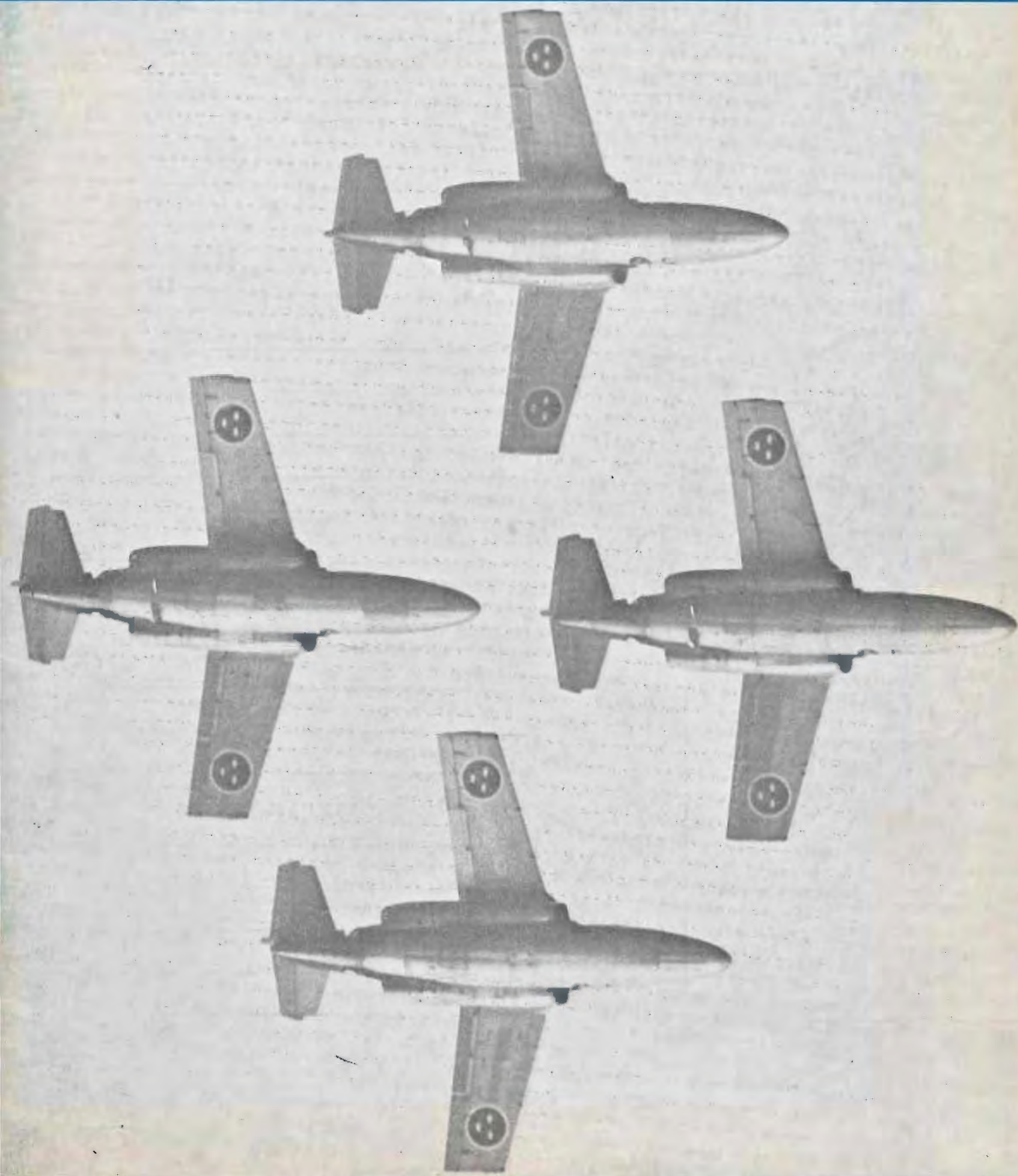




FLYGVAPEN NYTT

NR 3 1967

med **VÅRDKASEN**





NÄR KOMMER NÄSTA NUMMER?

Nr	Manusstopp	Utgivningsdag	Motto för fototävlingarna
4	30/8	17/10	Frivilligutbildning Transportflyg
5	26/10	15/12	

FLYGVAPEN NYTT

i nnehåll

Ledare: Jaktflyget i focus	3
Farväl till vapnet	4
1943 och beredskapen	10
En kommissaries arbete	15
Från vår läsekrets	16
Sagan om Tummeliten	17
Fototävlingen	18
TV-nytt	21
FVRF:s årsstämma	22
Hänt vid flottiljerna	23

KONTAKT MED FLYGSÄKERHETEN

Sista biten fram ...	24
Bidragande orsaker var ...	29
AD-bromsning	32
"Ett under ..."	35

- Ansvarig utgivare
Generalmajor C H NORDENSKIÖLD
- Redaktion:
Överstelöjtnant EINAR TIBELL
Stabsredaktör LENNART OLANDER
Stabsredaktör JAHN CHARLEVILLE
- Redigering och lay-out:
JAHN CHARLEVILLE



Bidrag från FV:s alla personalkategorier välkomnas.

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

Adressen: Telefonnumret:
Flygvapen-Nytt 08/67 95 00
FS/Press anknytning 177
STOCKHOLM 80 (ej 481 = Fh')

AB Öpe-tryck, Östersund 1967

OMSLAGSBILDEN är hämtad från årets Parisutställning och visar ett moment ur den svenska uppvisningsgruppens program. Sverige fick ett gott betyg för sina insatser såväl i luft som på mark. En utförlig rapport kommer till hösten i nr 4. — Foto: BÖRJE BODÉN.



Jaktflyget i focus

■ direktiven till ÖB 67 anbefalls att luftförsvarets uppgifter måste klarläggas. Möjligheterna att minska det kvalificerade jaktflyget skulle särskilt uppmärksammas.

Detta är ingenting nytt. I varje försvarsutredning under de senaste tio åren har man ägnat speciellt intresse åt jaktförsvaret. Varför? Skälen kan vara flera. Ett av de tyngst vägande torde vara, att jaktflyg drar relativt stora kostnader.

□ Det är helt naturligt att en kostnadskrävande komponent blir kontinuerligt granskad. Granskningen av luftförsvaret måste dock göras mot bakgrund av dess stora andel i vårt försvars fredsbevarande effekt.

Utförda spel och studier har visat att en eventuell invasion icke påbörjas mot ett jaktförsvaret som är tillräckligt starkt och som kan insättas mot mål i luften, till sjöss och till lands. Denna "tröskel" måste först bekämpas.

De förluster angriparen lider under förbekämpningen innebär minskade resurser för de fortsatta operationerna. Den tid som åtgår medför att övriga delar av totalförsvaret växer i styrka.

□ I den debatt om luftförsvaret som syns i pressen den senaste tiden har man synbarligen utgått från att jaktförsvaret är ytterst sårbart och bortsett från jaktförsvarets rörlighet och alternativa kapacitet i invasionsförsvaret.

Det svenska jaktförsvaret har emellertid sedan åtskilliga år byggts upp just med tanke på att det skall vara så osårbart som det är möjligt att åstadkomma. Våra flygplan kan operera även från landsvägsbaser. Vi har ett stort antal baser och behöver därför inte ha många flygplan på varje bas.

□ Den pågående utbyggnaden och moderniseringen av vårt luftbevaknings- och stridsledningssystem ger detta stor motståndskraft mot såväl telestörning som fysisk bekämpning. Med utnyttjande av modern teknik kommer dessutom möjligheterna att effektivt utnyttja den optiska luftbevakningen att öka avsevärt, främst vad gäller de låga höjderna. Med den uppbyggnad som systemet har, innebär även en intensiv bekämpning inte total blindhet. Detta i förening med jaktflygets förmåga att med egen spaning upptäcka och anfälla sitt mål, ger jaktförsvaret en stor seghet.

Ett jaktförsvaret är inte bundet till en viss ort eller ens viss del av landet. Det kan sättas in där det bäst behövs och detta kan ske på mycket kort tid. Varje jaktflygplan kan dessutom med stor effekt sättas in som attack mot sjö- och markmål.

□ Det förslag som försvarsutredningen förelägger nästa års riksdag torde inte komma att avse en längre period än 3 – max 4 år. Trots detta blir det kommande försvarsbeslutet av mycket stor betydelse för flygvapnets framtida utformning.

Redan fattade beslut innebär att äldre jaktflygplan under perioden kommer att ersättas med den senaste versionen av Draken, J35 F. Serietillverkning av Viggen i attackversion påbörjas och beslut rörande spanings- och jaktversionerna skall fattas.

□ Även om underlag för ett slutligt beslut rörande jaktversionen av Viggen ännu icke finns framme, kommer den sittande försvarsutredningen sannolikt att uttala sig beträffande det framtida behovet av jaktflyg och basera sitt ställningstagande på resultatet av pågående luftförsvaret utredning.

Det kommande försvarsbeslutet kan emellertid påverka jaktförsvaret redan på kort sikt. I de låga kostnadsramarna är nämligen frågan "Hur mycket av det vi har skall vi få råd att använda?" lika aktuell som frågan "Hur skall jaktförsvaret utvecklas på längre sikt?" ■

En trotjänare har sagt sitt...:

FARVÄL TILL VAPNET

J 29 "Flygande Tunnan" har gjort sitt sista pass i operativ tjänst. Därmed har ett blad vänts i den svenska flyghistorien. Och det blad som vänts är fullskrivet med idel ärofulla minnen. Det är dem vi skall försöka att, i någon mån, skildra i Flygvapen-Nytt. — "Ej med klagan skall Ditt minne firas ..."

J 29 kan utan tvekan karaktäriseras som en fullgod exponent för svenska kvalitetsprodukter, enkannerligen SAAB-produkter. Tunnan var en gång det första serietillverkade, pilvingade jetjaktplanet i Europa. Vi skrev då året 1949. En gång var Tunnan även ett av världens bästa, ej minst i bemärkelsen fältmässigaste, och snabbaste flygplan i förbandstjänst. Operativt var den jämbördig med USA:s F-86 Sabre och Sovjets Mig-15. På sin meritlista kan Tunnan vidare skriva två världsrekord, båda i hastighet på slutet bana.

Ej minst uppmärksammas blev Tunnan genom sina avgörande FN-insatser under inbördeskriget i Kongo. Dess fältmässighet uppmärksammades världsvida och lovprisades av förare och markpersonal.

Och nu har Tunnan flugit sitt sista pass i förband. I Sverige — är väl bäst att tillägga. Men är det ett flygplan man glömt? Eller glömmet? Ett museiföremål blott och bårt?

Knappast. Fråga förarna. Fråga markpersonalen. För dem är Tunnan ej en-

bart ett blad i flyghistorien. För dem är Tunnan ett levande flygplan. Ett flygplan som aldrig kan glömmas. Ett blad som visserligen skall vändas, men dit man återvänder — ack så gärna.

Här så en presentation och tillbakablick, i ord och bild.

FÖRSTA SKISSEN 1945

Det första utkastet till J 29:an fastställdes av flygledningen hösten 1945, dvs samma år som andra världskriget slutade. Flygförvaltningen gav då SAAB i uppdrag att framställa ett jetdrivet jaktflygplan med så väl utvecklade egenskaper att det kunde stanna i operativ tjänst "under avsevärd tid". (En förutsättning som sannerligen må sägas ha fyllets!)

SAAB beräknade för sin del att flygplanet skulle prestera en fart "väl överstigande 1.000 km/tim". Vilket var mycket på den tiden! I februari 1946 var flygplanet färdigprojekterat i sina huvuddrag, och flygvapnet anmodade SAAB att "flygplan R 1001", som typbeteckningen då var, skulle sättas i pro-





Ovan. Första skissen av J 29:an — som projekt kallades den då, 1945, för "R 1001".
Nedan. Vid utprovningen av den nya pivingsformen användes en SAAB 91 A Safir — med vingar i halvskala.



Treplansskiss av J 29 F. — Som synes finns det en del skillnader jämfört med skissen överst på sidan.



duktion. Tio ledande teknologer med sina staber av fackkunnigt folk avdelades till utvecklingsprogrammet. Detta gav dem händerna fulla med arbete i ett halvt år — ty det gällde att finna lösningen på alla väsentliga konstruktionsproblem och preliminärt fastställa flygplanets data.

FÖREGÅNGARE

För att ge det nya flygplanet bästa tänkbara längdstabilitet vid start och landning utrustades det (första i världen?) med automatiska slots, dvs vingspalt, en nymodighet för tiden, på vingens yttersektioner. Dessa vingspalter skulle inbördes förbindas med flygplanets vingklaffar, dvs flaps, så att spalterna fälldes ut samtidigt med klaffarna vid start och landning. Vingspalterna låstes så fort klaffarna fällts in, dvs vid högfartflygning.

Utprovningen av detta nya arrangemang bjöd speciella svårigheter — och möjligheter. "Flygplan 201" kom till världen för utprovning. Detta flygplan flygplan var en omändrad SAAB 91 A Safir med vingar i halvskala från flygplan R 1001. På hösten 1946 hade alla väsentliga problem i samband med den nya principen lösts och en fullständig flygplansspecifikation framtagits. Med utgångspunkt från de nu vunna resultaten beslöt flygförvaltningen om kompletterande order för tillverkning av tre prototyper, serier 29001 — 29003. I och med detta beslut hade första steget tagits för att ge flygplanet dess typbeteckning, SAAB 29.

En experimentmodell ("mock-up") av hela nospartiet på SAAB 29 konstruerades för att utprova olika tätningsmaterial för den nya tryckkabinen. Efter ett antal försök hade läckagefaktorn reducerats till ett minimum som ansågs godtagbart.

1 SEPTEMBER 1948

Införandet av skevroder med servokontroll innebär för SAAB en annan fullständig nyhet. Under sommaren 1948 utprovades hela skevrodersystemet i en speciell rigg. Och så, äntligen, i slutet av augusti 1948 var den första prototypen av flygplan 29, nr 29001, klar för de första rullproven på marken. Ett minnesvärt datum blev den 1 september 1948, då chefsprovflygaren för projektet, Squadron Leader Robert Moore, lät 29:an lätta för första gången.

De två första prototyperna, nr 29001 och 29002, saknade helt beväpning, men var tungt lastade med testapparatur, medan den tredje prototypen bar fyra 20

mm kanoner. Den fjärde och sista prototypen flögs slutligen år 1950.

VERSION A

Den första seriemässigt byggda versionen av SAAB 29 var, som vi alla vet, J 29 A. De först byggda 16 exemplaren (29101—29116) utrustades med trimroder och dykbromsar på vingarna. Flygplanen med serienummer 29117—29132 uppvisade även trimroder och dykbromsar monterade på kroppssidorna framför landställsluckorna. Inte mindre än 224 exemplar J 29 A byggdes totalt, med leverans till flygvapnet under perioden maj 1951—juni 1954.

Det förband som först utrustades med J 29 var F13 i Norrköping, nämligen år 1951. Följande år ombeväpnades F9 på Säve med J 29 A. Andra flottiljer som tillfördes J 29 A var F12 i Kalmar, som fick den år 1952, F16, i Uppsala samma år, F20 i Uppsala — likaledes år 1952, F3 på Malmslätt, år 1953 och F8 på Barkarby, år 1954. Noteras bör, att en J 29 A flög på F8 så sent som år 1965...

VERSION B

"Tunnan" i B-version skilde sig ej väsentligt från A-versionen. Den huvudsakliga modifieringen bestod i att ytterligare tankar installerats i vingarna. Detta innebar att bränslevolymen ökades från 1.400 till 2.100 liter, yttre fälttankar ej medräknade.

J 29 i B-version fick sin huvuduppgift som attackflygplan. För denna uppgift utrustades det med raketerna och napalm-bomber. Alla som sett "Tunnan" bita ifrån sig som attackflygplan kan intyga att den hade vassa tänder...

Födelsedatum för B-versionen kan sägas vara den 11 mars 1953, då den första prototypen flögs. Under år 1954 sattes med B-versionen även ett världsrekord, vilket omnämns på annan plats.

J 29 B tillverkades i ännu fler exemplar än A-versionen, nämligen inalles 332 flygplan, mestadels med attackbeteckningen A 29 B. Leveranserna spreds över perioden maj 1953—december 1955. Senare blev inte mindre än 289 exemplar av J 29 B modifierade till F-versionen.

För förbandens del innebär "Tunnan" i B-version ett välkommet tillskott. Under 1953 ombeväpnades sålunda F6 vid Karlsborg till A 29 B. F8 vid Barkarby tillfördes J 29 B under 1953 och F7 vid Sätenäs fick A 29 B i arsenalen år 1954. Vid årsskiftet 1963/64 sade den sista J 29 B farväl till flygvapnet.

VERSION C

Den 3 juni 1953 blev ett nytt minnesvärt datum för J 29:an. Då flögs nämli-

gen den första prototypen av den nya fotospaningsversionen. 29901 blev serienumret på detta flygplan. Flygvapnets typbeteckning blev S 29 C, där S alltså står för spaning. Totalt tillverkades 76 exemplar av S 29 C, och leveranserna skedde under perioden maj 1954—maj 1956. I väsentliga drag fanns likheter mellan föregångaren J 29 B och S-versionen; den mest påtagbara yttre skillnaden låg i nospartiet. Detta hade ändrats så att ej mindre än sju kameror kunde installeras, och lätt bytas.

Även S 29 skrev sitt namn i rekordtabellerna, över en sluten tusenkilometersbana. Mer därom på annan plats.

För spaningsförbanden innebar "Tunnan" givetvis även en betydande förstärkning. F11 i Nyköping utrustades med S 29 C år 1953 och F21 i Luleå fick S 29 C år 1954. Numera har 29:an i spaningsversion helt ersatts av spanande Drakar...

Ursprungligen hade S 29 C samma vingutformning som J 29 A och B. Senare gjordes modifikationer till E/F normer, dvs med bruten vingframkant, sk hundtand.

VERSION D

Svenska Flygmotor AB (SFA) i Trollhättan, som hela tiden försåg SAAB med den de Havilland-motor av typen Ghost — vilken utgjort kraftkälla i "Tunnan", låg även väl "på bettet" när det gällde vidareutveckling. SFA utvecklade sålunda en efterbrännkammare, vilken för utprovning inmonterades i en J 29 B i standardutförande. Efter vissa flygprov och tester, under vilken beteckningen SAAB 29 D gavs, ändrades flygplanet slutligen till J 29 F-standard och levererades till flygvapnet.

SAAB 29 D byggdes alltså aldrig i serie; numret var 29325.

VERSION E

Under den period då utprovningen av 29 D skedde, fortsatte även arbetet på att få fram en modifierad vingutformning. Syftet var att öka det kritiska Mach-talet för J 29. Snabbare, snabbare, var som vanligt tidens lösning. Beräkningen J 29 E gavs det första flygplan som utrustades med den nya modifierade vingen. Den lyfte första gången den 3 december 1953. Vingframkanten utgjorde den främsta synbara förändringen på den nya skapelsen; den skilde sig markant genom sitt nya "hundertandsmönster" från den ursprungliga konfigurationen. Inalles producerade SAAB 29 exemplar av J 29 E, vilka levererades under perioden mars—december 1955. Alla dessa flygplan tillfördes F4 på Frösön och flög



Den 1 september 1948 begick den första prototypen (29901) sin jungfruflygning. Vid sparkarna satt Squadron Leader ROBERT MOORE.

"Tunnan" blev snart omtyckt här hemma. Och utomlands röntte den beundran och respekt för sina världsrekord, VM-segrar och inte minst för sin stora stridsduglighet.

S 29 C — spaningsversionen. Mest påtagliga yttre skillnaden var det låga nospartiet, där sju kameror fanns installerade.



där i ett år, då de 19 kvarvarande exemplaren ur den ursprungliga uppsättningen modifierades till J 29 F.

VERSION F

I sin sista och slutgiltiga version fick "Tunnan" beteckningen J 29 F. "Filip" kom att skilja sig i flera hänseenden från sina föregångare. Den mest iögonfallande modifieringen, dvs förbättringen, var införandet av motor med efterbrännkammare. Framtagningen skedde i nära samarbete mellan flygförvaltningen och SFA med flygutprovning som nämnts i en J 29 D. Efterbrännkammaren innebär ett avsevärt ökat krafttillskott för Ghost-motorn, och intressant är att SFA var först med en lyckosam konstruktion av efterbrännkammare för en brittisk jetmotor. (!)

"Filip" som prototyp flögs första gången den 20 mars 1954, och försågs med den modifierade vinge som utformats på J 29 E. Version "Filip" blev standard på ej mindre än 210 J 29 B och E, som alla modifierades av SAAB och levererades mellan februari 1955 och maj 1958. Ytterligare 98 flygplan av äldre versioner modifierades till F-version vid CCV i Västerås tiden maj 1957—december 1958.

Första flottilj som fick äran flyga version "Filip" blev F3 på Malmslätt. Där gjorde J 29 tjänst till 1965/66, då Draken i version D successivt ersatte. I 4 på Frösön beväpnades med J 29 F år 1956, och i mer än ett decennium har "Tunnan" gjort trogen tjänst på flottiljen, tills den vid en högtidlig ceremoni fredagen den 12 maj i år pensionerades — till tonerna av "Svensk flygarmarsch"...

Under 1956 tillfördes F9 på Säve och F10 vid Ängelholm J 29 F. Året därpå ombeväpnades F13 till J 29 F och år 1958 F16/F20. Fr o m slutet av 1963 fick "Tunnan" nytt operativt "sting" genom den USA-konstruerade roboten Sidewinder (RB 24) med infraröd mål-sökare. En robot under vardera vingen urgjorde beväpningen.

Produktionen av "Tunnor" vid SAAB var inte fy skam: under perioden maj 1951—maj 1956 levererades inalles 661 J 29:or i olika versioner, och av dessa modifierades 308 till J 29 F.

FÖR FN TILL KONGO

Då krisen i Kongo gick mot sin kulmen år 1961 mottog svenska regeringen en hemställan från Förenta Nationerna om visst flygstöd för operationerna. Främst gällde det stöd och skydd för markstyrkorna, och det beslöts att fem J 29 B skulle sändas — med beteckningen F22. Initialerna UN kunde för första gången målas i svart på kroppss-

sidorna, och den långa flygningen till Afrika gick i förband utan mankemang.

Beväpning och utrustning i övrigt på flygplanen krävde speciell uppmärksamhet. Valet stannade vid åtta 14 cm-raketer, fyra under vardera vingen, och två fällbara tankar. Aktionsradien måste ökas till det yttersta. Det svenska FN-förbandet var världsorganisationens enda flygstyrka vid tillfället för ankomsten, eftersom Indien dragit bort sina Canberra och Etiopien sina Sabre. I oktober 1962 fick emellertid de fem "Tunnorna" värdefull förstärkning: två S 29:or (spaningsflygplan alltså) anslöt sig till förbandet.

F22:s korta men ärofulla historia kan sägas ha börjat den 24 september 1961, då svenska regeringen ställde förbandet till FN:s förfogande. Redan den 4 oktober befann sig flygplan och personal på plats i Leopoldville. Temporärt baserades förbandet först i Luluabourg, men förflyttades snart till Kamina, som blev operativ bas intill återfärden till Sverige. Förstärkning anlände inte bara i form av S 29; mot slutet av 1962 flögs ytterligare fyra J 29 B till Kongo.

I KRIG FÖR FRED

F22 kom att spela en framträdande och i det flygoperativa skeendet i Kongo avgörande roll. I de strider, "stressen", som vid årsskiftet 62/63 ledde till en slutlig militär framgång för F22, gjordes den väsentliga insatsen vid Kolwezi. Katangas väserligen inte stora men dock ej föraktliga flygvapen förintades helt, överraskande och blixnsnabbt — på marken.

Under de första sex dagarna av den sk stressen flögs "Tunnorna" hela 150 tim, vilket fick utländsk flögexpertis att häpna. Av de tio flygplan som bokstavligen gick i elden fick sammanlagt åtta mer eller mindre omfattande skador.

I TJÄNST BLAND ALPER

"Tunnan" hade vid det här laget, trots sin relativa ålder, väckt smickrande uppmärksamhet utomlands. När österrikarna stod inför valet av ett jaktflygplan, enligt fredsavtal som gäller för detta land, stannade man för J 29:an. Övervägandena skedde främst under 1960, och den 21 januari 1961 fattades avgörande i svenska regeringen om att sälja 15 "Tunnor" till Österrrike. Köpskillingen belöpte sig till dryga åtta milj. kr, och att österrikarna ansett sig göra ett gott val bevisades främst av att man 1962 beslöt sig för att köpa ytterligare 15 J 29 F. Liksom vid första tillfället fick flygförvaltningen det formella tillståndet till försäljning, och flygplanen genomgicks noga före leveransen till Jagdbomber-Staffel, som förbandet be-





nämnes. Vid den första leveransen svarade SAAB för översynerna, medan Svenska Flygverkstäderna i Malmö stod för översynerna vid den senare leveransen. Denna gång betalade österrikarna 7.700.000 kr för de 15 flygplanen.

På österrikiskt uppdrag utrustades de 15 sista flygplanen, vilka tillfördes Jagdbomber-Staffel 2, med tre kameror på höger sida av nosen i en speciell kapsel. Kamerorna kunde, om så önskades, med andra ord ersätta de två kanonerna i nosen. Kamerorna var på österrikisk önskan ställbara under flygning genom förarens försorg, i olika riktningar, och kunde på en halvtimme ersättas med de två kanonerna.

I VÄRLDSREKORDTABELLEN

I den ärofulla sida i svensk flyghistoria som präntats av "Tunnan" bör stå ristar med eldskrift de två världsrekord som sattes med flygplanet. Den visade på så sätt inte bara sin för tiden enastående snabbhet utan även flygoperativa standard.

Det första världsrekordet daterade sig till den 6 maj 1954, och sattes på 500 km slutan bana med en hastighet av 977 km/tim — ett rekord som i vederbörlig ordning registrerades och omsider godkändes av FAI, dvs den internationella federation som erkänner rekord av det här slaget. Förare i den rekordberliga "Tunnan" var dåvarande kaptenen, numera överstelöjtnanten, *Anders Westerland*. Rekordet stod sig till på hösten samma år, då USA-majoren John L. Armstrong med en F-86 H Sabre putsade det över tusensrekordet, till nogräknat 1.045,2 km/tim.

Andra gången "Tunnan" härjade i världsrekordtabellerna var den 23 maj 1955, då på 1.000 km slutan bana, med en hastighet av 900,4 km/tim. Rekordet sattes vid rotflygning — från F11 och norrut till en brytpunkt i norra Ångermanland — med en rote spaningsflygplan, alltså. Förare var dåvarande kaptenen, numera översten *Hans Neij*, och fältflygaren *Birger Eriksson*.

Denna rekordnotering stod sig längre i tabellerna än den första, nämligen till den 25 september 1957. Då slogs det nämligen av en sovjettrysk Tupolev och noteringen löd på 973 km/tim.

FLYGFEMKAMPARE

Till sist bör i rekordsammanhang nämnas att "Tunnan" deltog i flygmilitär femkamp, flygmomentet, med anmärkningsvärd framgång under 50-talet. Vid samtliga tillfällen, i Italien år 1954, Turkiet 1955 och i Sverige 1956, hemförde nämligen den svenska tävlingsgruppen segern — i hård kamp med fransmännens Mystère IV. ■



◀ Vid flyganfallet mot Tshombes största flygfält, Kolwezi-Kengere, den 25 december 1962 utsattes "Tunnorna" för moteld från de katangesiska gendarmerna. Bl a träffades major O. Lindströms 29:a av en projektil, som trängde in genom frontrutans ena sida.

▲ Operationen mot Kolwezi lyckades bra. Den uttagna flygtiden imponerade. Under de första sex dagarna av stressen flögs 150 tim, vilket fick utländsk flygexperis att häpna — detta speciellt då åtta plan av summa tio erhöi skottskador. ■ Med vid första flygriden, då Katangas stridsflyg snabbt och överraskande förintades på marken, var (fr v): dåvarande kaptenen O Lindström, 1:e fältflygaren B Nordström, löjtnanten A Christiansson, 1:e fältflygaren G Casselsjö, 1:e fältflygaren C Jönsson samt 1:e fältflygaren A Barthelsson.

Sista versionen, J 29 F, var försedd med EKB och den kom att i två omgångar exporteras till Österrike. 1961 i 15 exemplar och påföljande år lika många. Sammanlagt belöpte sig köpeskillingen på ca 16 milj kr. ▼



1943 och beredskapen

■ *Beredskapsåret 1943 inrymmer sex månader av vardera första och andra uppbyggnads- (budget-) åren för vårt enligt 1942 års femårsplan avsevärt stärkta och utökade flygvapen. Världskrigsläget skärpning, krigsförloppets förflyttning närmare inpå oss, i förening med de stora svenska beredskapsförstärkningar m m på sommaren och hösten 1943, som skildrats i FLYGVAPEN-NYTT nr 1 – 2/1967, skapar en fortsatt bråd tid av hektiskt, på gränsen till mänsklig förmåga bedrivet arbete. Detta avser i första hand flygvapnets allmänna beredskap för krig, på alla våra verksamhetsfronter. ■ ■ Stora mödor, höga kostnader, hårt slit och mycken övertid krävs för att göra vad göras skall. Allt det man ålagt eller önskar göra 1943 kan inte nås. Goda underlag för det mesta läggs emellertid och åtskilliga för fortsättningen och flygvapnets stärkande betydelsefulla resultat vinns. Nedan kan dessa med löpande och kommande krigsbereidskap nära samhörande arbeten endast antydningvis beröras. ■ ■ De gäller främst direkta förbättringar av vår försvarsgrens krigsvärde och som grund härför utbyggnad m m av bl a fredsgorganisationen. ■ ■ ■*

Av överstelöjtnant NILS KINDBERG

Vid flygoperationernas planläggning följs främst de direktiv från ÖB, som tillkommit i slutet på 1942 och början av år 1943. Flygvapnet skall i det då sannolikaste krigsfallet — försvarskrig mot Hitler-Tyskland — vara berett att verka med sina huvudkrafter från södra och mellersta Sverige. Mindre delar får uppgifter i Norrland. Närmare årsskiftet har ÖB utfärdat sina med hänsyn till ökade risker för överraskande tyska kupper behövliga, nya order om motstånd till det yttersta i varje läge. Särskilda order till de chefer för högre enheter m m, som kan riskera att bli avskurna från direkta förbindelser uppåt, har också utgått.

MOTANFALL VÄSTERUT

Som ett led i redan tidigare igångsatt planläggning för svensk militär hjälp åt våra grannländer i ett nytt läge — senare högaktuellt år 1945 — har ÖB också anbefallt:

- att huvuddelen av flygvapnet förutom i 1:a armékårens försvar av Värmland m m också skall samverka med den nämnda strategiska arméenhets eventuella motanfäll västerut. I detta sammanhang uppställs också bl a såsom krav,
- att flygvapnet skall försvåra tyska flygföretag mot Stockholm och kustflottan. Det sistnämnda i det fall att

nämnda sjöstridskrafter befinner sig i Stockholms skärgård.

Under juni 1943 utfärdar flygvapenchefen sina order för uppsättning av och verksamhet vid flygvapnets eget, då nyskapade "jaktledningssystem" — organiserat och utrustat för att höja jaktflygets operativa effektivitet.

I juli förekommer bl a vissa för en operation västerut nödvändiga fotografieringar över gränsen från svenskt luft- rum. Till de operativa åtgärderna kan även räknas i augusti av ÖB utfärdade order om vissa förberedelser för eventuellt nödvändig förstöring av militära industrier och förråd i en del lägen. De i september av flygvapenchefen jämlikt ÖB:s direktiv utfärdade ordena om förberedelser för evakuering från Stockholm och transport till annan ort i mellersta Sverige av flygledningens organ faller också inom den operativa ramen.

FORTSATT FÖRSTÄRKNING

År 1943 fortsätter tidigare inledda, krävande arbeten inom flygvapnets mångskiftande, viktiga områden på att bygga ut och stärka vår försvarsgren. De organisatoriska arbetena därvidlag omfattar främst:

- åtgärder föranledda av 1942 års försvarsbeslut och uppsättningsplan, såväl nyuppsättningar som utökningar

Kampen för F18:s tillblivelse och det stora behovet av ett än starkare jaktflyg

av det tidigare befintliga eller påbörjade,

- en del förberedelser för kommande förändringar och omläggningar av tjänsten på flygförvaltningens arbetsområden,
- vissa av 1942 års försvarsbeslut och läget i vår omvärld betingade nya bestämmelser för mobilisering, samt
- fortsatt arbete för att nyskapa "sjunde jaktflottiljen", den som tre år senare — 1946 — omsider börjar ta form som *Södertörns flygflottilj* (F18).

Om de första av dessa avsnitt må här nu närmast nämnas nedanstående:

- den 4 juni reglerar flygvapenchefen orderledes frågorna om uppsättningens påbörjande från den 1 juli, indelningen inom och viss, redan i mars förberedd personaltilldelning till två nya jaktflottiljer — *Bråvalla flygflottilj* (F13) och *Upplands flygflottilj* (F16) — dessa skall jämlikt 1942 års försvarsbeslut fredsörläggas nära Norrköping, respektive Uppsala,
- i mitten på juli och senare regleras en första tilldelning av övningsflygplan till de två nya jaktflottiljerna; krigsflygplan kan de i följd av vår avspärning från import av flygmateriel och det inomsvenska industriläget m m först få en bra bit in på 1944 och därefter,

- den 7 juni 1943 utfärdar chefen för flygvapnet — i avvaktan på ett utlovat, först den 30 juni fattat riksdagsbeslut — närmare order för uppsättning m m från den 1 juli av *västra, södra* och *norra* flygbasområdena — det *östra* har påbörjats redan den 1 juli 1942,

- den 19 juni följer hans order om 2:a flygeskaderns (E2) uppsättning från den 1 juli, med eskaderstab i Göteborg och tre ingående flygflottiljer (F7, F9 och F12); den 13 oktober följer order om utbyte av en flottilj (F12) från den 1 november mot en annan (F6),

- under tiden 19 juli 1943—20 mars 1944 följer en rad order gällande i 1942 års försvarsordning beslutad utbrytning och förflyttning av vår *flygkadettskola* (senare organiserad såsom F20) från krigsflygskolan (F5) på Ljungbyhed till Uppsala — där med eget, nytt etablisement m m och fristående ställning nära Upplands flygflottilj (F16), samt vissa arbetsuppgifter m m gemensamma med detta nytillkommande flottiljförband. Förändringar av förflyttning till och verksamhet på den nya platsen orsakas bl a av 1943—44 uppkommande fördröjningar m m i kontrakterade byggnads- och flygfältsarbeten. Först 1944 vid månadskiftet april—maj har kadettskolans ledning med fly-▶



Beslutet 1942 — att genom besparingar försöka bilda F18 — orsakade en del diskussioner...

gande och marktransporterade delar av skolan ankommit till och börjat sin verksamhet i Uppsala.

EN SPECIELL FV-ORDER

När två nya förband — jaktflottiljen F16 och flygkadettskolan F20 — på det skildrade sättet båda förläggs till eller strax invid det nyanlagda flottiljflygfältet Uppsala-Ärna, uppkommer naturligt nog en rad frågor, som kräver reglering uppifrån. Chefen för flygvapnet utger också den 8 juni 1943 en flygvapenorder, som innehåller behövliga bestämmelser. Främst märks däri:

- att kadettskolans chef är underställd flygvapenchefen i vad gäller krigstukt, utbildning, inre tjänst och ordningshållning inom åt skolan för längre tid upplåtna lokaler,

- att han däremot i förvaltningshänseende skall lyda under jaktflottiljchefen på platen, samt
- att flygkadettskolans behov av flygplan för flygtjänst och personal för flygmekanikertjänst skall tillgodoses från jaktflottiljen.

F18 BLIR TILL

När förarbetena inom 1941 års försvarsutredning för det år 1942 fattade, nya och högviktiga försvarsbeslutet pågår, intar bla frågan om flygvapnets utökning med ytterligare en flottilj — den *sjunde jaktflottiljen*, utöver sedermera år 1942 totalt beslutade 16 flygflottiljer m m — en uppmärksammas plats. Att vårt jaktflyg alltjämt är försvagt är då välkänt, omvitnat och insert av flertalet. I 1942 års försvarsbeslut hcter det också sedermera den 26 juni 1942, bla med tanke på den expansionsstoppande kostnadsramen och beslutets åtföljande uppsättningsplan för förband m m, ifråga om en 'ytterligare' jaktflottilj följande:

- att denna flottilj bör tillkomma genom ett nytt riksdagsbeslut år 1944, därest materielläget m m det medger vid den tiden,
- att behövliga anslagsmedel för flottiljen bör åstadkommas genom besparingar på annat, inom krigsmakten i dess helhet,
- att vissa förberedelser ifråga om flottiljens flygmateriel och flygfält skall påbörjas redan under år 1942.

Ytterligare avgöranden rörande flottiljen — efter en tid kallad *Södertörns flygflottilj* (F18) — träffas vid 1944 och 1946 års riksdagar (se nedan). 1946 den 1 juli börjar uppsättning efter hand. Nu 1967 — står flottiljen inför indragningshor. En del av händelserna kring F18 tillkomst m m skall nämnas nedan.

JAKTFLYGET FÖR SVAGT

Det svenska jaktflyget 1936 — en beslutad flottilj (F8), 1938 en påbörjad sådan (fortfarande endast F8) och från 1940 ytterligare två beslutade sådana (F9 och F10), plus en 1941 preliminärt beslutad (F13), i allt omsider fyra jaktflottiljer, plus de ytterligare två vid 1942 års riksdag beslutade (F15 och F16) — har länge för både flyg- och försvarsledning framstått såsom alldeles *för svagt*.

Utländska och svenska erfarenheter — från kriget, flygvapnets beredskapsjänst samt eskader- och flygvapenövningar — ger samtliga vid handen, att en betydande



SAAB B 17 var beredskapstidens första i Sverige helt konstruerade och tillverkade "lätta bombflygplan" (attackplan). Flygplan 17 C — tillhörande F12 — hade en italiensk luftkyld 1000 hk stjärnmotor typ Piaggio XI bis. År 1948 överlämnades flertalet 17 C-plan till Etiopiens under utvidgning varande flyg. ● Bilden illustrerar ordergivning vid F12 — då flottiljen ännu fungerade som bombförband.

*

SAAB J 21 hette den svenska civila flygindustriens originella jaktplan från försvarsberedskapstiden. Projektarbetet beställdes i april 1941. År 1944—45 och senare följde serieleveranserna. Motor: 1.475 hk hos "Flygmotor" i Trollhättan - licensbyggd, vätskekyld Daimler-Benz TDB 605. Beväpning: fem akan. Hastighet: ca 550 km/tim. Typen tillfördes F9 1945—46, F15 1947—48 och F12 1947—49. ● På sid 11 ses en division "21:or" i luften 1948.

de förstärkning av jaktflyget är en för hela riksförsvaret hög viktig fråga av vital betydelse.

I en av ÖB den 10 augusti 1941 till försvarsministern ingiven promemoria om förstärkning av flygvapnet till 16 flottiljer anges sex jaktflottiljer vara behövliga. Riksdagsbeslutet 1942 godkänner och fastslår också inom sin "ram" sex jaktflottiljer (F8, F9, F10, F13, F15 och F16) som nödvändiga. En del av dem finns helt eller delvis, andra skall tillkomma 1942—1945.

OLIKA FÖRSLAG ...

Det ovan citerade tilläggsbeslutet 1942 — att man bör bilda en sjunde jaktflottilj (F18) genom *besparingar* inom samtliga försvarsgrenar — orsakar diskussioner och förslag av växlande innebörd. Bland hävdar då marinens talesmän att om det blir en sådan ny flottilj, så skall den *helt* tjäna de sjömilitära intressena.

De inkomna kraven ifråga om jaktflyget sammanställs i försvarsutredningen så:

- jaktflyg till en tilltänkt fjärde flygeskader, i övrigt bestående av spaningsflottiljer, kan bli behövligt,
- jaktflyg till skydd av kustflottan och marinen i övrigt behövs,
- jaktflyg — en ny, sjunde flottilj — utöver de sex av ÖB föreslagna och av utredning och riksdag tilltänkta erfordras, varvid:
- denna nya sjunde jaktflottilj för att vinna effektivitet och avsedda ändamål bör inordnas i den tilltänkta nya *jakteskadern* (E3), i vilken de flesta andra jaktflottiljerna också skall ingå.

Främst gäller det nu kostnaderna. I det faller föreslås, att ÖB och flygledningen gemensamt skall "knäcka nöten".

KLARLÄGGANDE FRÅN CFV

Från september 1941 till slutet på 1942 märks sedan en lång rad promemorior, uppdrag och förslag i frågan. Försvarsutredningens ordförande, statssekreteraren *T. G. Wärn*, försvarsministern *Sköld*, ÖB och flygvapenchefen märks bland undertecknarna. Chefen för flygvapnet klargör den *7 oktober 1941* för ÖB,

- att flygvapnet kan uppsätta den ifrågavarande nya, tilltänkta sjunde jaktflottiljen.

Den *20 februari 1942* — efter verkställda rekognosceringar m m — kommer flygvapenchefens förslag till förlägg-

ningsort för flottiljen — Rickstens gård, nära Tullinge i Södertörn — och till flygfält, den där i närheten belägna, då skogbevuxna mon Pålamalm.

BESPARINGSÅKTION

Under år 1942—43 fortsätter redan 1941 påbörjade förundersökningar om möjligheterna till *besparingar*, syftande till att skapa F18. Två försvarsgrenar (flygvapnet och marinen) kan lämna något — flygvapnet självt mest. Det blir bland dess anslag till mobiliseringsammunition, som får släppa till sektern (se nedan). Den *25 januari 1943* hemställer flygvapenchefen till ÖB att denne ville vidtaga åtgärder för att åstadkomma behövliga besparingar från armén och marinen.

Den *3 maj 1943* expedierar ÖB sina



Beslutet 1967 — att som en besparingsåtgärd bli av lägga ned F18 — har orsakat en del diskussioner ...

Under åren 1942—43 tog flygledningens nya ämbetslokaler i tegelkomplexet "Tre Vapen" på Ladugårdsgården i Stockholm form. Tv: dåvarande flygvapenchefen generalmajor BENGTT G. SON NORDENSKIÖLD, åttioårig dåvarande souschefen i flygförvaltningen m fl på inspektionsvandring inom lokalerna i december 1942. Th: en bild från byggnadsarbetet i början på samma år. Vedstaplarna i förgrunden illustrerar den dåtida svenska bristen på kol- och oljebränslen.

**Först år 1946
ges slutligt bifall
åt F18:s uppsättning**

order i frågan till samtliga försvarsgrenschefer. Den 21 juni kan flygvapenchefen inkomma med ett första svar. Bl a framhålls däri:

- att man inte bör skapa F18 genom att ge förbandet annan fredsorganisation än övriga jaktflottiljer, vilket föreslagits från något håll.

Den 30 september och 9 oktober 1943 avger flygvapenchefen till ÖB och den senare till regeringen sina slutrapporter om besparingsaktionen. Det anmäls nu:

- att flygvapnet kan åstadkomma 17,9 milj åt F18, varav 6,6 genom minskade ammunitionsbeställningar och 11,3 genom att man i viss utsträckning tilldelar F3 (Östgöta flygflottilj) äldre, från jaktflottiljerna överförda flygplan, i stället för i materielplanen fastställda,
- att armén inte kan bidra alls, enär den har anslagsunderskott till följd av ett oväntat stort antal armévärnpliktiga,
- att marinen kan bidra med 3,15 milj från vissa avlönings- och övningsanslag, och
- att flygvapnets bidrag — 17,9 miljoner — endast kan lämnas med avkall på stridsdugligheten på vissa håll.

F18 FÖRESLÅS J 22:AN

Den 26 oktober 1943 insänder flygvapenchefen till försvarsministern begärda underlag och bedömande av möjligheterna att i personal- och materielhänseenden uppsätta F18. Av skrivelsen framgår:

- att undersökning i frågan verkställdes på våren 1943 och resulterat i en allmän plan för uppbyggandet av hela flygvapnets krigsorganisation, innefattande jämväl F18.
- att flottiljen närmast beräknas mobiliseringsklar till den 1 juli 1947, då med ett 60-tal jaktplan typ SAAB J 21,
- att emellertid redan våren 1943 vissa konstruktiva och produktionstekniska



komplikationer tillstött i fråga om nyssnämnda flygplantyp,

- att man hos flygledningen under sommaren 1943 undersökt möjligheterna att i stället förse F18 med jaktplan typ FFVS J 22, vilket befunnits genomförbart, samt
- att möjligheter föreligger att tillgodose F18 personalbehov, även i fråga om utbildade flygförare.

1944 och 1946 års riksdagar fattar därpå de avgörande besluten om F18 tillkomst. 1944 beslutar sålunda riksdagen:

- att den sjunde jaktflottiljen (F18) skall tillkomma, på av regeringen främdeles fastställd tidpunkt.

SLUTLIGT BIFALL

1946 lämnas — efter den förstnämnda, långvariga besparingsaktionen m m — det slutliga bifallet, som då innebär:

- att F18 kan och skall uppsättas från den 1 juli 1946.
- Något senare (1947) är F18 uppsatt med något över 50-talet flygplan, typ J 22.

Som flottiljens tjänsteförträttande chef förordnas 1945 dåvarande majoren Björn Lindskog, sedermera överste, numera generalsekreterare i KSAK. Nu — 1967 — är översten Sven-Erik Alm flottiljchef för F18. ■

Flygvapnets uppbyggnad under beredskapsstiden gällde även stora, ofta besvärliga flygfällsarbeten. T v: jordschaktning för en blivande flottiljbas. T h ses utnämnde flottiljchefen för F18, dåvarande överstelöjtnanten BJÖRN LINDSKOG, och hans närmaste man major ÅKE SÖDERBERG peka ut platser för blivande anordningar på F18-fältet, nära Rickstens gård i Tullinge, sydväst om Stockholm.

Vid F17 har sedan många år specialuttagna värnpliktiga utbildats till kommissarier för hela flygvapnets behov. Men vet Du egentligen vad en kommissarie gör?

Kommissariens arbete

— en civil merit

Kommissariens viktigaste uppgift i krig är att organisera och leda livsmedelstjänsten vid alla flygbaser samt inom strilförband och fältverkstäder. Det är alltså på honom det beror, om någon mat skall kunna serveras vid ett krigsförband. Det är naturligtvis ansvarfulla uppgifter att lösa för en värnpliktig, och därför ställs självfallet mycket höga krav på eleverna. Dessa krav kan indelas i arbetsledarförmåga, fackkunskaper inom livsmedelsområdet samt allmänmilitära kunskaper.

Ta en typisk värnpliktig ur en kommissarietjänst! Han har vanligen tagit realexamen och sedan arbetat några år inom handels- eller sektorssektorn. Där har han oftast avancerat till en förmanställning och många gånger även hunnit med någon kurs vid yrkesskola eller köpmannainstitut. Ibland har han läst bokföring och handelslära per korrespondens. I varje fall har han lyckats bra i sitt arbete och trivs med att vara arbetsledare och ta ansvar.

REKRYTSKOLA

Vid inskrivningen tas han ut till tolv månaders kommissarieutbildning och rycker sedan in till en flottilj. Tillsammans med övriga kamrater i samma omgång genomgår först rekrytskola samt viss yrkesutbildning i flottiljens kök. Där får han lära sig arbetet i livsmedelsförrådet med in- och utlämning och hantering av alla slags livsmedel.

Efter tre månader samlas han och kolleger från de andra flottiljerna till en månads lång kommissarieskola vid F17. Utbildningen omfattar teoretiska studier i födoämneslära och livsmedelstjänst och praktiska övningar som kock. Han får bl a lära sig bygga en fältmässig kokplats, skydd mot ABC-stridsmedel och försvar av sin arbetsplats.

Slutet på kursen utgörs av en mobiliseringsövning, där han med krigsplaneringsorder i handen och "civila" kläder på sig tar tåget till en krigsbas. Efter inmönstring och utrustning får han vara med om att steg för steg bygga upp hela förplägnadstjänsten, så att man efter ett par dagar kan mätta många hundra man hela dygnet. Baskök, magasin och utspisningsplatser anordnas ef-

ter krigsplanerna, och då och då störs tjänsten av flyglarm och mindre attacker på marken. Skifrarbete och långtgående arbetsfördelning övas redan från andra dagen. Få värnpliktiga inom flygvapnet torde få vara med om så realistiska övningar under första tjänstgöringen! Under övningen följs varje man upp och bedöms individuellt av lärarpersonalen.

SKOLA NR 2

Efter ett par månaders praktik vid hemmafloattiljen följer sedan en andra kommissarieskola vid F17 under sex veckor. Nu är målet grundlig utbildning i underhållstjänst, motorfordonstjänst, redovisning, varukännedom och förvaltningslära. Vidare skall eleverna lära sig att föra befäl över närmare 50 kockar och lottor, ofta under tidspress och svåra förhållanden i övrigt.

Under den andra kursen har utbildningsmetoderna helt ändrats. Lektioner och övningar sker i små grupper, ofta endast 10 och sällan mer än 20 elever i samma avdelning. Läraren undervisar inte själv så mycket utan delar ut elevuppgifter och diskussionsämnen. Stör del av tiden går åt till förberedelser för basspel och gruppövningar. Bland kamraterna utses opponenter, som skall försöka säga emot och kritisera. Allt syftar till självverksamhet och förmåga att inse och behärska krigsbefattningens problem.

Under kortare övningar i markstrid och underhållstjänst i "busken" fungerar eleverna i tur och ordning som gruppchefer. Även fälttävlan och orientering i patruller ingår för att pröva utställigheten under besvärliga förhållanden. Under en slutövning vid en krigsbas övas enklare krigsplanläggning genom olika studieuppgifter med direkt verklighetsanknytning.

CIRKULATIONSSYSTEM

Till sist återstår ca fem månaders praktisk tjänstgöring vid hemmafloattiljens avdelning 3/4. Där bör utbildningen anordnas enligt ett cirkulationssystem, varvid varje elev erhåller personlig handledning vid de olika tjänsteställena. Målet skall hela tiden vara att ge god in-

blick i den dagliga förvaltningstjänsten liksom även i vissa förhållanden vid de krigsförband eleven kommer att placeras.

Relativt avancerade utbildningsmetoder kommer sålunda till användning i syfte att stegvis låna eleverna växa in i krigsbefattningens behov av en integrerad utbildning och ledarförmåga. Genom att en grupp reservintendenter med universitetsanknytning fått möjlighet att utveckla metoder för denna speciella utbildningsform har arbetet vid skolan varit utomordentligt givande. Det har kunnat noteras, att arbetstrivseln bland eleverna varit betydligt högre än normalt. Detta illustreras bäst av att praktiskt taget inga bestraffningar behövt utdömas under fyra års tid med en årlig genomströmning av ca 40 elever! Tvärtom synes utbildningens kvalificerade innehåll och krav på självverksamhet ha stimulerat till goda individuella prestationer i alla avseenden.

CIVIL MERIT

Kommissarieutbildningen har naturligt nog även ett civilt meritvärde, vilket bl a bestyrks av de många förfrågningar som brukar förekomma i samband med utryckningen och ansökan om civilt arbete. Det finns därför ett militärt intresse av att eleverna på arbetsmarknaden motsvarar de förväntningar man anser sig ha på arbetsgivarhåll.

Flygvapnets kock- och kommissarieskola, en ännu så länge helt inofficiell benämning, organiseras under några hektiska sommarmånader vid F17. Förutom kommissarierna utbildas även varje år ca 60—80 kockar. Detta medför att skolan i själva verket utgör en omfattande utbildningsenhet samtidigt som lärarpersonalen i stort sett enbart består av reservpersonal, kadetter och förplägnadslottor. Vu-60 kommer att innebära en längre och mera kvalificerad utbildning vid skolan.

Då F17 inte längre kan inrymma den växande skolorganisationen, bl a på grund av förläggningsbrist, finns det anledning allvarligt diskutera inrättandet av en permanent utbildningsenhet av typ Kustartilleriets förplägnadsskola eller Marinens Intendenturskola. ■

M Söderström

I nr 1/1967 av Flygvapen-Nytt förekommer ett inlägg under rubriken "Från vår läsekrets", vilket tarvar ett bemötande.

Trafikflyget mot en gyllene era

Från vår läsekrets

Under rubriken "Civilflyget mättat på piloter" målar Ulf Wiberg en dystur bild av trafikflygets utveckling och därmed behovet av trafikflygare. I stort vill jag säga, att trafikflyget fortfarande befinner sig i sin linda och att det ännu enbart är fåtalet medborgare som flyger, trots alla biltighetsresor till Palma och andra platser. Som alla andra näringsgrenar är självfallet trafikflyget utsatt för kriser av skilda slag.

Jag kan emellertid ej med bästa vilja nämna en omställning från propeller-till jetplan som krisberonad, även om en sådan omställning tillfälligt medför ett överskott på piloter. Omställningen till jet, som genomförs t ex i Transair, är sålunda ett bevis på trafikflygets dynamiska utveckling. Trafik föder trafik och ytterligare flygplan kommer att skaffas av samtliga flygbolag, och jetplanens kapacitet jämfört med DC 6 och 7 är snart ej längre hämmande för anställningar och befordringar.

EGNA FLYGSKOLOR

Efterfrågan är så stor, att en del flygbolag, västtyska Lufthansa, brittiska BEA och holländska KLM, startat egna flygskolor för aspiranters grundflygutbildning. Hemma hos oss anställer SAS för skolning nästa vinter 90—100 aspiranter, 35 i tur ståenda flygstyrmän befordras till befälhavare. LIN skolar piloter och Transair återanställer.

Trafikflyget är ingalunda mättat, så tillkännager t ex Lufthansa att bolaget 1967—1971 årligen avser anställa 90 å 120 piloter.

STOR AVGÅNG

Dagens trafikflygare, som började sin karriär efter kriget dvs omkring 1945/46, närmar sig nu pensionsåldern och inom 20 år kommer enbart vid SAS/LIN/TSA tillhoppa 450 trafikflygare att avgå. Dess värre måste man dock räkna med ett något större antal på grund av sk medicinska avgångar, vilka naturligen ökar med den högre medelåldern.

I Sverige har trafikflygaren ingen lön att "skryta" med, tvärtom är lönelägena i andra jämförbara länder högre. I varje fall netto.

SAS-lönerna har från den 1 mars i år följande utseende:

FLYGKAPTEN		
Efter 4 års tjänst som pilot	.....	3.945
" 5 " " " "	.....	4.120
" 6 " " " "	.....	4.295
" 7 " " " "	.....	4.465
" 8 " " " "	.....	4.630
" 9 " " " "	.....	4.800
" 10 " " " "	.....	4.975
" 11 " " " "	.....	5.150
" 12 " " " "	.....	5.315
" 13 " " " "	.....	5.490
" 15 " " " "	.....	5.660
" 15 " " " "	.....	5.825
" 16 " " " "	.....	6.005
" 17 " " " "	.....	6.110
" 18 " " " "	.....	6.220
" 19 " " " "	.....	6.340
" 20 " " " "	.....	6.415
" 21 " " " "	.....	6.485
" 22 " " " "	.....	6.560
" 23 " " " "	.....	6.640
" 24 " " " "	.....	6.715
" 25 " " " "	.....	6.795
" 26 " " " "	.....	6.870
" 27 " " " "	.....	6.950
" 28 " " " "	.....	7.030
" 29 " " " "	.....	7.100

FLYGSTYRMÄN		
Begynnelselön provår	.....	2.635
Efter 1 års tjänst som pilot	.....	2.860
" 2 " " " "	.....	3.090
" 3 " " " "	.....	3.300
" 4 " " " "	.....	3.475
" 5 " " " "	.....	3.635
" 6 " " " "	.....	3.695
" 7 " " " "	.....	3.740
" 8 " " " "	.....	3.795
" 9 " " " "	.....	3.855
" 10 " " " "	.....	4.080
" 11 " " " "	.....	4.130
" 12 " " " "	.....	4.180
" 13 " " " "	.....	4.240
" 14 " " " "	.....	4.290

" 15 " " " "	.....	4.345
" 16 " " " "	.....	4.405
" 17 " " " "	.....	4.445
" 18 " " " "	.....	4.505
" 19 " " " "	.....	4.565

Härtill kommer ett sk produktionstillägg, för kaptener 675:— kr/mån, 1:e styrmän 435:— kr/mån, 2:e styrmän 235:— kr/mån.

Löner och tillägg ökas den 1 mars 1968 med 7,3 proc.

Viss flygtidbetalning förekommer för 45—85 flygtimmar per mån.

OTRYGGHET...

De medicinska kraven och 6-månadersundersökningen för certifikatförnyelse skapar en otrygghet i anställningen som är allvarlig. Vad gör en trafikflygare, som ej är i vanlig mening sjuk, men som av flygmedicinska orsaker ej får flyga? Ja, han står där utan jobb.

Det är därför vi efter mönster från USA skapat en certifikat-förlustförsäkring som en gång utgjorde 75.000 kr, men som nu stiger till 250.000 kr. (Det borde Wiberg veta.) Den tryggheten är emellertid ej tillräcklig och Svensk Pilotförening räknar med att i egen regi och genom försäkringsavtal lösa "trygghetsfrågan" genom en yrkesinvaliditetspension.

● I motsats till Ulf Wiberg påstår jag avslutningsvis, att de piloter som inom de närmaste åren går över till trafikflyget — hemma eller borta — får uppleva luftfartens stora och gyllene era. ■

GÖTE LINDGREN

WIBERG REPLIKERAR

□ När det gäller proletior bör den ena källan bedömas lika goda som den andra. Om budsman Lindgrens uppgifter kan säkerligen tjäna som ypperliga "påtryckningsmedel" i en kommande löneförhandling. Det är dock beklagligt att såväl SPF som Lindgren alltid tycks glömma att det finns kommersiell luftfart utanför det reguljära flyget och charterflyget, grenar som sysselsätter åtskilliga piloter. Dessa har sämre löner och lägre eller inga certifikatförsäkringar. (Det borde Lindgren veta.) ■

Under år 1919 avvecklades den 1916 startade, skickligt genomförda och framgångsrika flygmotortillverkningen vid A. B. ENOCH THULINS AEROPLANFABRIK i Landskrona. I allt byggdes där ca 700 flygmotorer av olika typer. Den mest kända är Thulinmotorn typ A på 80 hk — en niocylindrig, roterande, luftkyld stjärnmotor. Denna typ tillverkades i 460 exemplar under perioden 1916—18, varav huvudparten levererades till Holland och bl.a. efteråt monterades i en del Fokkerjaktplan.

● Då ett antal Thulin A-motorer efter Thulinfabrikens likvidation i samband med krigsslutet år 1919 var till salu, inköptes dessa mycket förmånligt av Malmenflygets chef, dåvarande kaptenen Ernst Fogman. Den kände veteranflygaren där, kapten Gösta von Porat, började under en vistelse i Paris fundera på en lämplig användning för dem.

ENSITSARE

Eftersom motorstyrkan var relativt blygsam, var det främst ett ensitsigt övningsplan som han anåg kunde bli aktuellt. Ett sådant flygplan skulle kunna utgöra ett gott komplement till de tvåsitsiga skolflygplanen av Albatrostyp med dubbelkommando (se nr 1/67 av Flygvapen-Nytt).

● Vid sin hemkomst till Sverige överlämnade von Porat sina skisser och funderingar till flygingenjören Henry Kjellson vid Flygkompaniets verkstäder på Malmen (FVM). Kjellson ritade och konstruerade efter Porats anvisningar ett litet ensitsigt övningsplan kring den tidigare inköpta Thulinmotorn.

"KÄRT BARN..."

Omkring 1919/20 var den första prototypen av det nya flygplanet klart att provflygas. Det kallades av sina konstruktörer "Tummeliten", av den flygande personalen snart "Tummelisa" eller bara "Lisa". Det uppges, att löjtnant Gustaf von Segebaden utförde flera rullprov på marken och att kapten von Porat gjorde den första egentliga provflygningen.

● Serietillverkningen vidtog och totalt tillverkade Malmenverkstäderna 15 Tummelitenplan, inklusive prototypen. De tjänstgjorde som övningsplan på Malmen fram till det fristående flygvapnets tillkomst den 1 juli 1926. Från detta datum överfördes 11 Tummeliten till flygvapnet och blev den ena av de två första typerna övningsplan där. Ca 1927 fick Tummeliten flygvapnets typbeteckning Ö 1.

GAMMAL I GÄR'N

Planen användes då vid Flygskolkåren (F5) på Ljungbyhed och

senare återfördes planen till F3 på Malmen. Man kan tänka sig att "Lisan" nu skulle närma sig pensionsåldern, men så blev ingalunda fallet. Planet var mycket populärt bland flertalet av flygarerna. Under 1928 levererades en serie om 10 nyttillverkade Ö 1 från flygvapnets centrala flygverkstad Malmen (CVM). Så sent som 1933 monterades tre Ö 1 där genom att delar från tidigare kasserade plan utnyttjades — samt reservdelar. "Ö 1:orna" (Tummeliten) var i aktiv tjänst fram till 1935, då samtliga kasserades.

● Ett exemplar, som tjänstgjort vid Stabens Flygavdelning på Barkarby, finns besvarat i de historiska samlingarna på Malmen och är fortfarande flygdugligt. Det flögs i samband med flygvapnets 25-årsjubileum år 1951 samt 1962, vid 50-årsjubileet av svenskt militärflygs tillkomst.

KÄNSLIG...

Tummeliten-planen krävde en känslig

Liten och känslig - men populär



hand av sina piloter. Atskilliga förare kunde aldrig lära sig tekniken. Bl.a. var motorns tomgångsvarv högt. Detta motverkades till en del vid körning på marken samt vid landning genom att föraren "kuperade" (bröt tändningen) med korta mellanrum. Landningsstället var smalt, vilket på ojämna länt kunde resultera i ground-loop.

● På undervingarna fanns rottingbågar, vilka avsågs förhindra att planet vid "krängning" skulle doppa någon vingspets i marken. Om planet slog runt blev materielskadorna små. Propellern klarade sig oftast, men ibland fick propellernäsan på vevhuset riktas. Om föraren inte var alltför lång och satt väl fastspänd var risken för personsador i allmänhet ringa.

LÄTT MEN KNEPIG

Tummeliten hade utomordentliga goda flygegenskaper och lämpade sig väl för avancerad flygning. Dock medförde den roterande motorn att tekniken vid avancerad

flygning något skilde sig från den som användes med vissa andra flygplantyper. Att t.ex. utföra looping med Tummeliten krävde påpasslighet.

Bo Widfeldt

*

PRESTANDA: TUMMELITEN, Ö 1.

Motortyp:	Thulin typ A
Motoreffekt:	90 hk
Spännvidd:	7,8 m
Längd:	5,5 "
Höjd:	2,35 "
Vingyta:	13 m ²
Tomvikt:	ca 410 kg
Flygvikt:	ca 575 "
Besättning:	1 man
Hastighet:	Ca 145 km/tim
Stigtid:	ca 4 min/km
Topp höjd:	5 km
Flygsträcka:	ca 300 km
Startsträcka:	ca 100 m
Landningssträcka:	ca 100 m

Fototävlingen:

□ Arets tredje fototävling, "Min roligaste bild", lockade glädjande många tävlande. Efter mycket letande och jämförande bland bidragen, utkristalliserade sig följande segrartrio:

1:a Styrbjörn Ericson, F9

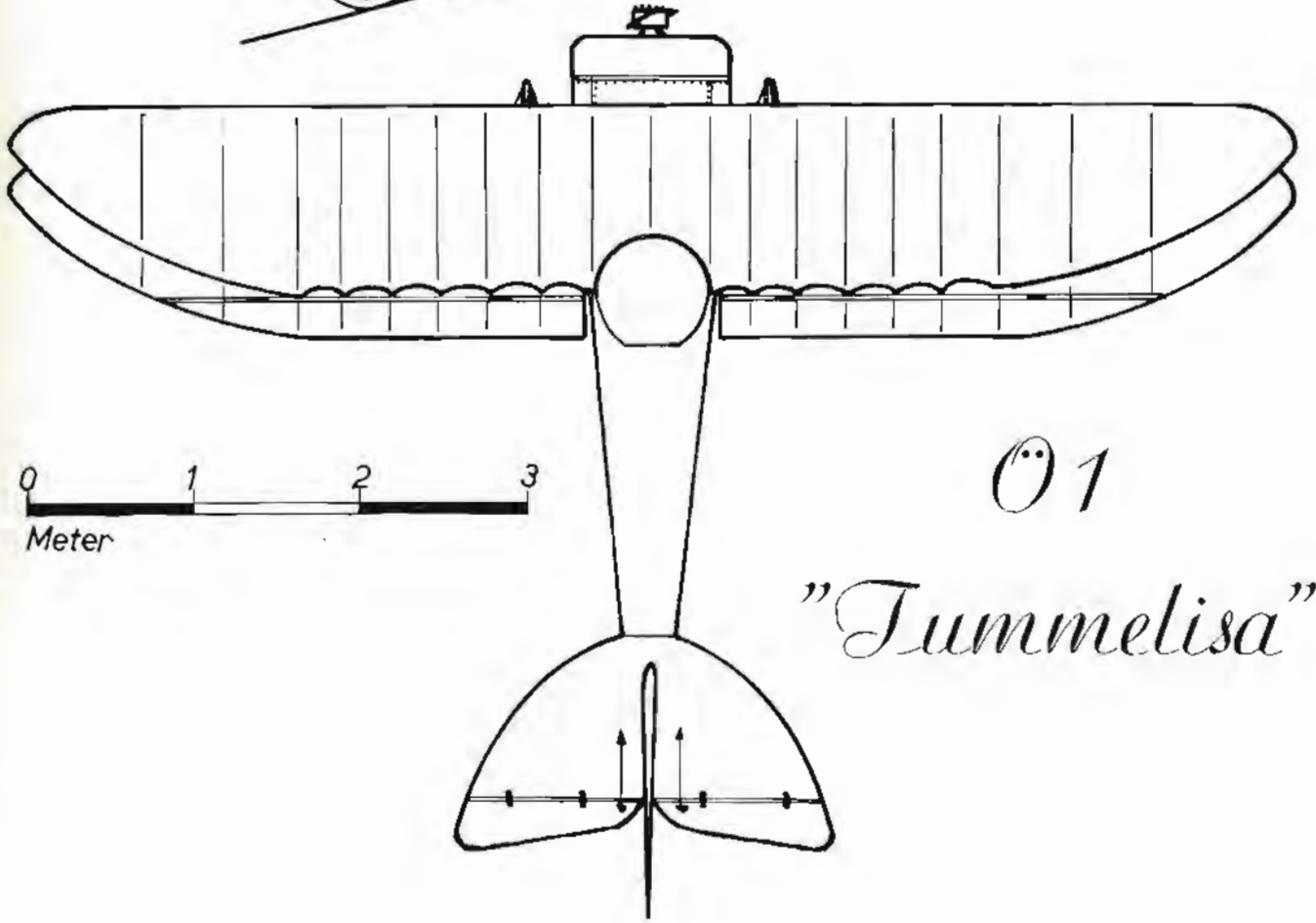
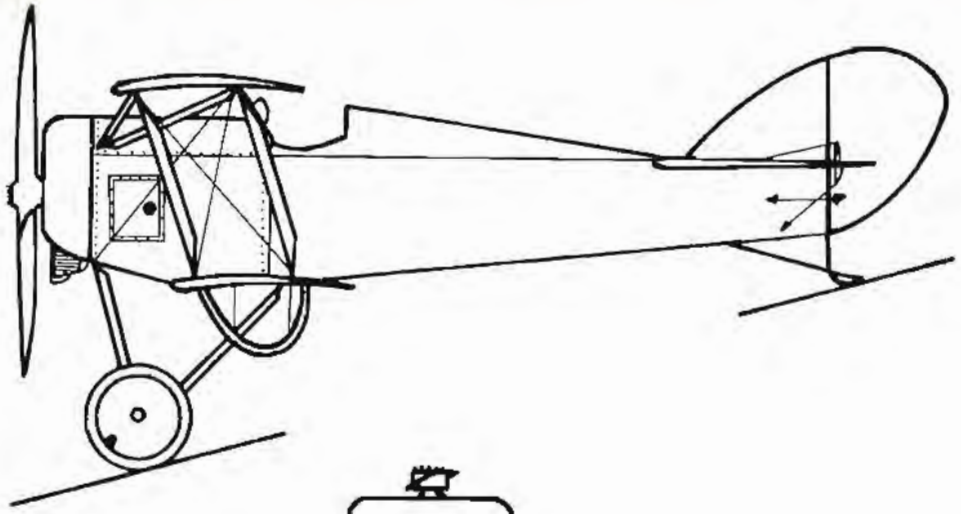
2:a Rune Sundberg, F1

3:e Carl-Åke Bergman, F4

□ Nästa gång handlar det om frivilligutbildningen och Era bidrag bör vara inskickade till den 1 september. Lycka till och ha det nu så skönt i sommar — gärna tillsammans med kameran! ■



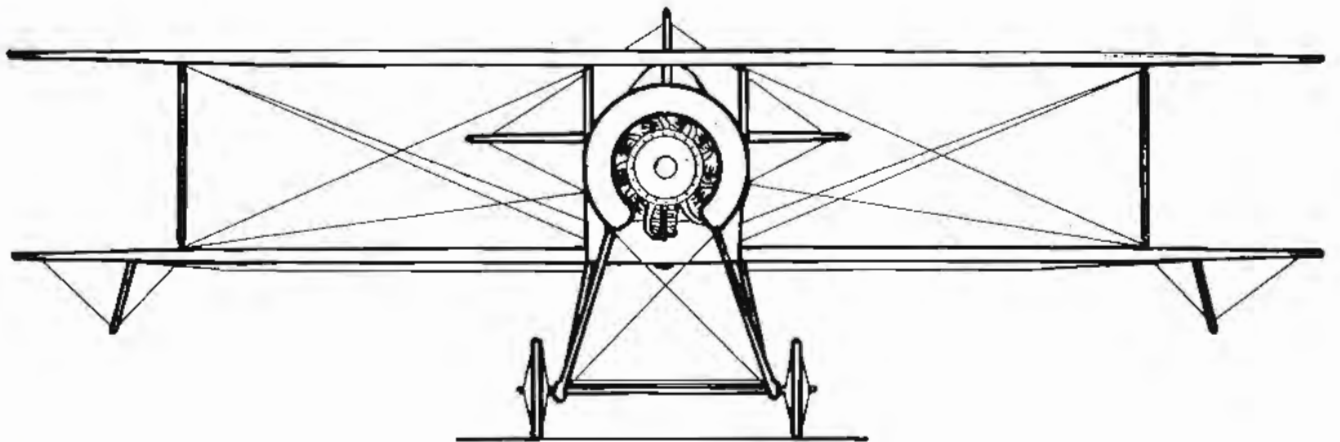




0 1 2 3
Meter

O1

"Tummelisa"



BLO 67

Ett unikt TV-prov

■ TV i utbildningens tjänst går framåt med stormsteg inom skolväsende, sjukvård och industri — för att nämna några exempel. ■ ■ Inom armén och flygvapnet har det gjorts en del prov med videobandinspelningar, som utfallit med gott resultat. Men ett problem har överskuggat allt. Vilken typ av uppspelningsapparat skulle man ena sig om att införskaffa? Detta eftersom inspelningar, som gjorts på en apparattyp, ej kan spelas upp på någon av annat fabrikat. ■

foto: bengt westfelt



Inspelningen av "Instruktionsbandet" för handhavande av AGA-revivatoren gjordes i en för ändamålet iordningställd hangar på F8.

Flygvapnets filmdetalj har nu färdigprovat de olika TV-bandspelare som finns inom den ledande radio- och TV-industrin, och försökt få till stånd en standardisering inom försvarvet. Det gäller främst val av apparattyp, så att inspelade utbildningsband kan användas inom alla vapenslag.

På initiativ av flygvapnets filmdetalj och flygförvaltningens utbildningssektion samlades fem av de ledande märkenas representanter den 13 februari för en rundabordskonferens i flygledningen, en för radiobranchen unik situation, där riktlinjerna för ett stort upplagt prov skulle dras upp. För ändamålet hade filmdetaljen sökt ett utbildningsmotiv lagom långt och miljövarierande, som skulle passa både som film- och TV-lektion. Motiv blev handhavandet av andnings-

apparaten *AGA-revigator*, som kommer att finnas i flygvapnets räddningshelikoptrar och ambulanser.

■ En 16 mm ljudfilm i färg framställdes först, därefter inspelades samma manuskrift på videoband. Denna inspelning skedde den 14 april i år på F8, där en hangar fick bli TV-inspelningsstudio.

Vid inspelningen användes tre TV-kameror samt bild- och ljudmixer. Fotografier och belysningspersonal var, som vanligt vid flygvapnets inspelningar, hämtade från AB Sueciafilm. Från mixer-vagnen utsändes TV-impulsen till fem husvagnar, som inrymde de olika firmornas bandspelare. Programmet inspelades på inte mindre än sju olika apparattyper med en bandbredd från en halv tum till två tum.

■ Resultatet bedömdes vid en uppkörning i flygledningen den 18 april. Samtidigt visades vid en utställning TV-kameror och TV-bandspelare, där de inbjudna hade möjlighet att se film- och TV-produkten från de olika bandspelarna.

Varje apparat kommer vid flygförvaltningen att genomgå ett slutligt drifts- och funktionstest. Den slutliga rekommendationen av apparattyp beräknas vara framme under sommaren 1967.

■ Efterfrågan på TV-bandspelare inom flygvapnet för olika speciella ändamål påskyndar valet av apparattyp.

Det vore självfallet olyckligt om flera olika bandspelartyper skulle komma till användning inom försvarvet. Framför allt oekonomiskt.

Helge Sablin

Flygvapenföreningarnas riksförbund höll sin ordinarie årsstämma i Ämbetsbyggnaden på Gärdet i Stockholm lördagen den 11 mars och dagen därpå kontaktkonferens med utbildningsorientering. Samtliga flygvapenföreningar var representerade och dessutom märktes representanter för CFB, civillförvaltningen, ett flertal frivilligofficerare m fl.

FVRF:s

årsstämma

Till ordförande i riksförbundet omvaldes direktör *Olle Karleby* och överste *Björn Hedberg* kvarstår som vice förbundsordförande. Till ny kassaförvaltare efter stabsredaktör *Bertil Lagerwall*, som undangett sig omval på grund av bristande tid, valdes byråintendent *Sven Peterson*. Nyvalda i styrelsen blev dessutom målarmästare *Hans Kihlman*, Stockholm, med ingenjör *Viggo Nilsson*, Stockholm, som personlig suppleant och disponent *Berndt Dahlgren*, Luleå, med värnpliktige fanjunkaren *Leif Aganius*, Norrköping, som suppleant.

Stämman godkände bl a förbundsstyrelsens förslag till riktlinjer för den fortsatta verksamheten. Ur dessa kan följande nämnas.

Det ekonomiska läget har tvingat till att bl a Hemavankurserna måste utgå ur utbildningsprogrammet, men vi hoppas att kunna ta emot oförändrat antal ungdomar under nästa vinterspörtlov genom att anordna lokala eller regionala kurser. Därigenom räknar vi med att kunna spara in en hel del på resekontor. Vidare anges i riktlinjerna att möjligheterna att ge ökat stöd åt ekonomiskt svaga föreningar ska undersökas samt att rekryteringen av värnpliktiga ska intensifieras.

REPRESENTATION

Stämman avslutades med att årets utmärkelsetecken delades ut, varefter överste *Hans Neij* lämnade några ak-

tuella kommentarer till flygvapnets framtid och flygöverdirektören *Lars Brisning* gav en orientering om System 37 Viggen.

Under söndagens kontaktkonferens togs en hel del aktuella frågor upp bl a ungdomarnas representation i föreningsstyrelser och -stämmor. Kansliet fick i uppdrag att bearbeta frågan och sedan föreslå styrelsen de rekommendationer, som bör lämnas föreningarna.

Kapten *Anders Grönberger*, FS/U, orienterade om aktuella utbildningsläget. Oaktat utbildningsåret ännu inte är avslutat, kan man skönja en glädjande ökning av antalet värnpliktiga elever i såväl hemortsutbildningen som, framför allt, vid de centrala kurserna. Ungdomssidan visar även den en ökning när det gäller hemortsutbildningen, under det att den centrala utbildningen har gått ner något. ■

Sommarens lägerkurser

I sommar kommer följande lägerkurser att anordnas:

VÄRNPLIKTIGA

GOTTSKÄR 2.7—15.7 **luftbevakningstjänst** för alla kategorier (stf Isch, Isch, insu och inso) och **stabstjänst** för stabsunderofficerare, expeditionsbiträden och kommissarier vid bas- och luftbevakningsförband.

SKÄLDERVIKEN 23.7—29.7 **luftbevakningstjänst** för kompanichefer och inso och **bastjänst** för klarbi, stabi, tam, orm och chefstelefonister.

KÖPINGSVIK (skede 1) 30.7—5.8 **basförsvarskurs** för all krigsplacerad personal, (skede 2) 6.8—12.8 **markförsvars-, am-, transport- och förplägnadskurs**.

I kurserna får även flygfältsingenjörer delta för egen orientering.

FVRF-UNGDOM

GOTTSKÄR 2.7—15.7 Lk och Hk i **luftbevakningstjänst**

F5 LJUNGBYHED 2.7—15.7 Lk, Hk och Ik i **bas- och luftbevakningstjänst**

KÖPINGSVIK 30.7—12.8 Lk och Hk i **luftbevakningstjänst**

ALLMÄN MILITÄRUTBILDNING FÖR VÄRNPLIKTIGA

RÄTTVIK 2.11—5.11 kurs för bas- och luftbevakningspersonal (även flygfältsingenjörer).

ANMÄLAN till kursen i Rättvik skall vara CFV tillhanda senast 23 september.

Till kurser för värnpliktiga kan familjemedlemmar medfölja. Upplysningar om kurserna kan erhållas från egen flygvapenförening eller av frivilligofficeren vid egen flottillj.

FVRF:s medaljörer 1967

Som avslutning på lördagens (11/3) stämmoförhandlingar delade CFB överstyrelseordförande, stadsjurist E G Westman ut CFB:s förtjänsttecken till revisor *Tore Hast*, Göteborg, och kapten *Gösta Göthlund*, Stockholm.

FVRF förtjänstmedalj i silver tilldelades: kapten *Valter Brehmer*, Göteborg, kapten *Karl-Axel Eklöf*, Norrköping, fru *Vera Gustafsson*, Stockholm, förvaltare *Bertil Henriksson*, Linköping, byrådirektör *Carl-Gustaf Holmstedt*, Stockholm, krigsrådet *Carl-Otto Krook*, Stockholm, revisor *Bo Lillieström-Tjus*, Stockholm, fru *Brith Planbäck*, Göteborg, överste *Kjell Rasmussen*, Ängelholm, fabrikor *Per Rickberg*, Stockholm och försäljningsledare *Per Ydenius*, Södertälje.

Förbundsordföranden överlämnade medaljerna till de medaljörer som var närvarande, varefter krigsrådet Krook framförde medaljörernas tack.

Uppland-Gästrike flygvapenförening erövrade Gustaf Wasakannan för bästa utbildningsresultat under året. ■

HJÄLP!

Krisen i Mellersta Östern har skapat enorma problem för krigets offer. Många tusen människor lider svår nöd och är i behov av omödelbar hjälp. Svenska röda korset (SRK) har börjat skicka hjälpsändningar till systerorganisationerna i de berörda länderna för att lindra den värsta nöden för krigets offer. Blodplasma, förband, kirurgiska instrument, läkemedel, torr mjölk, filter, tält m m kommer att behövas. — Följande appell har av SRK ombetts vidarebefordras till FV-Nytts läsare:

□ Svenska röda korset är nu helt beroende av allmänhetens stöd för att kunna utvidga hjälpen. Varje bidrag innebär att någon eller fler människor kan få lindring i nöden. Behoven är omätliga. Svenska röda korset tar därtill tacksamt emot alla bidrag på post- och bankgiro numret 90 08 00. Märk talongen Mellersta Östern. ■

FÖRSLAGSVERKSAMHET

Förslagsverksamheten är föredömligt fin på F10, där redan under förra året hela 36 förslag lämnades in. Alla personal-kategorier är fö-representerade, även de värnpliktiga.

Ledande "förslagsman" är förste trafikledare *Lars Elming*, som hittills erhåll-

F 10

lite inte mindre än 1.150 kr för tre olika förslag till förbättring av trafikledningsutrustningen. Ett av dessa prisbelönta förslag — ett trafikledar-bord TMA med markeringsmateriel — har belönats med 700 kr, varav från flygförvaltningen 400 kr och från C F10 300 kr.

Bordet är redan "i drift" på F10, och fungerar utmärkt. ■

HELIKOPTERRÄDDNING

Vad sägs om att hoppa i nollgradigt vatten och förlita sig på att helikoptern skall hämta en innan ögonen blivit alltför glasartade? Ja tack, svarade fyra modiga, mindre män vid 2:a divisionen, F15 — i hopp om att framstå som hjältar för evinnerlig tid.

"De buro ej kaskar, ej vapenrock, ej blänkande svärd i sin hand..." Nej, men de buro isolerdräkt och flytväst och en livbåt under armen. Och därmed kom övningen för flygarna att bli något av ett västgötaklimax.

Det visade sig nämligen inte alls vara särskilt kallt och isolerdräkterna höll tätt till nära 100 proc. Vid själva ihoppet, som skedde från helikoptern på ca tre m höjd kyl-

F 15

de det visserligen ordentligt om huvud och händer — men man skall ju också hålla huvudet kallt i sådana situationer...

Övningen kom alltså i första hand att gälla helikopterbesättningen med kapten *Frisk F8* som lärare och fältflygare *Käck* och fanjunkare *Månsson* som elever. Det visade sig vara ett verkligt precisions- och lagarbete när helikopterföraren på helikoptermekanikerns direktiv skulle styra in selen mot den "nödstrålde". Men övning ger färdighet och de tappra i livbåtarna behövde inte vänta länge på att bli uppvisade.

Det är avsikten att ett antal övningar av det här slaget skall utföras under sommaren. Att de är viktiga för att skapa färdighet i att handha räddningsmaterielen för såväl flygande personal som helikopterbesättningar behöver inte understrykas. Dessutom är övningarna uppskattade. ■

HÄNT VID FLOTTILJERNA • HÄNT VI

LITE VEMODIGT

Vid lunchdags torsdagen den 27 april var det ovanligt mycket folk i Göteborgs centrala delar. Vid Götaplatsen kunde man se F9:s förste flötiljchef, överste *Magnus Bång*, eskaderchefen generalmajor *Folke Ramström*, samt fru *Cappelen-Smith*, alla spanande mot skyn. Prec-

F 9

cis kl 12 kom det alla väntade på, nämligen 26 Hawker Hunter i snygg flötiljformering, med överste *Cappelen-Smith* i täten. Efter några svängar över staden flög flygplanen över Nya Älvsborgsbron och försvann i riktning mot Vinga fyr. Flötiljchefen ville på detta sätt visa upp F9:s flygplan för göteborgarna före den förestående nedskärningen av flötiljen. — (Tiderna förändras...) ■

*

FRIVILLIGDAG

Lottor och medlemmar i Skaraborgs flygvapenförening inbjöds söndagen den 24 april till "Frivilligdag" på F6, Karlsborg. Ett 60-tal — mest lottor — hörsammade kallelsen och hade som alla tyckte en trevlig dag på flötiljen. Programmet innehöll film, försvars-

F 6

upplysning, visning av flygtjänst — vilket var möjligt

då F6 samma dag deltog i en luftförsvarsövning samt flygning med besökarna.

De som ville ägna tiden åt annat än besök på flötiljen deltog i en fälttävlan för lottor, som arrangerades av Karlsborgs flyglottakår. Frivilligdagen avslutades med gemensamt kaffekalas i matsalen för besökare och fälttävlare. ■

*

EFTERLÄNGTAT

Den "kaserrenoveringspot" om ca 30 milj kr som försvaret årligen disponerar kommer också flygvapnet till del — även om de äldre arméförläggningarna får huvuddelen...

Nu har F1 i Västerås äntligen fått sina gamla önskemål om varmvatten tillgodosedda! Vattnet flödar varmt och härligt ur de nya blandkranarna och duscharna i alla vpl- och befälsförläggningarna. — Det finns numera idel moderniteter till förfogande. Det saknas inte heller utrag för elhyvel och ändamålsenliga speglar. Med mahognyinredning! Bakom denna — mahognyplywood nota bene — döljer sig en transformator som sänker spänningen till lagenliga 110 volt i toalettrummet.

Och den gamla "luckan"? Den har också moderniserats och blivit mycket trivsammare. Med individuell sängbelys-

F 1

ning (!) och — givetvis — moderna sängar med liggvänliga madrasser!! ■

*

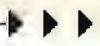
KONTROLLFLYGKURS

En kurs för kontrollflygare har hållits vid Centrala Flygverkstaden i Västerås (CVV) under tiden 22—26 maj. Ingenjören *Gösta Hedén*, kontrollflygare vid CVV, var kurschef, och som instruktörer medverkade ingenjörer, kontrollflygare och provflygare från bl a FC, CVV och SAAB.

Ett 20-tal tekniska chefer, kontrollflygare, officerare och fältflygare från samtliga flötiljer med flygplan 35 deltog i programmet, som omfattande driftanalys, uppläggning av kontrollflygverksamhet, genomgång av allmän funktionskontroll och av olika system i flygplanet samt kontrollflygträning i simulator.

Kursen var den första centralt anordnade utbildningen för kontrollflygning av fpl 35 och avses efterföljas av flera med samma uppläggning. Kurserna är avsedda för både flygande personal och markpersonal och syftar till en större enhetlighet vid utförandet av kontrollflygverksamhet, att lära den berörda personalen att "tala samma språk" samt ge tillfälle att dryfta gemensamma frågor och utbyta erfarenheter. ■

Eric Lindholm



KONTAKT

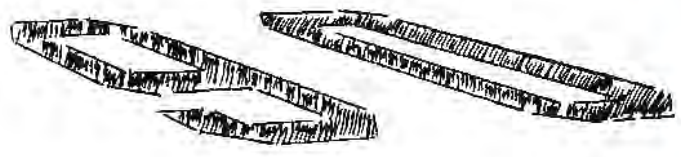


med
flygsäkerheten

presenterar:



60 70
Handwritten text in a cursive script, possibly a signature or a note, located below the main illustration.



tecknare: bertil skogsberg



Sista biten fram . . .

- Under föregående kalenderår ökade antalet landningshaverier markant. Tyvärr ●
- syns det som om denna typ av haverier skulle komma att dominera statistiken ●
- även innevarande år. Följande exempel är belysande: ●

FLYGPLAN 32: I samband med sättnings efter direktlandning skadades ena vingpetsen. Föraren passerade banändan med ungefär 265 km/tim och i något flackare plané än normalt. Då föraren ville börja aerodynamisk bromsning i ett tidigt skede, skedde sättnings med något högt nosläge, varvid flygplanet åter lättade — och med viss avdrift. Föraren parerade avdriften med skevroder och lättade på spaken för att sänka nosen. Härvid träffades banan först av ena hjulet. Flygplanet tippade sedan över och motstående vingpets skrapade i banan.

FLYGPLAN 34: Efter normalt landningsvarv låg föraren under senare delen av finalen något högt och avsåg därför ansätta landningen något plus. Flygplanet var p g a stor bränslelast tyngre än normalt. Föraren höll vanlig landningsfart och kompenserade ej för den högre landningsvikten. På fem m höjd, 250 m in på banan, inträffade en kraftig noshöjning samtidigt som lätta skakningar kändes i flygplanet. Eftersom motorvarvet minskats till marktomgång över banändan

— då bedömningen ansågs säker — hann inte motorn svara på förarens gaspådrag. Sättnings skedde som genomsjunkning med hög nos på stjärtkonen.

FLYGPLAN 35: Under inflygning för PAR-landning på främmande bas leddes föraren i forcerad plané till utgångsläge för slutlig inflygning. Under den forcerade planén lyckades inte föraren hålla farten nere vid normala instrumentflygvärden, vilket gjorde att inflygningslinjen passerades. Härvid tappade PAR-trafikledaren radarkontakten, varför inledningen fortsattes på PPI. Bankontakt erhöles på ca två km avstånd med normal fart, men på ca 100 m för hög höjd. Föraren bedömde direktlandning möjlig och för att komma ner på den korrekta glidbanan reducerades gaspådraget till nära marktomgång. Omkring 100 m före banändan uppfattade föraren att sjunkhastigheten blivit alltför hög och parerade med gaspådrag. Motorn hann ej svara, varför sättnings skedde hårt på stjärtkon och huvudhjul, varvid stjärtkonen skadades.

Relaterade fall tyder på att stora risker föreligger för att en landning misslyckas om någon eller några av de värden — som föraren skall hålla på finalen och i sättningsögonblicket — avviker från de rekommenderade. Utrollningsförloppet bestäms till stor del av hur flygningen sker på finalen (slutlig inflygning vid instrumentlandning).

Aerodynamiska faktorer

Moderna krigsflygplan flygs inom ett vidsträckt fart- och höjdområde. Med hjälp av styrsystem och i vissa fall styrautomat är det möjligt att inom vissa gränser förbättra flygplanets roderharmoni och styregenskaper. Det är likväl nödvändigt att göra kompromisser och acceptera något sämre flygegenskaper under vissa flygfall, för att godtagbara egenskaper skall erhållas under hela flygvelopen. Föraren måste veta vad han har att vänta sig från sitt flygplan i olika skeden och undvika att flyga på ett sätt, som på förhand är dömt att misslyckas.

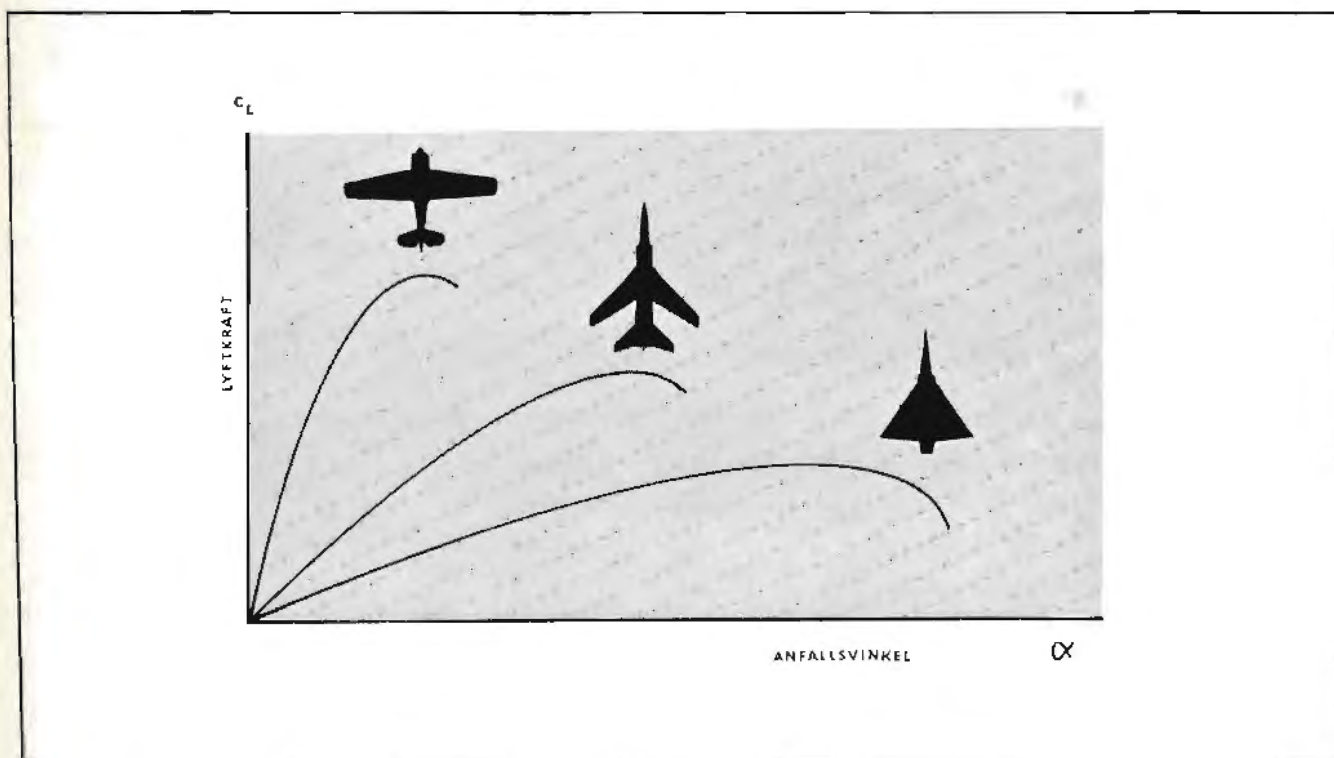
Lyftkraft

Lyftkraften hos en vinge är bland an- ▶

nat beroende av vingens anfallsvinkel mot den anströmmande luften och luftens strömningshastighet. Lyftkraft

ten är härvid beroende av vingens planform (= rak, pil- eller deltaformad). Nedanstående bild visar i prin-

cip lyftkraftkurvans utseende vid olika planformer som funktion av anfallsvinkeln.



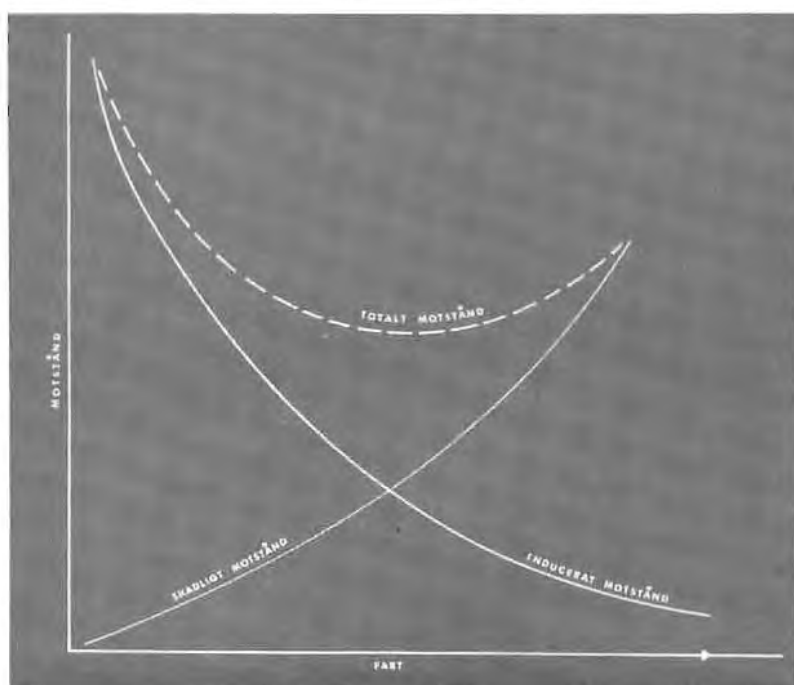
En större anfallsvinkel behövs således för att i ett deltavingat flygplan få ut samma lyftkraft som i ett rakvingat flygplan.

Motstånd

Det totala motståndet, som verkar på ett flygplan under landningsfasen, består av flera olika delmotstånd. Dessa

sammanförs oftast i två huvudgrupper – inducerat motstånd och skadligt motstånd (nollmotstånd). Det inducerade motståndet uppstår när lyftkraft produceras. I det skadliga motståndet ingår bl.a. tryck- och friktionsmotstånd.

Fartminskning i lågfartsområdet ger således ökat motstånd.

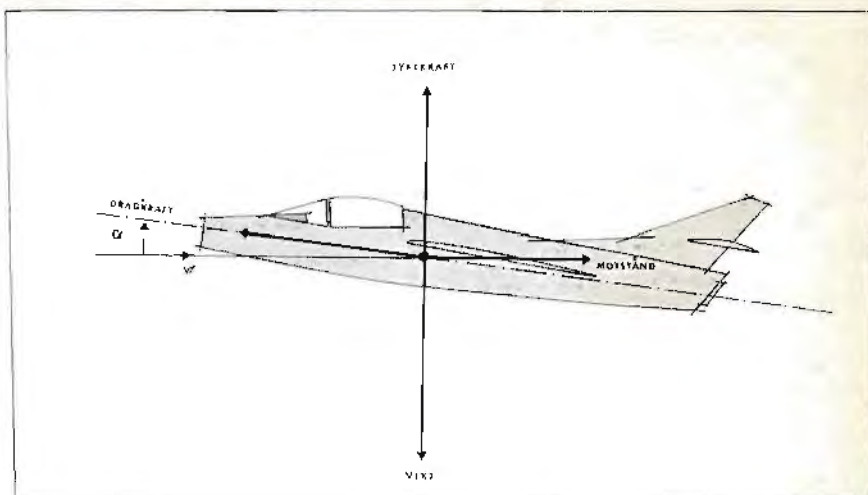


Fartstabilitet

Under flygning påverkas flygplanet av följande krafter:

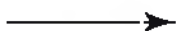


Vid stationär flygning uppväger dessa krafter varandra. Under acceleration måste dragkraften vara större än motståndet och föraren måste successivt minska anfallsvinkeln för att flygplanet ej skall stiga. Under retardation är motståndet större än dragkraften och föraren måste öka anfallsvinkeln för att flygplanet ej skall sjunka. En ökning av anfallsvinkeln innebär att sjunkhastigheten tilltar.



Ett flygplan har från fartstabilitets synpunkt tre olika fartområden, det stabila, neutrala och instabila fartområdet. I det stabila området innebär minskad fart minskat motstånd. I det instabila området innebär däremot minskad fart ökat motstånd. I det instabila fartområdet är det praktiskt omöjligt att flyga med konstant fart utan kontinuerliga justeringar av motordragkraften. Området mellan det stabila och det instabila fartområdet — "omslagspunkten" — är från praktisk synpunkt ett neutralt område. Omslagspunktens läge bestäms av skärningspunkten mellan de båda motståndskomponenterna — det inducerade motståndet och det skadliga motståndet. Totalmotståndet är minst i den punkten.

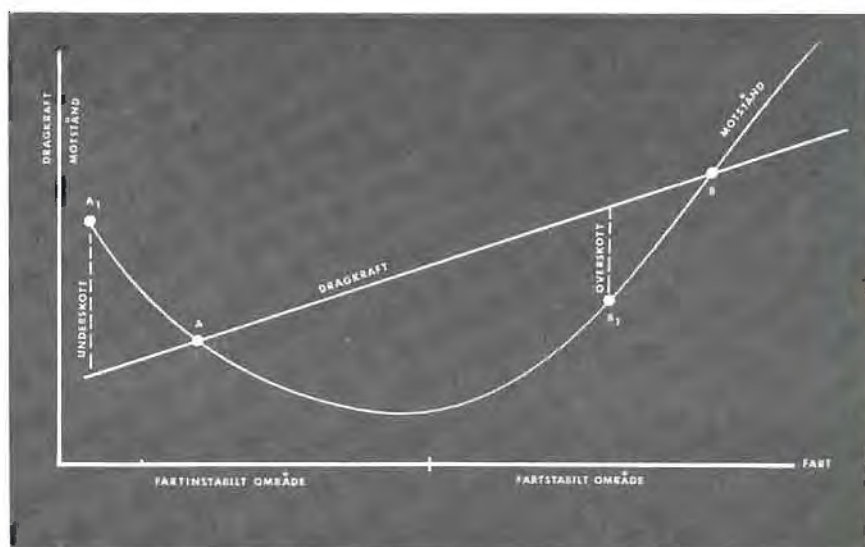
Sambandet mellan dragkraft, motstånd och fart framgår av följande bild.



I punkterna A och B har flygplanet intagit jämviktart vid en godtycklig motordragkraft.

I punkten B är flygplanet **fartstabil**. Dvs om föraren ej rör gasen och flygplanet råkar ut för en störning, som minskar farten till punkten B, uppstår ett dragkraftsöverskott, som för tillbaka flygplanet till jämviktart i punkten B.

I punkten A är flygplanet **fartinstabil**. Dvs om en störning inträffar, som minskar farten till punkten A' uppstår ett dragkraftsunderskott, som innebär att lyftkraften minskar. Om föraren icke gör någonting, kommer farten att minska ytterligare och sjunkhastigheten öka. Motåtgärd är nödvändig för att stoppa sjunkhastigheten. En ökning av farten skulle föra flygplanet tillba-

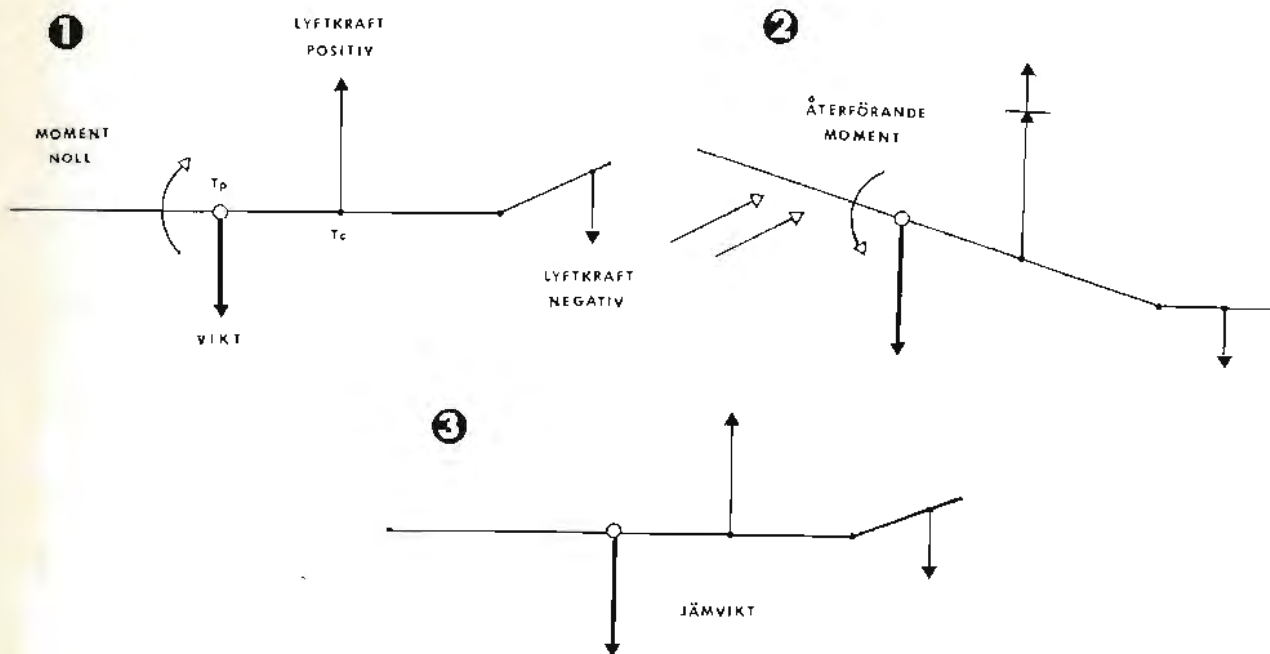


ka till jämviktläget i punkt A. På låg höjd kan föraren göra detta enbart genom att dra på gas, eftersom höjden ej tillåter fartökning genom att föra fram spaken. Ett försök att bibehålla den ursprungliga flygbanan genom att höja nosen kommer enbart att medföra snabbare genomsjunkning.

Längdstabilitet

Ett flygplans olika stabilitetsgrader i längdled bestäms av hur de resulterande

luftkrafterna angriper flygplanet i förhållande till tyngdpunkten. Punkten där de resulterande luftkrafterna angriper kallas i detta sammanhang för tryckcentrum. Flygplanet är statiskt **längdstabilt** när tryckcentrum (TC) ligger bakom tyngdpunkten (Tp). Jämvikt erhålles genom att ett trimmat (tekniskt ej förarpåverkat) roderutslag balanserar luftkrafternas vridande moment. En störning som påverkar anfallsvinkeln ändrar lyftkraften och flygplanet kommer av sig själv att återta ursprungsattityden.



Störning som ökar anfallsvinkeln ökar även lyftkraften, som återför flygplanet i jämvikt.

Då tryckcentrum och tyngdpunkt sammanfaller är flygplanet statiskt **indifferent**. Efter en störning kommer flygplanet att stanna kvar i det störda läget och föraren måste med roderutslag återföra flygplanet till ursprungsattityden.

Då tryckcentrum ligger framför tyngdpunkten är flygplanet statiskt **längdstabilt**. Efter en störning ökar flygplanet själv störningens förlopp och föraren måste med rodren hålla emot störningen.

Eftersom tyngdpunktens läge tillåts variera inom vissa gränser under en flygning (bränsleförbrukning, skjutning av vapenlasten) och tryckcentrum "vandrar" vid olika flygfall, kommer flygplanet statiska längdstabilitet helt följdriktigt att variera.

En tryckcentrumsvandring framåt, som kan inträffa i lågfartsområdet vid höga anfallsvinklar — då strömningen över vingen börjar bli störd — uppfattar föraren som en avtagande spakkraft (han får lätta på sin dragning i

spaken). Om flygplanet i det läget utsätts för en "nos upp"-störning kan en tryckcentrumvandring snabbt ske mot ett läge framför tyngdpunkten. Föraren måste då föra fram spaken (använda negativ spakkraft) för att hålla flygplanet i momentjämvikt. Det är således viktigt, att en upptagning före sättning ej görs så häftig att denna snabba tryckcentrumvandring inträffar. Detta eftersom den tillsammans med flygplanet massvängning kan göra att ett negativt roderutslag varken hinner ansättas eller räcker till innan bakkroppen slår i marken.

Sammanfattning

Genom att hålla korrekt planébana undviks säkrast haveri i landningen. Den korrekta planébanan hålls genom en riktig anpassning av fart, anfallsvinkel och motorpådrag.

Rätt fart ger automatiskt rätt anfallsvinkel; för liten anfallsvinkel resulterar i en fartökning medan en för stor

resulterar i fartminskning med ökad risk för stall och vinkning.

Vid rätt fart och anfallsvinkel är motorpådraget avgörande för planévinkeln. Om flygplanet ligger under avsedd planébana och föraren höjer nosen utan att öka motorpådraget blir följden fartminskning. Om flygningen då sker i det fartinstabila området, innebär detta också en ökning av sjunkhastigheten.

● Om flygplanet ligger över avsedd planébana minskar föraren motorpådraget för att komma ner på önskad planébana utan alltför stor fartökning. Det är då viktigt att motorpådraget återställs i tid, eftersom motoraccelerationen till önskad dragkraft inte får ta så lång tid att fartförlusten vid övergång till rätt planébana blir kritisk.

Genom att manövrera rodren i tipp- led med lugna spakrörelser minskas risken för snabba tryckcentrumvandringar som, tillsammans med massvängningar hos flygplanet, kan ge stabilitetsproblem. ■

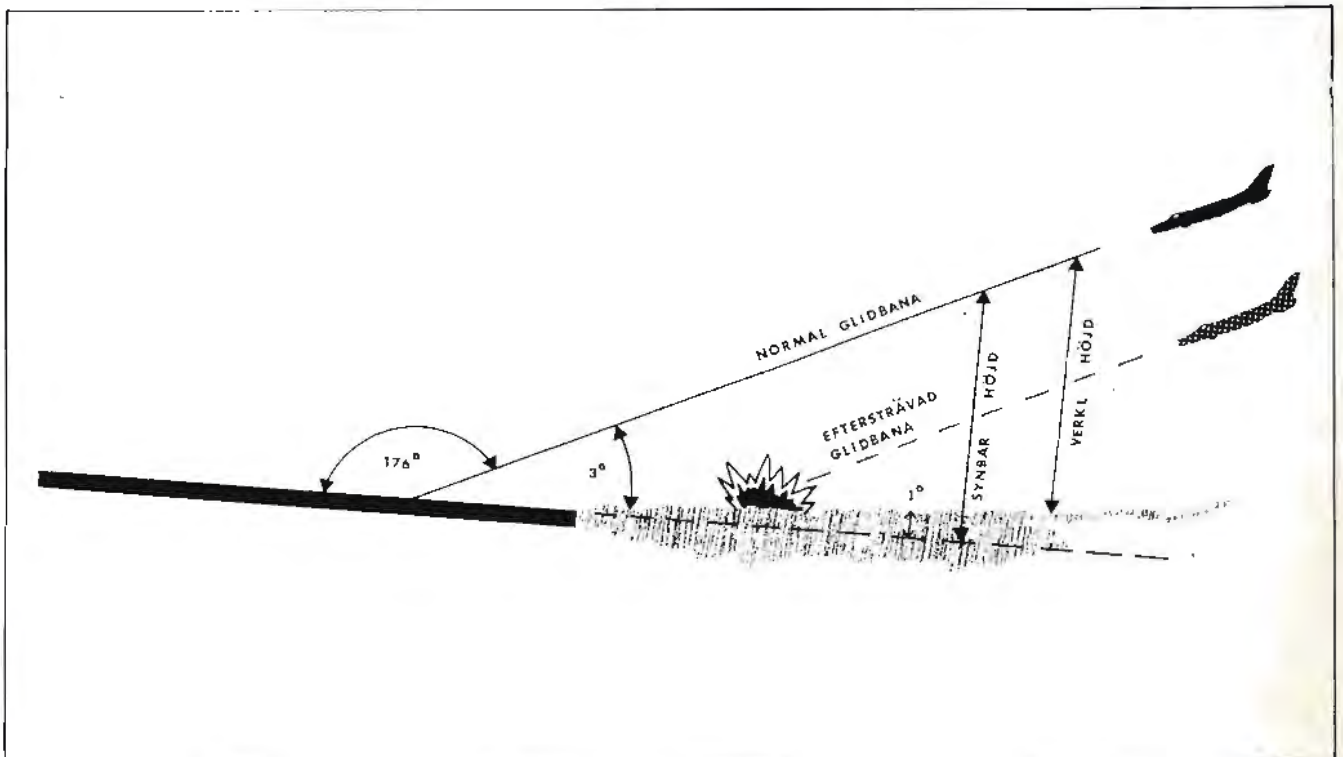
Bidragande orsaker var . . .

- Grundorsaken till flertalet landningshaverier är att föraren inte tillräckligt väl
- lyckats behärska fartminskningen. Landningen har emellertid vanligen också
- rönt inflytande av olika försvårande faktorer. De har höjt risknivån och därige-
- nom skapat ett ogynnsamt utgångsläge. I det följande behandlas vissa sådana förhållanden.

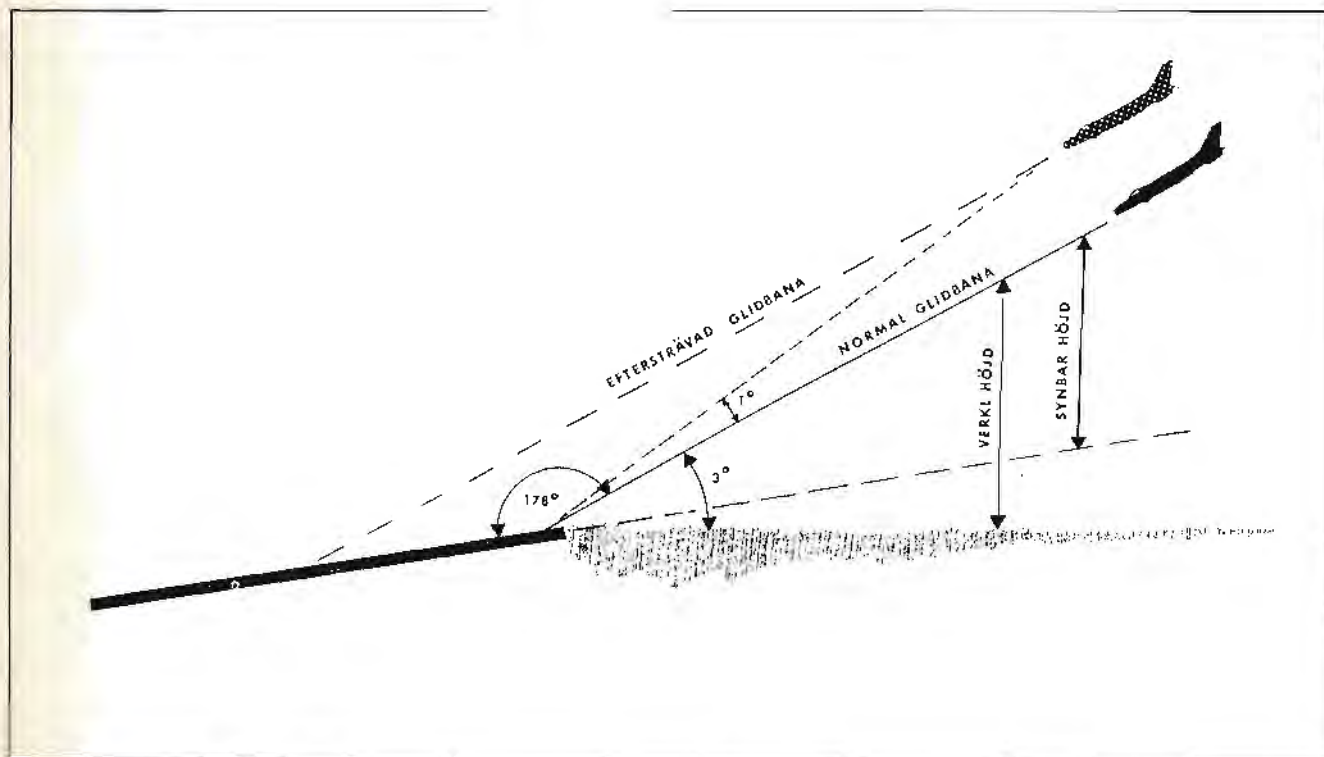
Under en landning bedömer föraren omedvetet sin planébana genom att kombinera avståndet till banan med flyghöjden. Han är van vid ett visst synintryck, som han skaffat sig under landningarna på ordinarie bas och som ger honom en planébana på ungefär 3° . Vid landning på främmande bas med sluttande bana

kan han få ett vilseledande synintryck som försvårar bedömningen.

Om banan har sin lägsta del mot föraren, kommer nämligen den normala planébanan att verka för brant. Föraren blir då benägen att minska planévinkeln med de risker en låg, flack planébana ger.



Om banan i stället har sin högsta del mot föraren kommer den normala planebanan att synas för flack. Föraren påverkas då av sina synintryck att komma in för högt.



Vid nybyggnad av banor överskrids ifråga om nivåskillnad numer i princip icke förhållandet 1:100 m. Tidigare var dessa normer något liberalare, varför det inom flygvapnet finns fält med en nivåskillnad på banan av upptill 1,8:100 m (dock endast del av banan). Banor med särskilt stora nivåskillnader finns vid F4 (bana 12/30) och F14 (bana 01/19). Banor, som har mindre utpräglad men dock märkbar nivåskillnad finnes vid F8, F11 (bana 09/27), F15 (bana 15/33), F16 (bana 08/26), Heden och Uråsa.

Omgivande terräng

Om terrängen höjer sig mot banan kommer föraren att tycka att flyghöjden är högre än den i verkligheten är. Förhållandet blir det motsatta om terrängen sänker sig mot banan. I det förra fallet kan den korrektion, som föraren möjligen förleds göra, resultera i minuslandningar, medan i det senare fallet en sådan korrektion oftast resulterar i pluslandning.

Optiska villor

Förarens bedömning under inflygning

till sättning utförs under fortlöpande värdering av en stor mängd synliga referenser. Synintrycket av dessa referenser varierar vid olika belysnings- och brytningsförhållanden. Dis, olika grader av ljus och skugga samt nederbörd eller imma på frontrutan kan verka vilseledande vid landningsbedömningen genom att föraren får ett falskt synintryck av banans läge (vinkelfel). När det inte finns någon skugga, tex över snöyta eller bleke uppstår en tendens att bedöma höjden högre än vad den i verkligheten är. Samma tendens kan uppstå om inflygning sker i dis eller om landningsbanan ej avviker i kontrast från omgivande terräng, vilket kan inträffa under vinterförhållanden.

Banans utseende

Vid inflygning mot en bana, som är smalare än den föraren är van vid, kan föraren förledas tro att han ligger längre bort från banändan och följaktligen högre över marken än vad han i verkligheten gör.

Nivåskillnader i banan kan få den att verka kort. En puckel mitt på banan kan tex medföra att kontakten förloras med den andra banändan ef-

ter sättning. Denna plötsliga skenbara banförkortning kan förleda föraren att häftigt ansätta bromsar — med punktering och svårigheter att hålla flygplanet kvar på banan som följd. Om puckeln befinner sig nära banslutet, kan föraren naturligtvis också överraskas av att banan tar slut, innan farten hunnit nedbringas.

Kännedom om topografin vid avsedd landningsbas kan eliminera risker för onödiga landningshaverier.

Banljus

Om två lampor med olika ljusflöde är placerade lika långt bort från en betraktare förefaller den ljusstarkaste lampan vara den närmaste. Under en klar natt, då ljusen syns bättre, kan banan därför tyckas närmare än vad den i verkligheten är. Detta kan hos föraren framkalla en benägenhet att bedöma minus.

Vindstyrka och vindriktning

Under vindförhållanden då vindstyrka och vindriktning svänger mellan olika värden, kommer vindkomponenten i

förhållande till flygplanets längdled också att variera. Flygplanets indikerade fart påverkas vanligen inte praktiskt märkbart av vindkomponentens växlingar. Under extrema vindförhållanden kan emellertid komponenten ändras snabbare än flygplanet kan accelerera eller retardera. Då blir resultatet en ändring av den indikerade farten.

Om ett flygplan t ex flyger in för landning med 240 km/tim i motvind på 40 km/tim och vindhastigheten snabbt går ned till 0, kommer den indikerade farten också att minska till omkring 200 km/tim. Om vinkningsfarten är högre än 200 km/tim kan avsedd glidbana inte bibehållas, utan flygplanet kommer att sjunka igenom — SNABBT. Detta förhållande medför speciella ris-

ker vid flygning med jetflygplan pga motorons långsamma acceleration. Vid byig vind bör således en extra fartmarginal tilläggas.

Turbulens

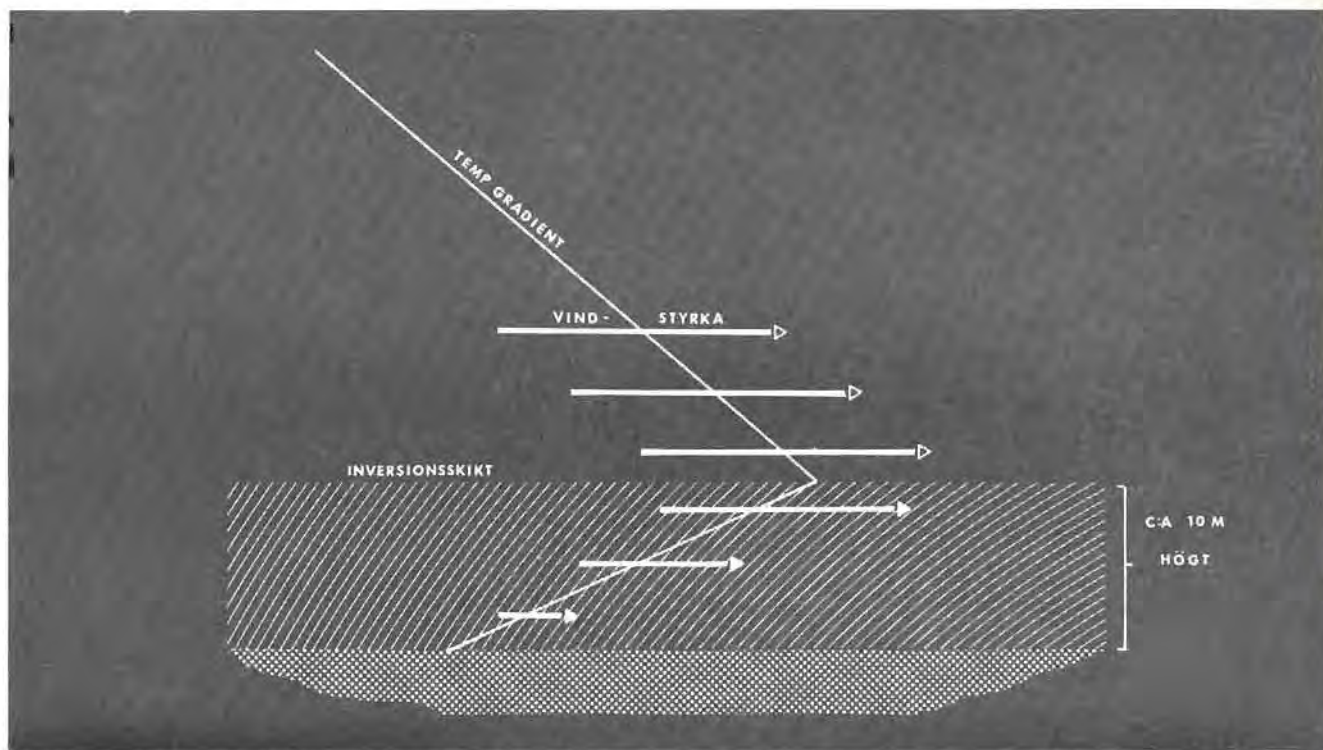
Turbulens förekommer som regel alltid då vinden är kraftig, men kan även förekomma vid relativt svaga vindar. Under landning är risken för att turbulens ligger kvar över banan efter framförvarande flygplan speciellt stor vid vindstilla.

Nedsvep är en form av mekanisk turbulens och märks särskilt då vinden är byig. Nedsvep uppstår oftast i anslutning till olika höjdskillnader t ex

klippväggar, kullar, hangarer och markfördjupningar. Eftersom luften strömmar både vertikalt och horisontellt under turbulenta förhållanden, kommer flygfart och lyftkraft att variera med risk för genomsjunkning vid flygning på alltför snäva fartmarginaler.

Vertical Windshear

Vertical windshear är ett uttryck för hastig vindavtagande på låg höjd. Detta fenomen förekommer i samband med kraftig vind vid markinversion och stabil skiktning på lägsta höjd. Fenomenet innebär att en kraftig vind hastigt avtar under inversionskiktet.



Detta har nästan samma effekt som en snabbt avtagande vindkomponent. Detta fenomen kan överraska en oförberedd förare och kan få allvarliga konsekvenser med tunga flygplan (t ex transportflygplan), men kan även innebära en risk för förare av mindre tunga flygplan (flygplan 35 och motsvarande).

Vare sig svårigheterna har sin grund i förvillande och vilseledande synintryck eller besvärande meteorologiska förhållanden, är det bästa motmedlet KUNSKAP om problemen. Om du vet vilka förhållanden som råder vid landningsbasen, är du i ett gott utgångsläge för att undvika haverihotande situationer. ■

Aerodynamisk bromsning med flygplan 32

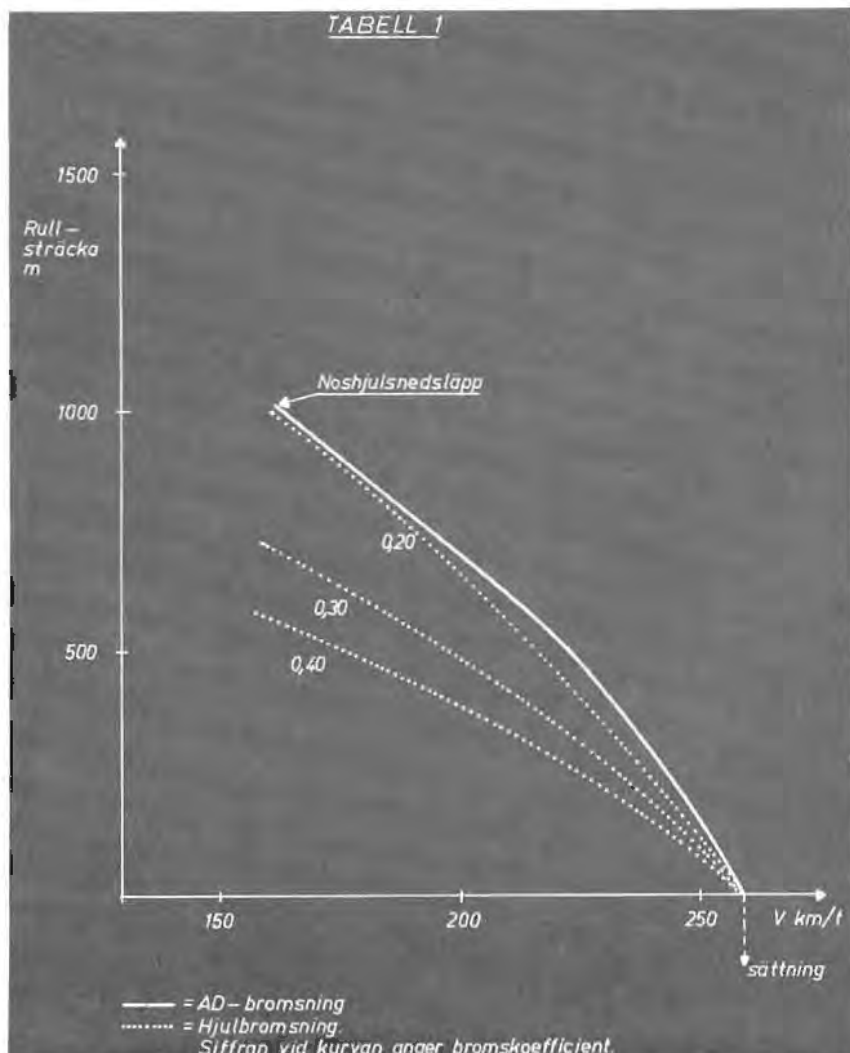
I "Kontakten" i Flygva-
pen-Nytt nr 5/66 behand-
lades problematiken
kring däck och broms-
ning. Bland de regler
som rekommenderades
var bl a den här:

*Avlasta bromsarna och vär-
mealstringen i hjulen genom
att AD-bromsa – då så är
lämpligt och möjligt.*

Regeln är god. Men bland förarna
finns en ganska utbredd uppfatt-
ning att AD-bromsning ger kortare
landningssträcka än normal inbroms-
ning med hjulbromsarna. Så är dock
inte fallet. Måste man av någon anled-
ning ta ut kort landningssträcka bör
man inte AD-bromsa – vilket framgår
av tabell 1.

Först när bromskoefficienten går ner
under 0,20 kan vinst i landningssträcka
erhållas vid AD-bromsning. Vid så låg
koefficient bör man inte försöka landa
utan gå till annan bas med bättre broms-
verkan. En påtvingad landning vid så

TABELL 1



Skilnad i landningssträcka vid AD-bromsning och normal inbromsning med hjulbromsar (gäl-
lande flygplan 32).

dålig bromsverkan bör faktiskt ses som en form av nödländning. I exemplet ovan är sättningsfarten satt till 260 km/tim. Det är ett högre värde än vad som normalt används. Det inbördes förhållandet mellan kurvorna ändras dock inte vid lägre sättningsfart.

REGEL 1:

Om det är halt (koefficienten $> 0,20$) eller om Du behöver landa på kort sträcka; AD-bromsa inte! Hjulbromsa istället. Det ger kortare landningssträcka!

FF 2073, Utgåva 3, 1955 okt. 1000 bl. *Arskrift*

Avspårstening: Alltid på kryss i varje grupp. Helt ut Något inbromsning Fullbromsning Utan gear Dämslag (starkt lag) Alternativt landning (starkt lag) Övriga åtgärder Innebör

Om kryss i enkl. sön. vid 4H kryss i varje grupp

Om kryss i enkl. sön. för ändring av sön. nummer används klaff i sön. nummer

7) Flygfärd i enkl. sön. Tillstånd 1 Huvud 2 Tillstånd 2 Start 3 Inbromsning 4 Dämslag 5 Utbromsning 6 Övriga

Samtliga ff vid 1div F7 tar in landningsklaffen helt vid sättningsfart all ej fpl skall läta igen vid AD-bromsning. Förhållandet påtalat och förbjudet vid div, men förslag till SFI-ändring kommer att inskickas (20ff).

Driftsiffror: *Axsteg från best.* X0 Pc Ba

Ändringsförslag SFI utarb av F Ne Ja Ba

SFI-registrationsnr	Sign	Slut klaffen				Huvud				Flygfärd				Bromsning				Slut
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
0																		

FLYGBESKED

Konst	Ar	Mån	Dag	Förb	Kont	Förbud	Fpl nr
110/111							

Flygbesked för flygn nr *6511/0107/1321000*

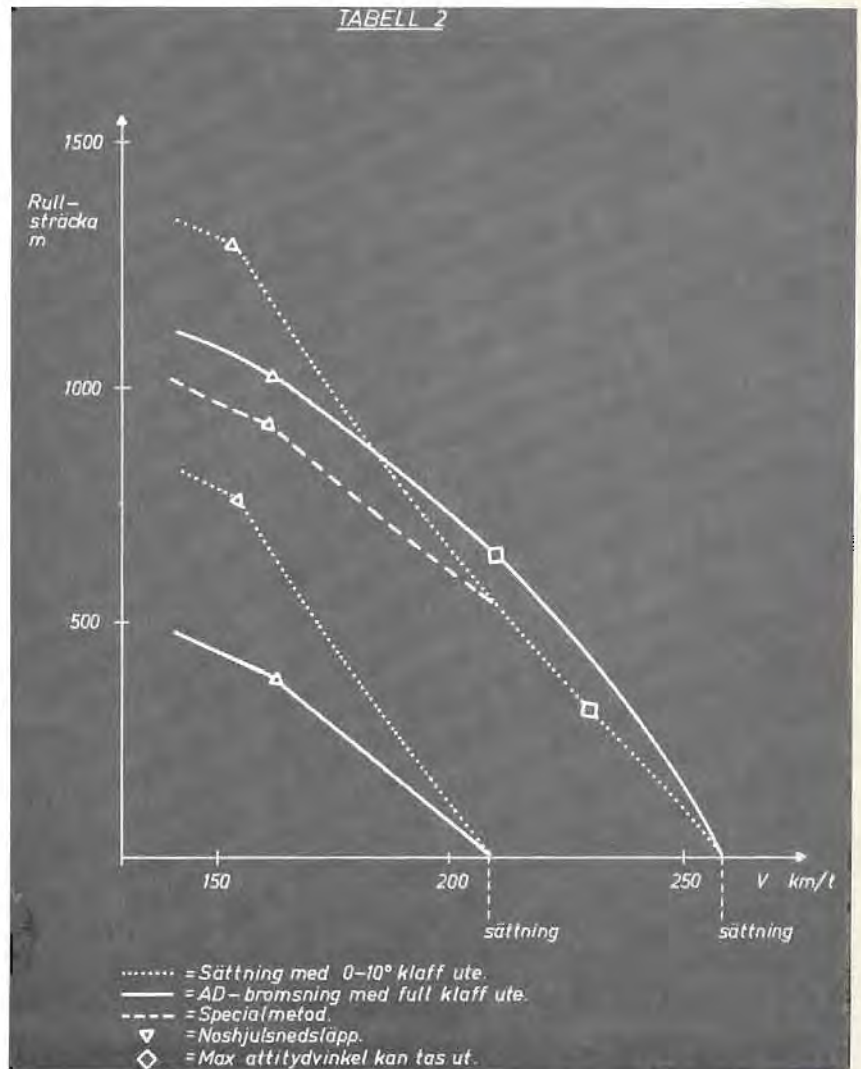
Det blev ingen SFI-ändring

Vid praktiskt taget varje 32-division finns någon eller några förare som praktiserar metoden att ta in klaff efter sättningsfarten. Härigenom minskar vingens lyftkraft och AD-bromsning kan påbörjas tidigare. Maximal attitydvinkel kan tas ut vid fart strax under 250 km/tim mot ca 210 km klaff ute. Anledningen till klaffintagningen är att man tror sig minska landningssträckan genom en tidigt påbörjad AD-bromsning. Tabell 2 visar hur det verkligen förhåller sig.

Vid sättningsfart 210 km/tim blir rullsträckan ungefär 350 m längre vid AD-bromsning utan klaff och vid sättningsfart med 260 km/tim ca 250 m längre. Landning med AD-bromsning och infälld klaff kräver alltså hårdare inbromsning med hjulbromsarna än efter normal AD-bromsning och ökar därför påfrestningarna på däck och bromsar.

Håll klaffen . . .

Kurvorna visar att det finns en teoretisk möjlighet till vinst i rullsträcka dock endast vid den högre sättningsfarten. En vinst på något över 100 m erhålls om sättningsfarten sker med helt infälld klaff (eller max 10° klaff ute) och maximal AD-bromsning bibehålls tills farten gått ner till ca 210 km/tim, varefter full klaff fälls ut (streckad kurva). Lägsta sättningsfart vid vilken vinst kan uppnås är ca 230 km/tim.



Rent praktiskt landar man inte med infälld klaff. Riskerna för vinkning och genomsjunkning skulle bli för stora. Klaffen måste alltså tas in efter sättningen. Det tar viss tid för klaffen att gå in efter infällningen. Under detta moment kan inte full AD-bromsning (maximal attitydvinkel) utnyttjas. Den praktiska vinsten i rullsträcka har beräknats ligga vid ca 50 m vid en sättningsfart av 260 km/tim. Om normal sättningsfart används (< 230 km/tim) förlorar man istället i rullsträcka jämfört med normal AD-bromsning.

Räcker med klaffintag

Det har sina risker att "laborera" med klaffen i landningen. Risk finns att föraren tar in klaffen före sättningen med genomsjunkning som följd. Han kan sedan råka ta ut klaffen för tidigt med påföljd att flygplanet lättar med högt nosläge, vilket också kan medföra genomsjunkning. Föraren kan också komma att distraheras av trimändringarna i samband med klaffens in- och

utfällning med tex bristande kurshållning eller för högt nosläge som följd. Det skapar onödiga haveririsker att på föraren lägga extramomentet med utfällning av klaff omedelbart efter sättning. Det kan innebära att förarens koncentration på höjdbedömning och farthållning under sista delen av planen splittras.

Landning i sidvind

Genom vingens minskade lyftkraft stannar flygplanet säkrare på banan vid AD-bromsning med infälld klaff än vid normal AD-bromsning. Det innebär att girrisken blir något mindre vid sidvindsländningar, men då måste klaffen vara infälld under hela AD-bromsningen. Fälls klaffen ut igen ökar girrisken. AD-bromsning med infälld klaff innebär egentligen ingen avlastning av bromsarna eller minskning av däckslitage. Efter noshjulsnedsläppet måste hjulbromsarna användas hårdare (enligt tabell 1 är rullsträckan vid ned-

släppet 1300 m) än om hjulbromsning fördelas över hela rullsträckan.

REGEL 2:

AD-bromsa inte vid kraftig sidvind.

Om man har för hög fart och ändå måste fullfölja landningen – tex om bränslet inte räcker för ett omdrag – är det bättre att sätta ner flygplanet på banan än att göra en lång utflytning. Motståndskurvan blir större om flygplanet rullar på banan än om det hålls flygande. Flygplanet bör helst rulla på alla tre hjulen. Planet vilar då med större tyngd mot banan och friktionen ökar. Det innebär dock en ökad belastning på däck, och får därför inte vara något normalförfarande.

REGEL 3:

Tvingas Du landa med för hög fart – sätt flygplanet på banan istället för att göra en lång utflytning.

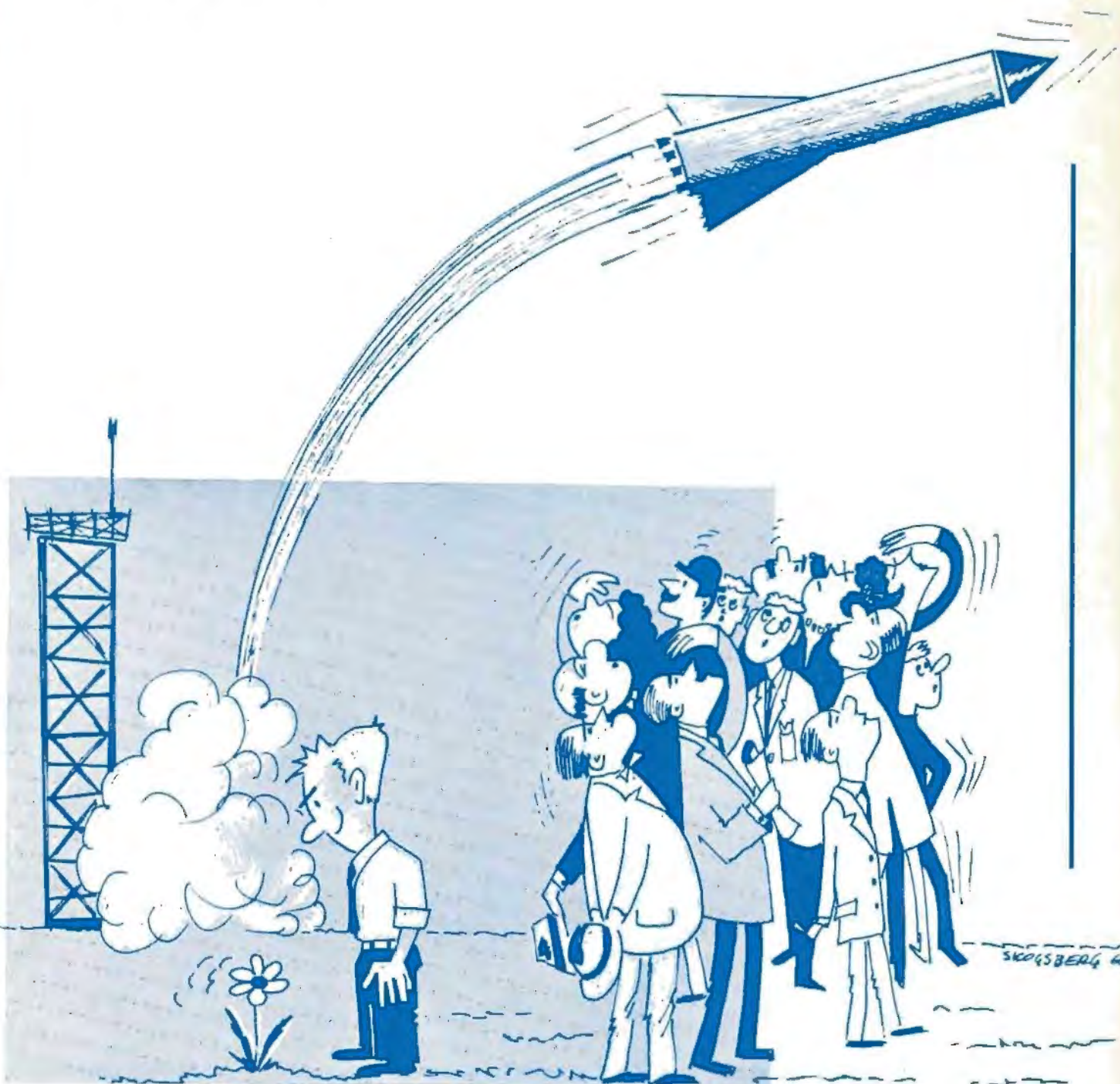


Anledning till att haverirekvensen är hög under landning har naturligtvis samband med att landningsmomentet är ett svårt moment – och att det utförs så ofta. Det svåraste är härvid att behärska fartminskningen. Misslyckandena kan ha många orsaker. Alla, som har ansvar för flygtjänst, enskilda förare och övningsledare, bör begrunda de faktorer, som kan ha inflytande på säkerheten under landning. Här lämnas några exempel:

Flygplanfaktorer	Sikt. Fartegenskaper. Egenskaper i loopingplanet. Styrsystem. Motorrespons. Planefart (tid för beslut och åtgärd). Instrumentens presentation, placering och avläsbarhet.
Förarfaktorer	Koncentrationsförmåga. Disciplin. Utbildning. Sinnesvillor.
Landningshjälpmedel	Krav på förarens uppmärksamhet. Avläsbarhet. Noggrannhet.
Landningsmetoder	Stressmoment. Manövreringsbehov.
Meteorologiska faktorer	Sikt. Vind. Turbulens. Halka. Isbildning.

Det är svårt, dyrt, lidsödande och i allra flesta fall vanskligt att söka ändra ett redan färdigt flygplans egenskaper. Det är i en ekonomiskt brydsam situation svårt att motivera anskaffning av exklusiva landningshjälpmedel. Rådande inflygningsförhållanden eller bansystem kan i allmänhet inte förbättras. I dagens läge måste kraftsamlingen därför främst ske kring en förbättring av förarnas PRECISION, UTBILDNING och – i möjlig mån – LANDNINGSMETODER. ■

Under över alla under...



...härunder!

Trevlig sommar!

