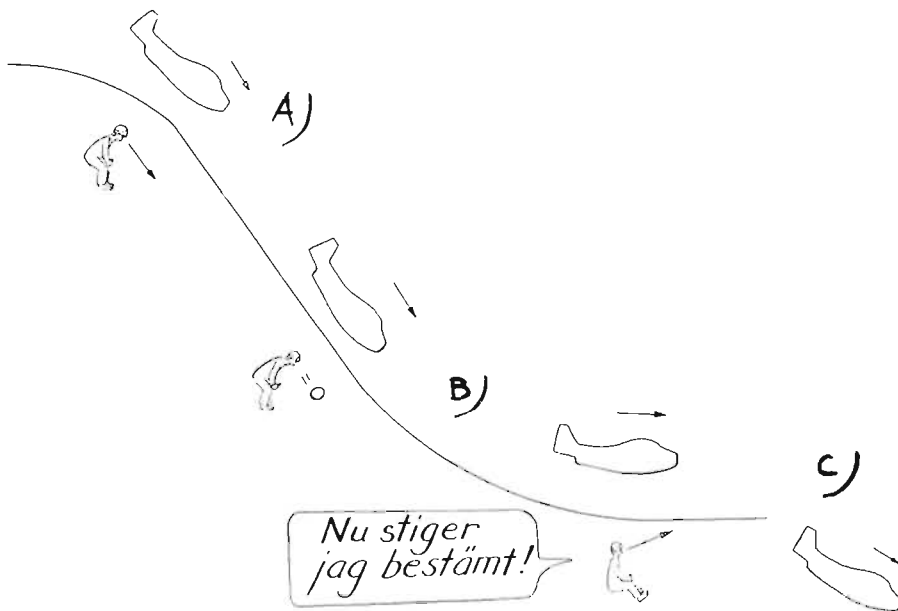


Fig. 2. Felaktig uppfattning av längdlutning. Efter utdragen, brant dykning och övergång till planflykt kan ff få en illusion av stigning. A) Efter en stunds dykning med relativt konstant acceleration inga nya impulser från jämviktsorgan, muskel- och hudsinne = "sinnesdövhet". Dykningskänslan avtrubbad (=0). B) Ändring av rörelseriktningen till planflykt = illusion av stigning. C) Felkorrigerig av den skenbara stigningen = åter dykning.

Synvillor kan ha sin orsak i att man försöker flyga på yttre referenser, då flygförhållandena kräver att man flyger på instrument. En lutande molnvägg kan skapa en känsla av sidlutning, därför att man har en tendens att tro att den uppfattade molnkonturen är parallell med horisonten. På motsvarande sätt kan reflekterat ljus mot huven ge intryck av skarp lutning eller rent av flygning på rygg. Att instrumentens korrekta horisontangivelse lämnar en avvikande upplysning kan då verka förvirrande och temporärt nedsätta den för god instrumentflygning erforderliga uppmärksamhetsfördelningen. Lita dock alltid på instrumenten!

De "kombinerade" sinnesvillorna har många varianter. Några av dessa har emellertid ständig aktualitet, i synnerhet för den mindre erfarne ff och förtjänar därför en repetition.

Efter en lång stigning kan övergång till planflykt framkalla en dykningsförmimelse, som i sin tur kan föranleda ff att onödigtvis fördröja intagande av planflyktläge. (Fig 1.) På motsvarande sätt kan upptagningen efter en lång dykning framkalla en förmimelse av övergång till stigning. (Fig 2.) Vridning i rollplanet kan föranleda olika sinnesförmimelser. Om rörelsen sker mycket långsamt och under gränsvärdet för bäggångarnas tröskelvärde, registreras den inte alls. (Fig 3.) Om ff därefter korrigerar efter instrumenthorisonten får han en påträngande känsla av lutning åt motsatt

håll. (Fig 4.) Sker den inledande sidlutningsmanövern något hastigare med återgång under gränsvärdet, blir det den senare manövern, som inte registreras. Ff bibehåller känslan av lutning, trots att fpl i själva verket återgått till att ligga rätt på vingarna.

Centrifugalkraftens inverkan

Vid upptagning är centrifugalkraften riktad från huvud till säte och vid kanande sväng mot yttervingen. Varje sådan manöver kan ge upphov till säregna förmimelser; en upptagning kan uppfattas som "bankning" åt endera sidan (Fig 5) och en kanande sväng åt höger kan tolkas som "glidande sväng åt vänster". En hård bankning kan ge upphov till en känsla av upptagning efter dykning etc. Sådana feltolkningar kan ge upphov till att fpl hamnar i stortspiral.

Särskilt uttalad blir disorienteringen om ff under en upptagning eller sväng lutar huvudet. Resultatet kan bli en känsla av att fpl kommit i kraftig bankning, även så sentationella felintryck som roll och spinn har förekommit. Sådan vilseledande sinnesinformation kan erhållas vid felbedömd landning med pådrag och stigning under vilken ff tittar bakåt mot fältet, efter skjutning och bombfällning då ff vänder sig om för att iakttä vaperverkan, då ff ser ner i sitsen för att avläsa instrument eller manövrera reglage etc. Samma sensationer kan inträffa utan att fpl ligger i sväng eller upptagning då

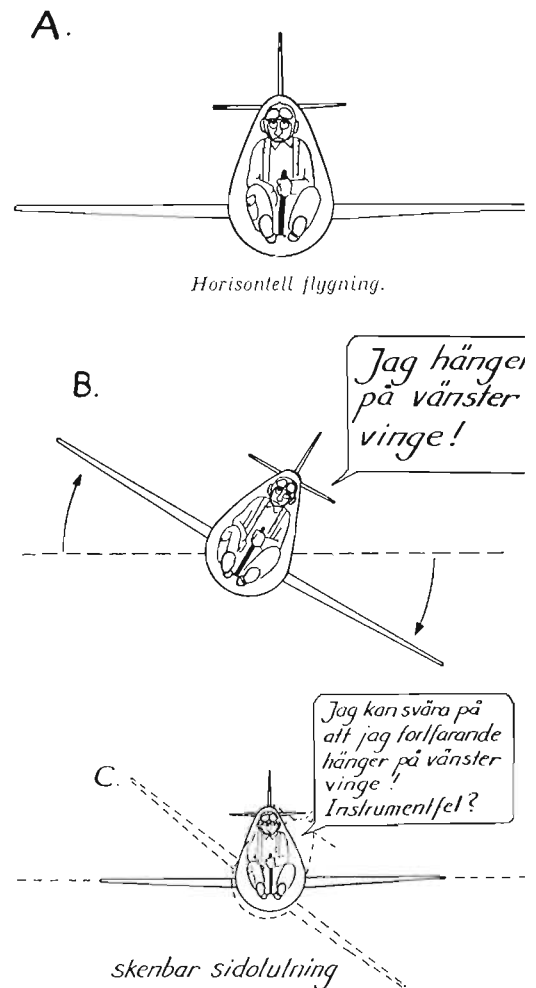


Fig. 3. Felaktig uppfattning av sidlutningen. Vid tippningen (B) överskrides tröskelvärdet ($0,5^\circ/\text{sek}^2$) — sidlutningen åt vänster registreras (statiska organet). Återgången till planflykt (C) har skett omärkligt när tröskelvärdet inte nåtts och förmimms ej. Ff tror sig fortfarande hänga på vänster vinge och frestas rätta upp fpl, med påföljd att det kommer att hänga på höger vinge.

Fig. 4. Hastig rotation åt höger i avsikt att, enligt instrumenten flyga horisontellt. Rotationsrörelsen uppfattas och ff tror sig hänga på höger vinge.

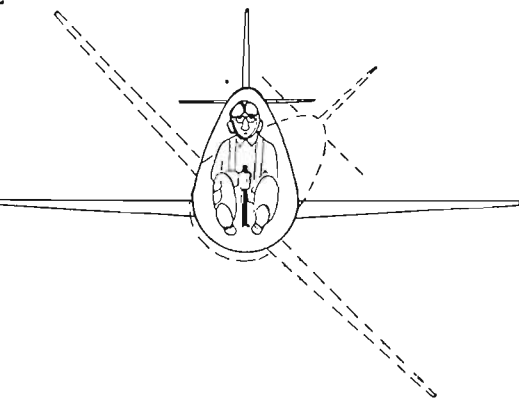
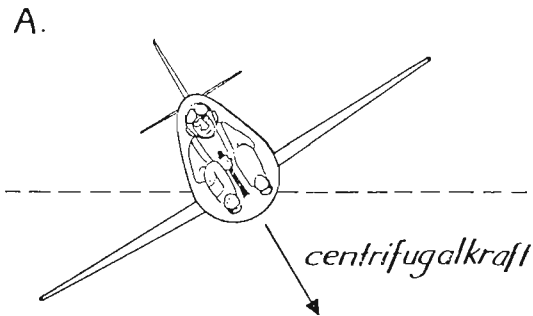
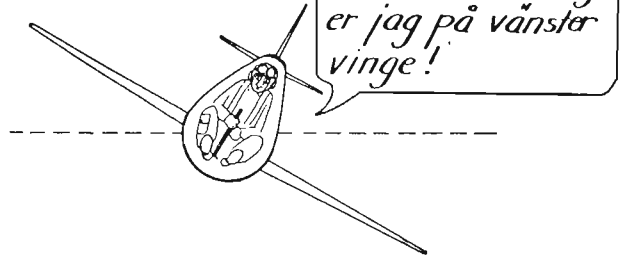
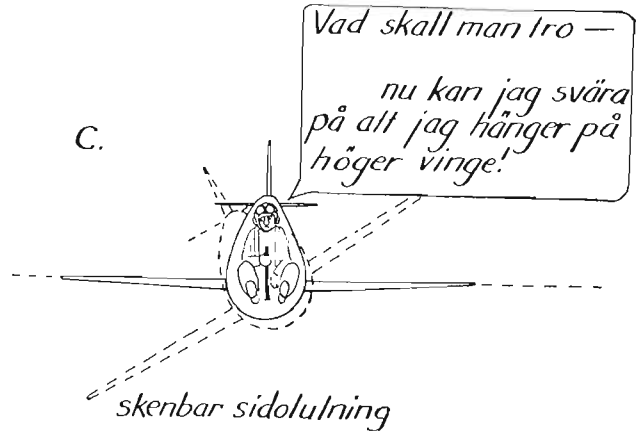


Fig. 5. Under inverkan av centrifugalkraften får föraren en skensensation av roll utåt (Oculograv illusion).

B.



C.



luften är turbulent. Ett kytt kan åstadkomma en kraftig disorientering om ff samtidigt råkat ha huvudet lutat. Under spinn är riskerna stora för att huvudrörelsen skall kunna framkalla en besvärande disorientering.

Motmedel

Lär dig sinnesorganens egenskaper och begränsningar och rätta Ditt handlande därefter. Håll hög instrumentflygtröm! Tag vara på varje övningstillfälle! Förkväv felaktiga tolkningar med hjälp av

flyginstrumenten och det tillförlitligaste sinnet — synen.

Visa medicinsk självdisciplin, d v s handla alltid i förhållande till flygtjänstens krav. Beakta att infektionssjukdomar, även av trivalt slag, nattvak, läke-, sömn- och sjösjukemedel kan ha en långvarig, avtrubbande effekt. Försök inte pina Dig igenom tjänsten, då Du känner Dig hängig eller på annat sätt ur form. En gryende influensa el dyl botas inte genom "tuffhet"! Instrumentflygning, särskilt under marginala förhållanden, kräver en tankeskärpa och vakenhet, som svårligen kan presteras om Du är ur form. ■





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 olycksstatistiken. Medvetandet härom får icke glömmas vid bedömning även av andra förhållanden, som har anknytning till lågflygning. Efter som 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 dessutom viktigt att känna till alla faror, som kan hota under lågflygning.

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

Ju lägre vi flyger, desto mindre blir våra marginaler för misstag och desto mer skärpt måste vår uppmärksamhet utåt vara. Det är för att undvika en avmattning i uppmärksamheten, som de nya lågflygbestämmelserna (OSF kap 5 mom 7.2) har tidsbegränsat uppträdandet på lägsta tillåtna höjd. Riskerna vid lågflygning ökar då den sker som tillämplig övning. De krav på uppmärksamhetsfördelning (målspaning, taktiska överväganden m m), som då ställs på ff, kan i ett visst läge medföra att uppmärksamheten icke tillräckligt intensivt riktas mot att undgå kollision med terrängen. En mindre påtaglig men lika beaktansvärd fara utgörs av utmattningsspänningarna på flygplanet vid flygning med hög fart på låg höjd i tur-

bulent luft. Genom sådan flygning, utförd på oförsiktigt och kortsynt sätt, kan flygplanets livslängd onödigtvis avkortas. I sämsta fall kan efterföljande och oskyldiga ff råka ut för haverier. Tänk därför på att minska farten i turbulent luft.

Huvudregel:

Bygg upp förmågan att flyga lågt genom en successiv stegring av svårighetsgraden. Lagg ner extra ansträngningar på att övervaka lågflygverksamheten.

Flyghöjd och/eller -fart måste avpassas efter rådande siktförhållanden. Plötsliga skiftningar i sikten förekommer och måste beaktas; t ex dimbankar i dalar, rök under inversionssikt eller variationer i molnundersida vid låga molnhöjdsvärden. Regn är olika störande i olika fpltyper. Det är inte alltid lätt att avgöra när övningen skall avbrytas. Ansvarig chef måste ange entydiga väderminima, som icke får underskridas, samt anbefalla lämplig åtgärd vid sämre väntat väder. När situationen uppstår, får det inte förekomma någon tvekan, om vilket beslut som skall fattas.

Huvudregel:

Om vädret försämras vid flygning, stig till säker höjd! Fpl eller hkp utan fullgod instrumentflygutrustning, vänd eller landa snarast!

Farorna vid lågnavigering har nära samband med vädret. I god sikt är en avvikelser 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. Särskild försiktighet krävs när man flyger lågt över sjö (och då särskilt vid bleke) eller snö i nedsatt eller dålig sikt.

Huvudregel:

Vid minsta antydning till förlorad kontroll: stig till säker höjd eller vänd!

Ibland inträffar tillbud under lågflygning p g a 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



När du flyger lågt — är marken din fiende



måste göras inom fågelrika områden (t ex inflygning över kust) bör förbandet (fpl) uppehålla sig kortast möjliga tid inom området ifråga och helst grupperas så att det inte får stor utsträckning i djupled (fåglarna skräms av tätfpl för att sedan lagom kollidera med köfpl). Fiskebåtar har en viss förmåga att attrahera lågtflygande ff. Fiskebåtarna brukar emellertid uppvaktas av stora mängder måsar och bör därför undvikas.

Nära förknippad med hinderriskerna är frågan om värdbarhet. Dålig värdbarhet är betydligt farligare när man flyger lågt. Det tar tid innan ett tungt och snabbt fpl hinner väja för ett hinder. Detta framgår av följande exempel. — En ff behöver en sekund för att upptäcka ett hinder framför sig och hinna vidta lämplig åtgärd. För fpl tar det två sekunder att komma in i sin nya flygbana, vilket gör tre sekunder totalt. Vid en fart av 750 km/tim tillryggalägges under denna tid 630 m. Detta är distansen som tillryggalagts innan flygplanet t ex börjar vinna höjd. För att med rimlig säkerhetsmarginal hinna väja för hinder under angivna förhållanden krävs att hindret upptäcks på minst en km avstånd (jfr OSF kap 5, mom 7.2).

Att minnas

Manöverfriheten minskar vid förbandsflygning på lägsta höjd genom att utrymmet till marken icke medger höjdsparation nedåt. Om icke ff 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:

- a) bibehålla tillräcklig fart
- b) göra korrekta svängar trots avdriften (detta är särskilt viktigt före landning då farten är låg och avdriften märks samt vid svängar runt rörlig mittpunkt, t ex fartyg och fordon)
- c) hålla god uppsikt på terrängen och andra fpl
- d) inte låta kartläsningen inverka på flygsäkerheten
- e) hålla rätt höjd över marken
- f) inte svänga för brant
- g) undvika bebyggelse.

Det skadar inte heller att friska upp vad som står i utbildningsanvisningarna om lågflygning (AJU, GFSU:NAV; ANFA

II:NAV (förslag till ny ANFA); ANSU, GFSU:NAV).

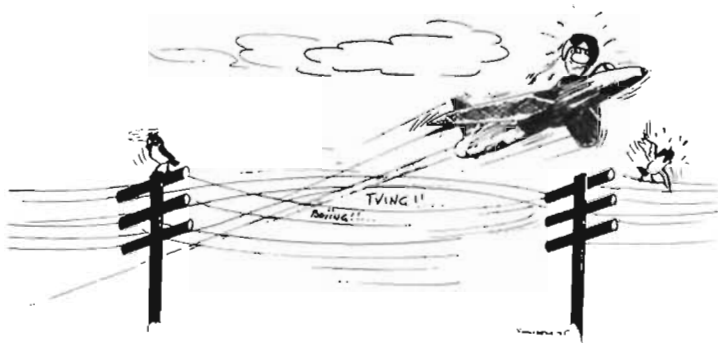
Betänk att det vid vissa tillfällen, då osäkerhet råder, är bättre att lokalt lägga på extra säkerhetsmarginaler — det står förbandscheferna fritt — än att genom inträffade haverier framtvunga centralt utgivna, restriktiva bestämmelser, som endast tillåter stel tillämpning med vad detta innebär av försämrad operativ standard.

Begrunda nedanstående lågflygningshaverier som inträffat under perioden 1/5—31/7, 1964.

Lågflygningshaveri 1

Vid återflygning på 20 m höjd efter landsvägsspaning kolliderade en A 32 från F 11 (under basering i övre Norrland) med träd i terrängen. Ff (FFSU) avsåg att passera en kulle med dvärgbjörk på toppen genom att bunta svagt efter upptagning i god tid. Radarhöjdmätaren stod på 30 m när toppen passerades.





På baksidan av kullen kolliderade flygplanet med ett ensamt träd, vilket träffade höger vinge. Ff erhöll nos-sänkande tendens och kom ned på mycket låg höjd varvid en andra kollision inträffade med en trädsamling. Därefter lyckades det dock ff att få fpl i stigning.

Under återgången mot basen uppträdde motorstörningar, men efter kontroll av annat fpl kunde bedömningslandning utföras utan anmärkning.

Flygplanet erhöll slagmärken och intryckningar på båda vingarna och höger stabilisatorhalva. Vänster luftintag blev upplåkt och extratankens botten intryckt. Motorn sändes på översyn.

Ff har troligen felbedömt slutningen bakom kullen och genom för stor dykvinkel kommit för nära marken. Vinden, som vid haveriplatsen var växlande svag, har inte haft någon inverkan på haveriet.

Lågflygningshaveri 2

Under flygprov på 20 m höjd för FOA inträffade ett haveri med en A 32 från F 7. Den beordrade flygvägen korsades vid ett flertal platser av kraftledningar på höjder mellan 8 och 35 m över marken.

Ff (FFSU) höjdbedömning försvårades av regn med sikt ned till tio km. Någon gång under passet har vänster vinge kolliderat med en wire el dyl, varvid plåten på vingpets och framkant trycktes in ca fem cm. Kollisionen uppmärksammades inte av besättningen.

Förutsättningen för haveriet skapades genom att flygningen beordrades bli utförd på höjd utan hinderfrihet samt att ff strävade att hålla beordrad höjd trots begränsad sikt.

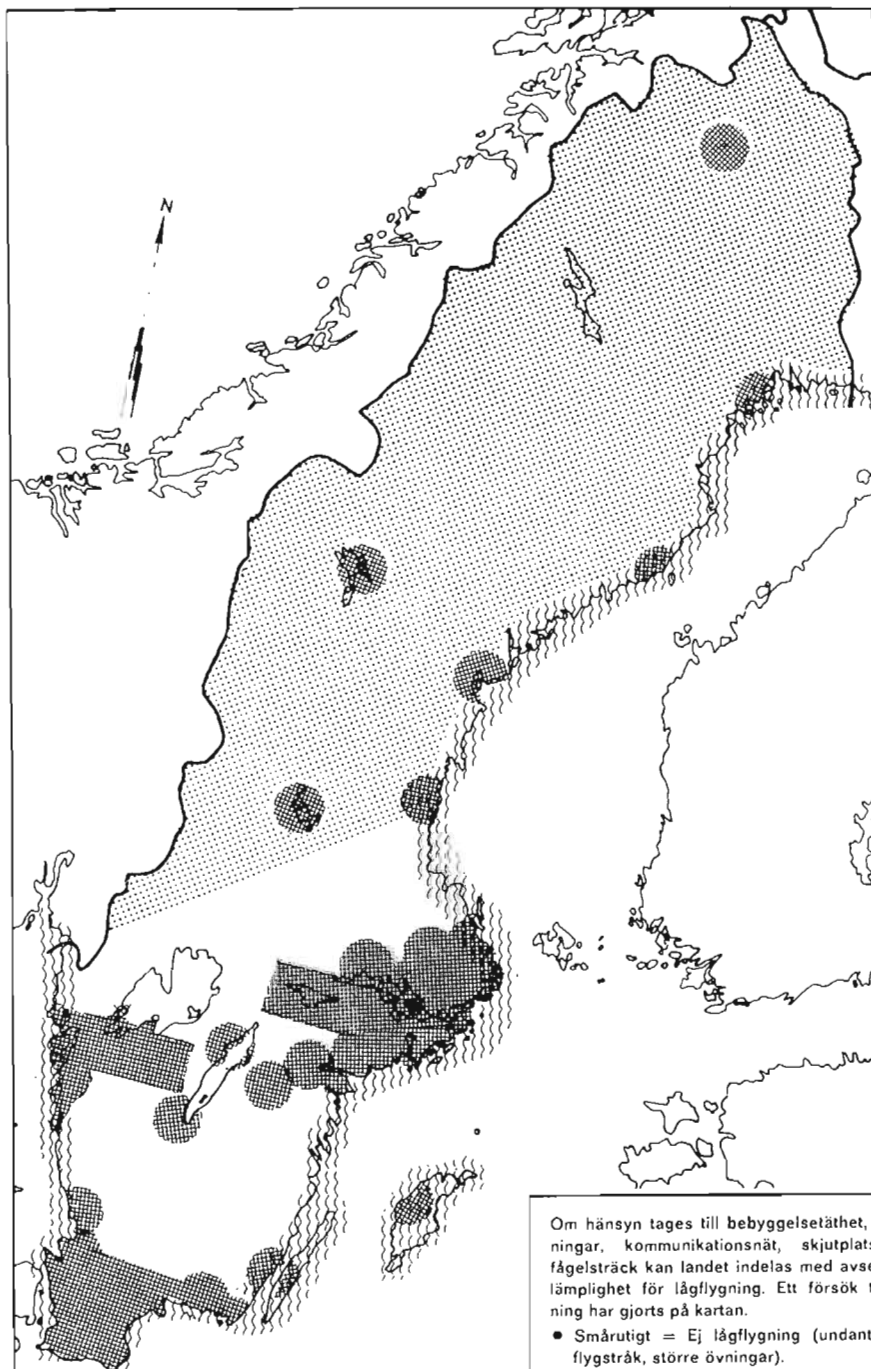
Lågflygningshaveri 3

Ett annat haveri med en A 32 inträffade vid F 15 under övning i tillämpat företag mot järnvägsbro, varvid rote-

chefen (FFSU) under an- eller återflygning på beordrad höjd, 50 m över terrängen, kolliderade med något markföremål. Skador i form av bucklor uppstod på vingframkant och på en av balkarna.

Ff tyckte sig känna en knyck vid en passage av en höjd och samtidigt som han för sent konstaterade att flyghöjden vid detta tillfälle var under anbefallda 50 m.

Ff har missbedömt avståndet till höjdstreckningen och sannolikt också brustit i koncentration. ■



Om hänsyn tages till bebyggelsestäthet, kraftledningar, kommunikationsnät, skjutplatser och fågelsträck kan landet indelas med avseende på lämplighet för lågflygning. Ett försök till indelning har gjorts på kartan.

- Smårutigt = Ej lågflygning (undantag: lågflygstråk, större övningår).
- Våglinjigt = Lågflygning undviks.
- Vitt = Ej under 50 m.
- Småprickigt = Ej under 20 m.

● **FORSTA
PASSET . . .**

Flygpojkar
på F 12.

Foto:
flottilj fotograf
BORIS ERIXSON
— F 12.



