

TIFF



DET ÄR MÄNNEN PÅ
MARKEN SOM HÅLLER
PLANEN I LUFTEN

**TEKNISK INFORMATION
UNDERHÅLLSAVDELNINGEN
FLYGMATERIELFÖRVALTNINGEN**

3

1969

UTKOMMER

med 3 nr per år
Distribueras till FV-instanser m.fl.

ANSVARIG UTGIVARE

Chefen för underhållsavdelningen,
tekn. dir Per Jurander

REDAKTÖR

K-G Wahlstedt

I REDAKTIONEN

J Österberg, FMV-F:UH
R F Bengtson, FFV/CVA
I Lindstrand FFV/CVM
S Nordin, F10

MANUSKRIFT

adresseras Tidskriften TIFF
FMV-F:UHD, Narvavägen 32
104 50 Stockholm 80
Redaktörens adress:
CVM, 590 57 Malmslätt
Tel: 013/996 00

NÄSTA NUMMER

1/70 utkommer i februari 1970
Nr 2/70 utkommer i juni 1970

OMSLAGSBILD

Som myror ter sig mekanikerna när
de klättrar på Hercules fena.
Foto: Johannesson F7

TRYCK

ZataTryckerierna Linköping

REDAKTÖRSBYTE

Från och med detta nummer av TIFF har E I Lindstrand på grund av ändrade arbetsuppgifter inom CVM överlämnat redaktörsstolen till K G Wahlstedt.

Den nye TIFF-redaktören har nyligen flyttat från Västerårsfilialen till CVM, där han gärna hör ifrån läsekretsen.

Lindstrand kvarstår t v i redaktionskommittén.

UR INNEHÅLLET

Besök hos transportgruppen F7	3	EXPO 69	20
Kläckt	7	Funderingar	22
Underhållsplan	9	Flytväst 8	23
Ögon på öronens plats	11	Dramatik i Arboga	25
Från en Frankrike-resa	12	Transportproblem	29
32 ut — 35 in på F12	13	VA = Värdeanalys	31
Flottiljrutan	19	Central förrådsledning	33

HERCULES



Drygt 70 ton rüger Hercules fullastad. Det är en imponerande flygbjässe som nu införlirats i srenska flygrapnet, hittills i trä exemplar.

transportflygets flaggskepp

Det må vara hänt att attackdivisionernas folk ser lite snett (i all vänskaplighet) på kollegerna vid 1 flygtransportgruppen på F7 i Såtenäs. Dom rackarna har ju "knyckt" en del utrymme från attacken och därmed ökat trängseln i en hangar och på plattan. Flottiljens 32-divisioner får nu samsas med fyra mellantungviktare Tp79 (DC3) och två tungviktare Tp84 Hercules plus transportgruppens manskap och växande materielförråd. Det är trångt om saligheten men sämjan omvittnas ändå vara god. Framtiden är dock en smula mera diffus för transportgruppens vidkommande.

Flygtransportgruppen vid Såtenäs — chef kapten Laurell — har vid det här laget rätt gamla anor, eftersom det hela började redan 1951. Då var det en lånad DC3:a från ABA som tjänstgjorde bla som transportplan för Fallskärmsjägaraskolan. Det första egentliga transportflygplanet inom försvaret var annars en B3:a och senare en civil Junkers 86.

I början av 60-talet blev frågan om flygtransporter aktuellare. Till en början förhyrde man en de Havilland Canada Caribou (något mindre än Hercules). Den visade sig emellertid mindre lämplig för sitt ändamål, bla saknade den autopilot.

Men DC3:orna fanns där förstas också. Dock mera lämpade för personbefordran än för gods. I början av 1965 kom Hercules in i bilden. Den uppfyllde ställda krav och inköptes. Och i år har en andra Hercules som bekant hämtats hem från USA och är nu också i tjänst. Därmed har flygtransportgruppen fyra Tp79 och två Tp84 i sin flotta. Flygtidsuttaget rör sig om 600 timmar per år och plan för Hercules och cirka 450—500 timmar per år och plan för Tp79. Det är också vad som rimligen kan presteras med nuvarande resurser.

Får vi stanna i Såtenäs undrar tp-gruppens anställda?

— Vi har tidigare haft det rätt besvärligt på grund av underbemanning på transportsidan, berättar bla flygdirektör Lars O Olausson, teknisk chef vid F7. Samtidigt med att vi hämtade hem den andra Hercules i våras hade vi emellertid folk på utbildning hos flygplanets tillverkare i USA.

— Nu är alltså situationen något ljusare ur underhållssynpunkt, dock ännu inte helt tillfredsställande. Med nuvarande personalstyrka kan vi producera cirka 2 500—3 000 flygtimmar totalt per år. Jag vill

Sid 4

Behovet av transporter bara ökar både militärt och civilt i vårt tidevarv. I takt med tidens rytm och teknikens framsteg blir kravet på snabba transporter allt mera påträngande. Transportflyget är följaktligen en expanderande sektor inom kommunikationsledet, så även inom det militära området. Av den anledningen har TIFF:s medarbetare tillsammans med UH:s representant, byråingenjör Rolf Nordin, besökt Flygvapnets 1 flygtransportgrupp vid F7 i Såtenäs. I denna artikel redovisas något om dess verksamhet ur underhållsmässig synvinkel.

◆.Hercules... forts

inte påstå att detta är tillräckligt, eftersom det är känt att det finns ett uppdämt transportbehov som nu skall effektueras samtidigt som efterfrågan fortfarande ökar. Ändå är att märka att de civila uppdragen är ytterst få och inte utgör någon avgörande faktor.

Två problemtyper

— Genom det fåtal flygplan som är tillgängliga har vi egentligen två olika problemtyper. Först då ett administrativt problem. Personalen kan inte flygplanet — alltså Hercules — på alla underhållsnivåer. Vilket i sin tur är en ekonomisk fråga, dvs ett utbildningsbehov. Man får inte heller daglig kontakt med serviceproblemen, utan det blir med längre mellanrum och därför måste tillverkarens expertis anlitas då och då. Några sådana problem har man förstås inte med 79-orna.

— Problem nummer två är att få materielunderhållet flytande. Vi har en mycket liten buffert härvidlag och materiefördröjning kan innebära att ett plan blir stående. Utbytesförfarandet med rekvisitioner från USA tar lång tid. Därför har vi naturligtvis en stark önskan att få underhållsinstanserna på närmare håll.

A- och B-nivå klaras av

— Tillsynerna på A- och B-nivå utför vi emellertid själva. Alla C-arbeten på utrustningen, inklusive mo-



Flygdirektör Lars Olausson, teknisk chef vid F7.

torer och propellrar, måste vi dock sända till USA. Översyner sker vid ASF vartannat år, och omfattar mest korrosions- och utmattningskontroll.

— I huvudsak har transportgruppens personalstyrka rekryterats från våra 32-kompanier vid flottiljen. Och detta har inte varit något problem tidigare, eftersom jobbet vid transportgruppen är attraktivt. Man har ju bl a möjligheten att bli färdmek och därmed också få flygtillägg. Det är emellertid fysiskt ansträngande och man får räkna med att ungefär hälften av arbetstiden måste tillbringas ute på uppdrag. Under flyguppdragen är färdmekanikern ansvarig för all service på marken under flyguppehåll. Man måste

FAKTA om Tp84 Hercules

Ursprungsbeteckning: Lockheed C-130E

Flygvapnets beteckning: Tp84

Motorer: 4 st Allison T56-A7A turboprop

Startbetingelser: Fpl försett med gasturbinkompressor för tryckluftsförsörjning för motorstart, luftkonditionering på marken och för turbinmotor som driver växelströmsegenerator för markström. Fpl alltså självförsörjande på marken. Ingen yttre startutrustning eller strömförsörjning nödvändig.

Max startvikt: 70,3 ton

Max nyttig last: 20,4 ton

Tomvikt inkl besättning och utrustning: 32,7 ton

Bränslepåfyllning: Normalt med trycktankning.

Möjlighet finns till öppen tankning genom påfyllningsstutsar på vingens översida.

Bredden mellan vingpetsarna: 40,5 meter

Total längd: 29,8 meter

Höjd: 4,6 meter

Fenhöjd: 11,8 meter

Passagerare: 90 platser

Lastutrymme: 107 m³

Besättning: 2 piloter, navigatör, fädmekaniker plus två lastmästare, vilka även är motor- eller hydraulspecialister.

Räckvidd med max-last: 7000 km.

därför även kunna ha fantasi nog att improvisera när den utrustning som behövs inte är tillgänglig. Det är alltså ett mycket avancerat arbete.

Amerikanska TO-systemet

— En förutsättning för transportgruppens underhållspersonal är också att man något så när kan orientera sig i engelska språket. Publikationsunderlaget för Hercules omfattar flera hyllmeter och det skulle föra för långt att översätta allt detta till svenska. I stället har vi nu fått "prenumeration" på US Air Force TO-system, men det tog flera år att få detta att fungera tillfredställande.

— Naturligtvis kan det uppstå problem när det gäller att översätta den amerikanska texten. Sådana saker brukar emellertid övervinnas genom att man sinsemellan diskuterar fram vad som avses. Det har fungerat bra hittills och går nog även i fortsättningen.

Hercules fena för hög

— Hangarutrymmet är ett annat problem för oss, säger flygdirektör Olausson vidare. Vi har tyvärr ingen hangar som räcker till för Hercules. Vi kan få in planet till fenan men inte längre. På grund av detta uppstår ju en del spörsmål som är besvärliga,

Sid 5 ◆

INTERNATIONELLT PÅ SÅTENÄS

Den som har förmånen att bli pilot, navigatör, färdmekaniker eller lastmästare vid flygvapnets transportflyg blir också en luftens globetrotter. Transportflyget utför ju inte endast flygtransporter inom landet utan har även uppdrag av internationell karaktär.

Vid Såtenäs utför man sålunda uppdrag för FN med personal- och materieltransporter till Cypern en gång i månaden. En av flygtransportgruppens besättningar har färska erfarenheter av RK-flygningarna till Biafra. Man har också flugit för Rädde Barnen till Ungern osv. Färder till både Öst- och Västeuropa står inskrivna i annalerna. Dessutom en och annan tur över Atlanten till USA.

En av de mest vittberesta är 1 flpm Åke "Lappen" Larsson, som blivit storinternationell färdmekaniker. Han var bl a med om att flyga hem en Hercules från Biafra-uppdraget till Såtenäs på endast tre motorer. Och när gruppen av nyutbildade tekniker flög hem från USA gjorde man resan Chevy Point, North Carolina—Såtenäs non stop på 13 timmar, 55 minuter.



Lappen: Nyanserna svåra att "haja"

*1 flpm Åke "Lappen" Larsson
oldtimer i transportgänget.*

— Nyanserna i amerikansk/engelskan är stundom svåra att "haja" säger oldtimern hos flygtransportgruppen 1 flpm och chefen för markstyrkan Åke "Lappen" Larsson. Vi måste diskutera sinsemellan vad som avses och det är klart att detta stjäl en del tid. Å andra sidan är det nyttigt, eftersom man på detta sätt blir mera bekant med språket.

84:ans reservdelskatalog är inte komplett. I stället har vi hela ritningsunderlaget på 35 mm film. Med en speciell reproduktionsapparat får vi fram en ritningskopia på mycket kort tid.

— Vi har också haft problem med materialrekvisi-
Sid 6 ♦

♦ Hercules... forts

t ex med avisning och arbeten på fenpartiet vinter-tid.

— I övrigt har vi själva skaffat en del utrustning för att kunna komma intill flygplanet. Dit hör arbetsplattformar som vi själva tillverkade efter egna idéer. De höga höjderna gör det ju riskfyllt att arbeta ovanpå flygplanet t ex vid avisning. Detta problem har vi inte lyckats lösa ännu. Kanske en snorkel av brandkärstyp vore den bästa utvägen.

Så långt vår sagesman. Andra röster från flygtransportgruppen har också låtit höra sig, vilket redovisas i särskilda artiklar. Som helhet får man emellertid in-

trycket att den viktiga transportfunktionen inom försvaret är starkt efterfrågad och väl underbyggd. Hercules konstruktion, s k baklastare, gör den också väl lämpad för fällning av laster.

Planet har även mycket avancerad navigeringsutrustning, vilket gör det oberoende av markkontakt för att finna sitt mål. Vad som återstår är att lösa själva lastningsproblemet på ett rationellt sätt. Även detta kommer säkert att ordnas tämligen snabbt då planläggning pågår.

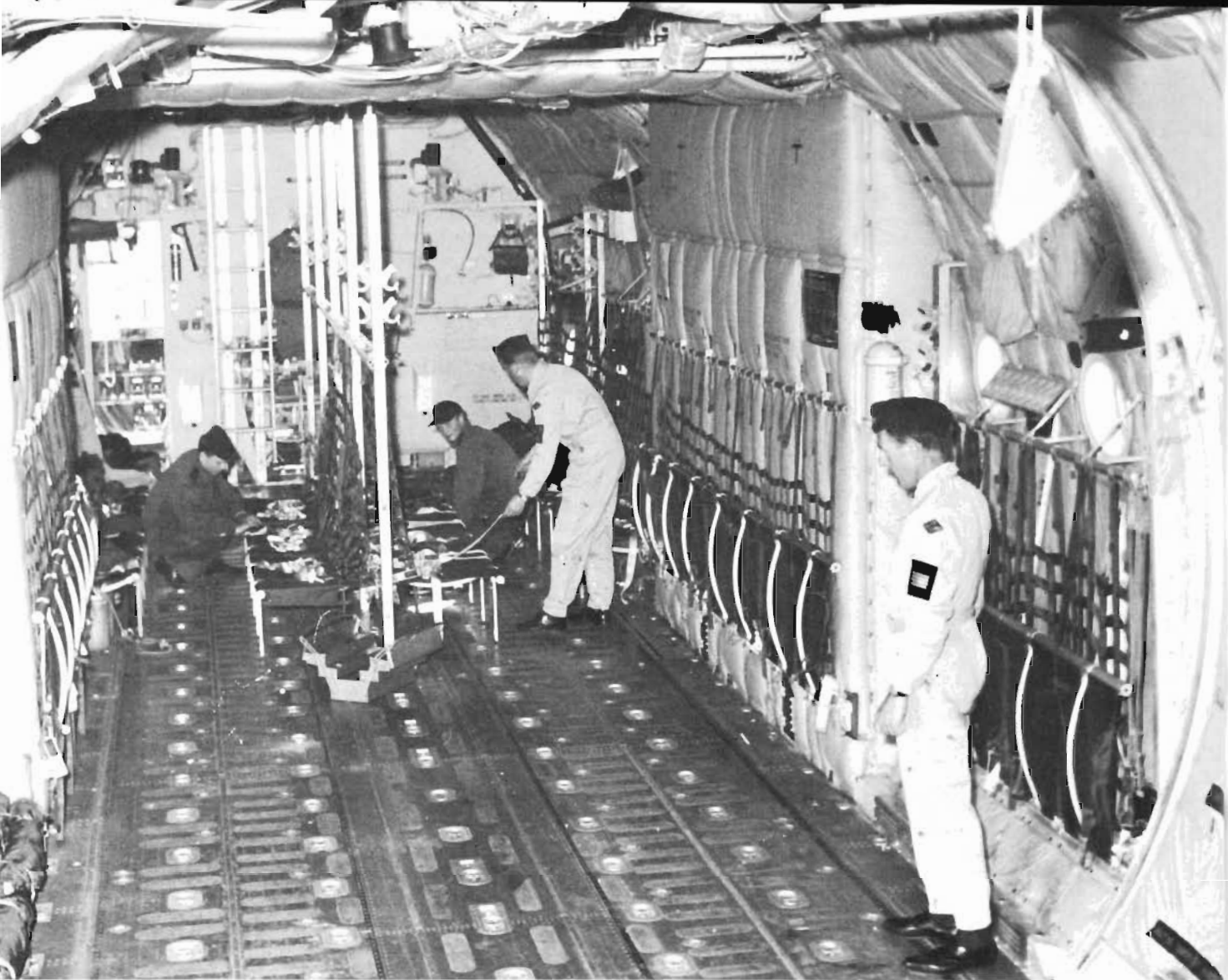
Den framtida transportorganisationen ligger som bekant i stöpsleven. Uttalanden görs från högsta politiska håll och rykten cirkulerar. Naturligtvis känner man detta en aning irriterande bland personalen. Transportgruppen vid F7 har en viss särställning inom flygvapnet men är ändå beroende av den högsta ledningen både på flyg- och underhållssidorna.

— Hur ska det bli så småningom? undrar man. Och hoppas att frågetecknet snart skall rätas ut och bli ett utropstecken.

Kåwe



1 flpm Lars Johansson, 1 fte Arne Viebke och 1 fte Bengt Johansson har något att diskutera vid en Hercules-motor.



Som synes ett verkligt imponerande utrymme i Hercules. Här är det sittplatserna som iordningställs för trupptransport.

◆ Lappen ... forts

tionerna. Det har nu blivit bättre på den kanten men fortfarande efterlyser vi enklare rutiner. Utrymmesfrågan är också ett akut problem. Förrådet är litet och vi tvingas ha mycket utrustning inne i hangaren. Ett kallförråd lär nu vara på tapeten och det kan ge oss bättre svängrum.

— Hela Hercules går heller inte in under tak i hangaren. Fenpartiet måste stanna utanför och det där är ju besvärligt, speciellt vid avisning vintertid. Vi har funderat på ett speciellt "stjärthus" (nej, inte ett dass) som kan monteras till hangaren. När det blir blötsnö föreligger risken att snön på fenpartiet tippar hela karran, vilket har hänt en gång.

— Vi har ett bra team som arbetar här och att platserna vid transportgruppen är eftersökta vet vi. Som mek får man ju arbeta mera med flygplanen här än vid kompanierna. Bara detta är ju stimulerande och dessutom lockar förstås utsikterna att bli färdmek med chansen att få se sig omkring och naturligtvis flygtillägget. Nackdelarna är väl att familjelivet får sitta emellan och att det kan bli rätt mycket övertid genom oplanerade jobb.

— Vi får heller inte glömma att vi har 11 värnpliktiga som hjälpmekar. De klarar sina uppgifter fint, det betyget ska de ha.

Permittenter med Tp84

— Våra uppdrag styrs helt genom flygstaben, där man alltså får göra beställningarna, berättar tjf flygchefen fanjunkare Sven Johansson, själv navigatör. I regel får vi minst en veckas varsel men naturligtvis kan det även förekomma kortare beställningstid. F n har vi i stort sett programmet klart för hela hösten. En nyhet är ju permittentflygningarna Luleå—Bromma tur och retur med ett 90-tal vpl åt gången.

— Uppdragen för armén och marinen är också många. Vi flyger ju bla en tur i månaden för våra FN-styrkor på Cypern. Tidigare gjorde vi den flygningen var 14:e dag men detta har nu ändrats. Ett sådant uppdrag tar fyra dagar i anspråk med start från Bromma efter ilastningen av materielen.

— Vi flyger också åt Fallskärmsjägarskolan i Karlsborg, ibland med Hercules och ibland med Tp79, för att nu nämna ytterligare ett av de mera fasta uppdragen.

— Man kan väl säga så mycket att rangeringstiderna för våra flygplan sällan blir långa, om nu inte tekniska saker lägger hinder i vägen. I våra 79:or har vi förresten också fått nya stolar, som vi försöker vara rädda om. Men det är förstås svårt när det gäller förflyttning av trupp med utrustning.



"Toffelhjälte" vid F3



Vid F3 säkmatverkstad har verkmästare Stig Fransson och sadelmakare Gunnar Steen konstruerat en speciell toffel att användas vid badprov (enligt F:FL M737) med isolerdräkt M7375-820000. Avsikten är att spara läderstövlarna, som inte far så väl av att blötas ideligen vid sådana prov. Alltså en ekonomisk fråga.

Tofflorna skall användas för att skydda strumporna till isolerdräkten. Materialet är tyg HV 64/4, öppningen kantas invändigt med diagonalband GERMA 17048, bakkappan förlängs med en sleif av kardborrband, sulan har dränerhål under häl, hålfot och tå. Hälen förstärks invändigt med påklistrade brickor med 25 mm yttre diameter och utförda i tyg HV 64/4. Tofflorna tillverkas endast i storlek 46 (inget vänster- eller högerutförande). Krävs mindre storlek fäster man slejfen högre upp på underbenet. Toffeln har lämnats som förslagsärende och F:UH rekommenderar att den tas fram genom lokal tillverkning.



På den här plastskivan går det utmärkt att vrida flygplanet. ➡

"Bönvall" för deviering

Vid SM i motorflyg 1965 i Karlstad föddes idén att använda en liten motortraktor för deviering av fpl 35. Kaffefirman Löfbergs Lila hade nämligen en sådan traktor för rangering av sin Piper Apache.

Vid SAAB har verkstadsingenjör Lennart Peterzén infört en större modell av traktorn och försett den med specialkoppling för att vrida fpl vid deviering. Hittills har det gått åt 6 man och spiltiden blev avsevärd = 2 280 timmar/år i SAAB:s fall.

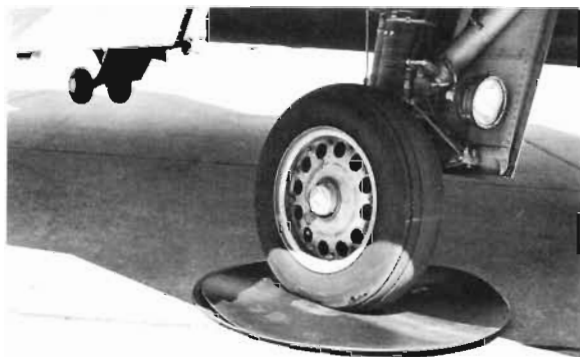
FC har provat utrustningen och konstaterat att traktorn inte bara är tids- och arbetsbesparande, den möjliggör också noggrannare inställning av fpl. Traktorn med anslutning kostar ca 13 000:—. Den torde bli aktuell även för fpl 37. Bollen ligger hos UHD.



Plats för plast

Plastmaterialens stora användningsområde erkänns i dag av de flesta konstruktörer. Även vid FC i Malmslätt har man mer och mer tagit plasten under sina vingars skugga. Framst genom verkstadschefen Sven Birgander, som i en speciell plastverkstad kunnat realisera några nya konstruktioner. Under senare tid har tex framgångsrika prov gjorts med ett par plastskivor under fpl 35 ena landställ för att på detta sätt kunna vrida flygplanet. Man har därvid även smörjmedel mellan skivorna.

Ett nytt skyddslock av plast för lyftintagen på fpl 35 har också tagits fram och med dem pågår tjänsteprov genom CVM försorg.



Strålande idé

Riktmodell M3298—802810 för strålkastarna på fpl 35 går inte att använda när kroppstankar är monterade. Ki Erling Christensson, F3 gav bekymret en stunds eftertanke, tillämpade trigonometrin och klippte till en enkel pappmall för att pröva sin teori. Nu använder sig F3-kompanierna av smidiga plåtmallar som skruvas fast i befintliga skruvar när man behöver justera strålkastarna sedan de rubbats tex av en däckskada. En man klarar nu jobbet mot tre med den gamla mallen. På bilden ses 1:e fte Gunnar Nilsson kolla strålkastarens ljuskägla med den nya mallen.

Ett liknande förslag med en plåt på den konsol av bandjärn monterad vid vingroten har tidigare — F3 ovetande — framförts som förslagsärende från F21. UHD bedömde behovet av riktning av strålkastarna med monterade kroppstankar som relativt ringa. Befintlig mall ansågs då täcka behovet.



Nya dragband

Problemet med att snabbt undanskaffa flygplan som buklandat, som kört in i nät eller hamnat vid sidan om taxibana håller nu på att få sin lösning, enligt vad TIFF inhämtat. På uppdrag av flygmaterieförvaltningen har FC nu genomfört en serie prov med en ny typ av dragband (polyester) med sele och koppel. Banden har provats på olika flygplanstyper och utfallit väl. Bortsläpning av tyngre fpl — i 37:ans viktklass — är emellertid på gränsen för vad nuvarande haverifordon kan klara, varför FC föreslår anskaffning av fordon med större dragkapacitet.

När ett flygplan havererar på en bas orsakar detta som bekant svåra avbräck för trafiken i övrigt. Det måste alltså finnas möjligheter att snabbt kunna bortforsla det havererade planet. Vilket i sin tur innebär att basen måste förfoga över lämplig utrustning för ändamålet.

Man har därför nu utfört prov med bortsläpningsdon av enhetsutförande och bestående av dragband,

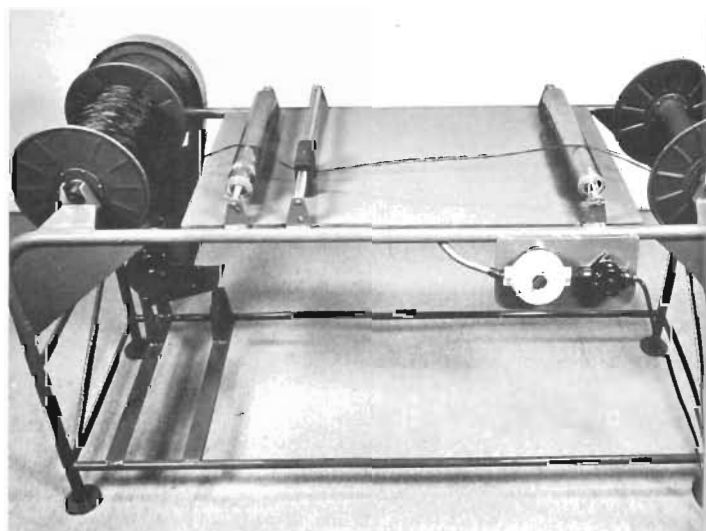
Sid 36 ▸



Så här kan de nya dragbanden bli placerade omkring fpl-kroppen, varefter fordonet kan dra kroppen av banan.

Spolat

Vid F15 har i samråd med Firma Norrlands Industrimaskiner AB, Söderhamn, framtagits ett kontrollbord för spolning av fältkabel 500/1000 DL. Drivkraften erhålls från en 1-fasmotor 220 V på 0,25 hka och hastigheten kan regleras via en elvarvator. Med tanke på omfånget av kabelbeståndet och tillgång på personal underlättas materielvården på fälttelefonkablar. Till anläggningen hör en fristående spolansordning för kablar upplagda i ring. Fästansordningarna för kabelringen är radiellt justerbara.



Underhåll av vår materiel skall göras i mån av behov eller "Vid behov" som vi i dagligt tal uttrycker oss. Så långt är vi alla eniga. Men när föreligger behov? Där går våra åsikter isär, många gånger beroende på om vi lägger tekniska eller ekonomiska aspekter på vårt ställningstagande, men även när det gäller att tolka föreskrifter.

UNDERHÅLLSPLAN ersätter fördelnings-TO

I den flora av föreskrifter som numera "väller" ut från våra myndigheter är det inte lätt att överblicka sammanhanget. En del kan vara dubbelskrivet, annat kan vara bortglömt. Åsiktsmotsättningar efter studier av föreskrifter behöver således ej bero på tolkningsfel.

Det har länge varit ett önskemål inom UHD, speciellt då på tekniska sidan, att på ett tydligt men summariskt sätt kunna sammanställa alla grundläggande fakta för ett visst objekts underhåll. För arbetas inom flygmaterieförvaltningen med förverkligandet av dessa idéer. Sammanställningen kommer att benämnas underhållsplan (Uh-plan), som nu bl a ersätter fördelnings-TO.

Vilka är då grundläggande fakta, eller vilka uppgifter kan vi få ut av en Uh-plan? Ja, för det första måste vi få svaren på frågorna:

1. Vad skall bli föremål för underhåll?
2. Vilket underhåll erfordras?
3. När skall underhåll göras?
4. Var skall underhåll göras?
5. Hur skall underhåll göras?

Genom att ge Uh-planen en utformning som ger plats för svaren på ovanstående frågor tror vi att målet — samlade grundläggande fakta — kan ernås. Återstår alltså bara att fylla i svaren.

För att få så rätta svar som möjligt har Uh-plan kompletterats med adressförteckningen till datamaskin, LKOD i apparatdelen och fyrställtigt posnummer i funktionsdelen. Härigenom kan de från början erfarenhetsmässigt sätta svaren justeras i takt med statistiska verifikationer.

Naturligtvis förutsätter detta en riktig felrapportering enligt "DIDAS".

Underhållsplan apparater innehåller alla apparater, enheter etc som

- a. erfordrar någon form av underhåll
- b. är ekonomiskt och flygsäkerhetsmässigt betydelsefulla

- c. personal på A- och B-nivå kommer i kontakt med.

Apparatdelen indelas i grupper enligt gruppindelings-TO. I apparatdelen finns LKOD angiven. Detta innebär att nuvarande LKOD-resp Rpk-register kommer att dras in från A- och B-nivå.

En komplett LKOD omfattande även apparater, enheter etc som ej uppfyller de tre tidigare angivna villkoren skall finnas kvar i datamaskin på C-nivå, v b till vissa delar på B-nivå samt hos de instanser som för sin verksamhet behöver ställa frågor till datamaskin. Detta innebär att i Uh-plan angiven LKOD är ett utdrag ur det kompletta LKOD-underlaget.

Inom varje grupp finns en rubrik "övrigt" med LKOD att användas om rapportering måste göras på i uh-plan icke upptagen materiel.

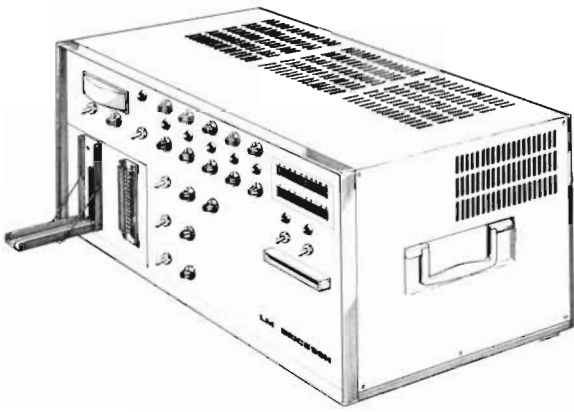


Underhållsplan funktioner är även den indelad i grupper enligt gruppindelings-TO. I funktionsdelen skall upptas varje underhållsåtgärd som görs på fpl med följande undantag:

- a. Upp- och nedmontering av apparater.
- b. Säkerhetsrutiner, som anbringande av pitorörskapell, bromsklotsar dammluckor etc.
- c. Enklare rutiner som öppning av huv, anbringande av stege, kontroll av kvarstående anmärkning i loggbok etc.

Som alla ser så är ej heller någon av undantagen underhållsåtgärder i egentlig mening.

Texten i åtgärds-kolumnen är i stort identisk med UFS- och UFM-rubrikerna, samt med kap I-texten i



Rolf Hjärter, UHD:

PROVARE FÖR DIGITALA KRETSKORT

LM Ericsson i Mölndal tillverkar för närvarande ett antal kortprovare för flygmaterieförvaltningens räkning. De är avsedda för RGC, LFC och strilradaranläggning 66 men kan i princip nyttjas i andra sammanhang där kretskort med logiska funktioner förekommer.

I materiel uppbyggd av kretskort kan fel ofta lokaliseras till en grupp av kort med hjälp av inbyggd provningsutrustning. Provarens uppgift är att ur denna grupp isolera felaktigt (felaktiga) kort. Den kan även lämna värdefull hjälp vid felsökning på utslagna kort. Ett annat användningsområde kan vara ankomstkontroll. Provaren kan användas för provning av kort innehållande såväl diskreta komponenter som integrerade kretsar.

Automatiseringen av provaren som är hålkortsstyrd har drivits långt. De manuella operationerna inskränker sig i huvudsak till anslutning av provningsobjekt och inmatning av ett eller flera i förväg programmerade hålkort. Hur många hålkort som erfordras för fullständig logisk provning av ett visst objekt är beroende av komplexiteten hos detta.

Kortprovarna kostar ca 70.000 kr/st och kommer att börja levereras under första kvartalet 1970.

Rephandböckernas krigsdelar utvecklas

Från skrovreparationsfronten kan rapporteras att utveckling av reparationshandböckernas krigsdelar pågår, som utlovats i tidigare nr av TIFF.

Omarbetning av krigsdelen för fpl 35 reparationshandbok har satts igång, men ännu inte gett något resultat i form av ny utgåva. Arbetet är omfattande eftersom utförda beräkningar måste göras om för att syftet, alltså enklare reparationer, skall nås. Avsikten är också att tunnare plåtar för täckplåtsreparationer skall komma till användning. Strävan är även att vissa skador skall kunna lämnas utan åtgärd. Detta gäller framför allt inre struktur. Var och en kan förstå, att det är en grannliga uppgift att författa anvisningar med den målsättningen. Vi hyser dock förtroende för våra vänner på SAABs hållfasthetskontor och förutspår en tillfredsställande lösning.

Utveckling av metoder för krigsreparationer av rör och elkablage pågår också. Även inom detta område hyser vi förhoppning att goda resultat skall uppnås.

För fpl 37 har arbetet med skrovreparationshandboken startat. Eftersom detta fpl av olika skäl är besvärligare att reparera har man tvingats välja en annan uppläggning av reparationshandboken. Volymer och antalet band skulle ha fått alltför stor omfattning och därmed blivit svårhanterlig om man behållit den huvudgruppsindelning som tidigare använts. Givetvis har inte kraven på tydlighet minskat. Vi hoppas att förbanden skall finna denna reparationshandbok minst lika lätthanterlig som de tidigare.

Utbildningen i handhavandet av reparationshandböckerna fortgår och en kurs på fpl 35 har genomförts under året. Ytterligare kurser med inriktning huvudsakligen på krigsreparationer skall följa då underlaget revideras.

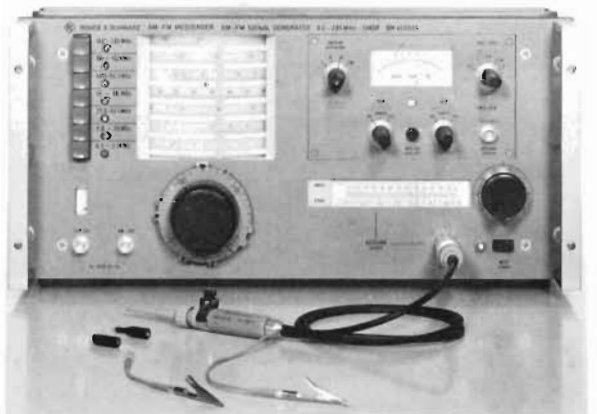
Till sist vill jag använda TIFF som forum och meddela att vi, som sysslar med underlaget för skrovreparationer, numera är placerade vid CVM. Givetvis tillhandahåller vi samma service i skrovreparationsärenden som tidigare.

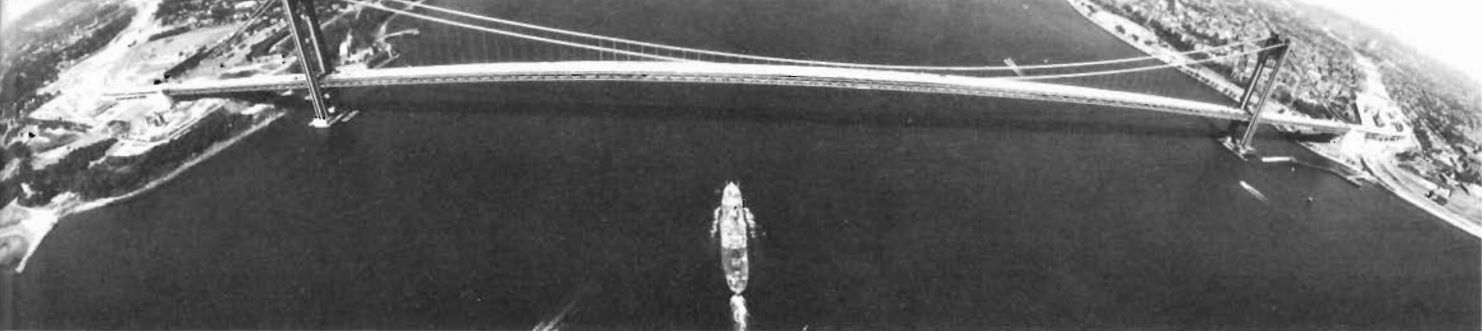
Kurt Callenäs, CVM

EFTERFRÅGAT MÄTINSTRUMENT

Flera års marknadsundersökningar och många typprov har lett fram till en större anskaffning av signalgeneratorer för marktelesidan. Leverantör är den tyska firman Rohde & Swarz, svensk representant Erik Ferner AB. Generatorerna skall levereras under tiden januari—juli 1970 med ca 15 enheter per månad. Bilden visar en variant till den beställda heltransistoriserade generatören, som väger 17 kg och kostar 15 000 kr.

Signalgeneratorerna kommer att tillställas strilanställningar, regionala markteleverkstäder och utbildningsanstalter. Fördelningen styrs av utbyggnadsläget för radiomaterielen. Baselsidans behov kommer även, i varje fall temporärt, att tillgodoses genom anskaffningen på så sätt att många nu befintliga generatorer vid strilanställningar och televerkstäder kan friställas och omfördelas.





Verrazano-Narrows Bridge, New York. Med en normal flygkamera hade motsvarande motiv krävt fyra bilder för att få samma omfattning och skärpa. Obs. Horisontrundningen motsvarar inte jordens krökning.

Flygvapnet har tillförts en ny kamera avsedd för flygspaningsändamål. Den är något annorlunda än tidigare konventionella typer. Dess utmärkande egenskaper är att den fotograferar vyer, som sträcker sig från horisont till horisont.

För att få denna vidvinkelsikt har ett roterande dubbelprisma placerats framför objektivet. Genom prismats rotation kan en bildvinkel på 180° "avsökas" i den ena riktningen. I bildformatets andra riktning är bildvinkeln 41°.

Prismat "avlänkar" således motivet till objektivet, som projicerar bilden på filmen. För att inte oskärpa skall uppstå matas filmen över bildplanet synkront



Panoramakamera för flygfotografering kontrolleras elektriskt vid CVA.

ÖGON

på öronens plats

med prismats rotation (svep). En bild av motivet erhålles därvid, som har formatet 230×55 mm.

Kameran är helt automatisk beträffande exponeringsdata, en fotocell avkänner motivets ljusvärde och automatiken ställer omedelbart in bländare och exponeringstid svarande mot motivets ljusförhållanden. Kameran fotograferar kontinuerligt upp till en bildhastighet av fyra bilder per sekund.

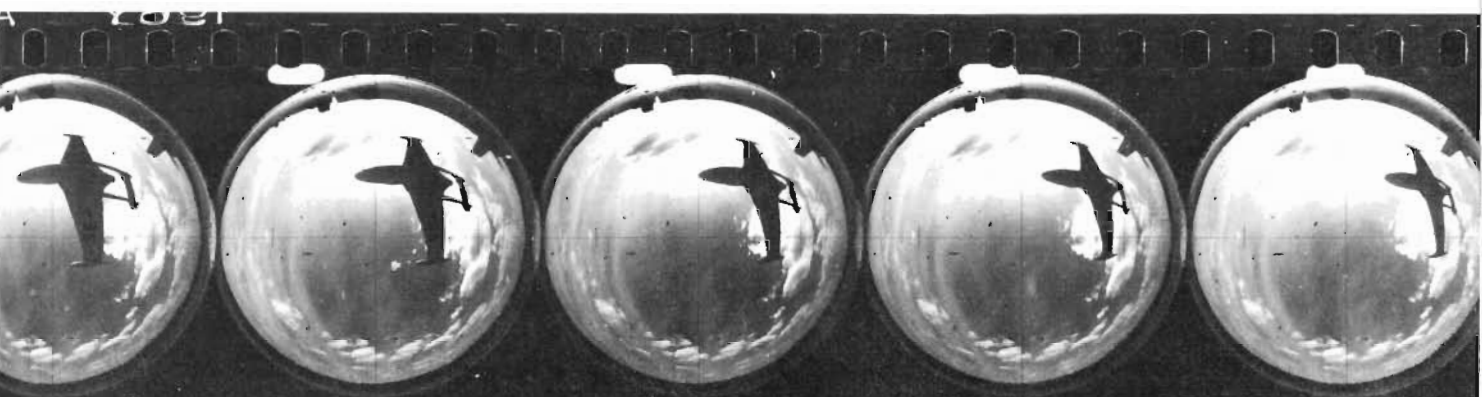
Kameran är konstruerad och tillverkad av Fairchild Space & Defense Systems, USA. Inom amerikanska försvaret används kameran i stor omfattning, bl a som registrerkamera i attackflygplan.

Sven Jonsson, CVA

... och ett "fisköga"

För att fotografera snabba rörelser, exvis en robotbana, finns i flygvapnet en kamera med "fisköga". Bildfältet är också här upp till 180° i alla riktningar. Vartill kommer att den är mycket snabb — 100 bilder per sekund. Vid RFN används den och för enkelhetens skull lägges den vid registreringar av rörelser i horisontalld helt enkelt på marken. Genom att man i naturen har vissa riktmärken, som upptages på bilderna, kan man utvärdera på dessa var föremålet befunnit sig under en viss tidpunkt.

Bilderna nedan är tagna med registrerkamera liggande på marken. Fpl är en Venom. Tidsskillnaden mellan bilderna är 1/100 sekund.



SVENSKAR HOS TURBOMECA fick - och gav - värdefulla informationer

Underhållsberedningen innefattar i princip det mesta av den materiel som är meningsfull att ge sig på för att i fpl uppbyggnadsskede kunna beakta underhållsaspekterna. När det gäller materiel som köpts "på hyllan" från utlandet kommer en hel del av problemen under behandling först sedan driftserfarenheter erhållits. Detta gäller till viss del för motor RM9 i SK60. Sedan en tid har F5 prioritetsflugit ett antal motorer för att ackumulera gångtid. Stegvis har därefter uppföljning av ett antal av dessa motorer skett hos TURBOMECA (TM) i Frankrike.

Månadsskiftet maj—juni hade TM monterat ned fyra RM9 med en gångtid av 350 timmar vardera. Avsikten var att kontrollera motorerna för att få underlag för eventuell gångtidförlängning till 450 gt. Representanter för huvudverkstaden (CVA), Motorbyrån, SAAB och UHD fanns på plats för att ta del av resultaten.

Det sätt på vilket TM visade upp de demonterade delarna för oss var imponerande överskådligt. Hårtill kom att lokalerna verkligen var miljövänliga och de franska värdarna gästvänliga. Det visade sig också att motorerna var i förbluffande god kondition, vilket utan tvekan ger underlag för en fortsatt diskussion om förlängning av gångtiden.

I den tekniska diskussion som följde behandlades frågor som listats av motorbyrån. Som UHD representant kan man härvid konstatera att en god felrapportering från förbanden med riktig statistisk bearbetning är ett oeftergivligt krav för att man sakligt skall kunna behandla de problem som framkommit under drift- och underhållsskedet. Härvidlag är mycket att önska vad gäller rapporteringsvillighet, bearbetning och sättet att presentera resultaten. Vi måste alla medverka till att ge dessa underlag den tillförlitlighet som erfordras. Vid detta tillfälle kunde emellertid genom motorbyrån särskilda uppföljningar av felstatistik, som avspeglade problemen, visas upp.

En fråga i detta sammanhang: hur många rapporter om onormal oljeförbrukning och extra påfyllning av olja har inlämnats?

Laboratoriet vid CVM värdefullt

Att konsultera CVM lab för bl a turbinskovelprov och utveckling av en sprickletningsmetodik har visat sig värdefullt. Sven Åke Karlsson hävdade sig väl bland TM metallurger och tekniker. Han lyckades också övertyga om att de metoder som CVM lab utvecklat i vissa fall var att föredra framför rekommenderade TM-metoder. Investerade medel på CVM lab för utveckling av metoder för kontroll av turbinskovlar kommer att ge 3—4 mkr i vinst under RMQ livstid.

Diskussionerna med TM drog ut på tiden, speciellt när det gällde att samordna svenska och franska åsikter. Man måste få en slags koordination mellan kund och säljare och här finns en hel del att tänka på vid kontraktsskrivandet för ny materiel.



TM har sina fabriker i södra Frankrike intill Pyrenéerna, en i Biarritz och en i Pau. Därför måste de som skall tackla hela problembilden finna sig i att sammanträdesplatsen växlar från dag till dag. Företaget har två fpl typ Pilatus Porter till sitt förfogande, härigenom får man tillfälle till nära nog dagliga studier av Sydfrankrike med bergstoppar som väl kan mäta sig med den svenska fjällvärldens. Härliga bad i Biarritz och en biltur till San Sebastian i Spanien förgyllde vår fritid. Bara att få uppleva en biltur i Pyrenéerna är minnesrikt nog.

Värdet av tekniska sammanträden hos företagen har ju diskuterats. Nyttan av direktkontakter och av att få ta upp tekniska problem direkt med konstruktörerna såväl inom som utom landet behöver väl inte ifrågasättas. Missriktad sparsamhet kan i detta hänseende hämma sig. Våra tekniker får tillfälle att jämföra sina erfarenheter med andra kollegers och kan både lämna goda bidrag för den fortsatta utvecklingen och ta värdefulla erfarenheter med sig hem.

Att vår resa skulle avslutas i Paris med besök vid årets flygutställning var självklart.

J. Österberg, UHD

3 ut 35 in

Mitt under ett ombeväpningskede har TIFF:s medarbetare tillsammans med 1 bing J Österberg, UHD, besökt F12 i Kalmar. Vi fick uppleva den intensiva verksamhet som mottagandet av ett nytt flygsystem innebär och vi fick tala med flottiljens män, från chefen till teknikerna. I denna och några följd- artiklar redovisas intrycken från F12.

medan avdelning 6 får ansiktslyftning

Aker man söderut från Kalmar, bort från Ölandsturisternas hoppyttring vid färjornas väntplatser, så finner man snart den välkända skylten "Flygflottilj". I hägnet av en mjukt böljande natur hittar man här F12, vår allra färskaste 35-flottilj. Här dånar det ovanligt mycket i lufrummet, inte bara från J35F utan även från civilflygplan och surrande polishelikoptrar. F12 är inne i slutskedet av sin inflygningsfas och därmed har flottiljen tagit ännu ett steg in i elektronikens tidsålder. Ett år tidigare än man egentligen skulle göra det.

Nåja, de flesta vet att F12 ingalunda är den första flottiljen som tagit detta steg. Men kanske inte alla känner till att man fått göra det under något av tidspress och i en tid, då det kläms så hårt om försvarsmedelspungen att den svenska tigern löper risk råka ut för "gubbsjuka".

Nu finns det alltid risker med att tala i bilder och därför ska vi skynda oss att konstatera vad vi menar. Alla läsare av TIFF vet hur snabbt utvecklingen går inom försvarsområdet. Nya vapensystem växer fram i en till synes oändlig kedja, både anfallsvapen och motmedel. Lika visst är, att det svenska flygvapnet förfogar över allt modernare vapensystem. Dessa kräver i sin tur skickligare människor för skötseln och handhavandet. Men de kräver också utrymmen för all den utrustning som ett rationellt underhåll kräver. Och härvidlag har kalmarflottiljen en av sina svåraste stötestenar. För underhållet på A-nivå har man på ett kompani fördelat detta på inte mindre än fyra arbetsplatser. Man har nämligen sina hangarer utspridda med stora avstånd inom flottiljen. Det är givet att det ställer sig synnerligen svårt att under sådana förhållanden ordna ett rationellt underhåll i fred. Men det ger ju å andra sidan ökad beredskap. Man kan här erinra om hangarbranden vid F1 då 7 moderna flygplan förstördes.

Trångt på B-nivå

Även för underhållet på B-nivån, d v s hos avd 6, är trångboddheten ett krux. Verkstaden är dessutom mitt under ombeväpningssekedet föremål för en omfattande reparation, dock ingen utbyggnad som fortifikationsförvaltningen sagt nej till. I stället får man

nu byta hela taket, som var på god väg att ruttna upp, golvet och portarna.

Detta förhållande skapar också stora problem för elektronikunderhållets del. I stället för att tidigare ha disponerat över fyra hangarplatser — två för vardera kompaniet — har man nu endast två platser disponibla under byggnadstiden. Att detta innebär en svår hämsko, speciellt när "felepidemierna" sätter in, är givet. Ja, man har så trångt om utrymme, att man

Sid 15 ▶



I plte Bengt Samuelsson och Georg Stensson tycker 35:an är komplicerad men kul att jobba med.

Några oöverstigliga problem ur underhålls-synpunkt har inte vår ombeväpning inneburit. Att övergången från J32B till J35B, som kom tidigare än beräknat, gav en del bekymmer ska väl inte förnekas. Utbildningsplanerna måste härigenom forceras och det gällde inte minst att få telesidans omskolning att löpa parallellt med den övriga personalens och i takt med flygplanleveranserna.

Så säger bl a CF12 överste *Gunnar Rissler* vid ett samtal med tidskriften TUFF:s medarbetare. — De kända svårigheterna att få utrymmesbehovet tillgodosett har ju heller inte varit ägnade att underlätta ombeväpningen. Endast tack vare god planering och en osedvanligt hög standard på vår tekniska personal har vi lyckats genomföra våra uppgifter, jag tror jag vågar säga, på ett mycket hedervärdigt sätt. Redan nu är jag helt säker på att vår personal i ett krigsfall mycket väl skulle kunna utnyttja sina



CF12 Överste G. Rissler:

Tekniskt kunniga piloter en styrka för marktjänsten

kunskaper och dessutom vara kapabla att göra egna bedömningar, nog så viktigt i ett sådant läge.

— Mest accentuerat i nuet är ju vapen- och teleteknikens snabba utveckling och den allt högre kompliciteten. Detta ställer även ökade krav på personalen som skall handha utrustningen och få den att fungera korrekt. Utbildningstiden blir också längre vilket å sin sida skapar problem, när det gäller att upprätthålla underhållstjänsten.

— Men även på den flygande personalen ställs ökade krav på goda tekniska kunskaper. Ju mer de kan om sina flygplan och dess system dess bättre förutsättningar har man att nå den optimala operativa effekten. Jag avser då att flygförarna bättre kan förklara för markpersonalen vad som händer i luften när fel uppstår.

— Hur man skall komma tillrätta med toppbelastningarna på verkstadssidan är emellertid ett mycket stort problem. Att fpl blir stående på grund av otillräcklig personalstyrka är ingen betjänt av. Det utexamineras ju numera stora ingenjörskullar från gymnasier och tekniska institut. Kanske har flygvapnet här en god reserv att ta vara på och aktivera. Dessa kvalificerade värnpliktiga kan säkert under god handledning utträta mycket för att kapa uppkommande toppar.

— Det primära är ju att få det hela att löpa så, att man får ett optimalt antal flygplan färdiga för flygning, där varje delsystem i vapensystemet fungerar. Idealet vore förstås någon

slags skiftesgång men detta är lättare sagt än gjort i dessa tider. Säkert är dock att det måste finnas flexibilitet, d v s man måste ha en viss överkapacitet för att bemästra oförutsedda händelser.

— Utan viljan att göra sitt bästa och utan intresse för uppgiften kommer man ingen vart. Jag kan säga att F12 personal härvidlag visat utomordentliga egenskaper. Viljan att kvalificera sig för det nya vapensystemet har varit mycket god och man har kunnat uppvisa förnämliga resultat efter omskolningskurserna.

— Vårt beroende av arbetsledarna är också betydande. Det är ju viktigt att man kan planera väl och föra befäl samtidigt som man visar samarbetsförmåga. Jag tycker att samarbetet i detta hänseende flygstab—materieförvaltning ytterligare bör aktiviseras, inte minst när det gäller befordringsfrågorna och tillsättande av för aktiviteten viktiga befattningar. Dugligheten bör beaktas i ännu högre grad än vad hittills skett.

— De former under vilka underhållstjänsten nu bedrivs tycker jag väl uppfyller kraven på flygsäkerhet. Kanske drivs felsökandet litet väl långt vad viss utrustning beträffar. När det inte gäller ren flygsäkerhet kunde man kanske ytterligare öka toleransen.

— I de framtida flygsystemen hoppas jag också att man i högre grad uppmärksammar förarnas komfort i flygplanet. Den saken är ingalunda tillfredsställande för närvarande. ■



Flygverkstaden vid F12 får inte något ökat utrymme men nytt tak och nytt golv har man fått. Här en bild från förstärkningsarbetena.

◆ 32 vt, 35 in ... forts

tvingas sätta upp provutrustning utomhus för att klara av jobben.

Vilja och gott humör

Att man inom flottiljen är en aning sur på den fortifikativa myndigheten ska väl inte förnekas. Men trots alla svårigheter har man tydligen på alla händer gripit sig verket an med ombeväpningen med en stark vilja att göra sitt bästa i en svår situation och dessutom lyckats klara av det med betyget "med utmärkt beröm godkänt".

Nya flygplanet ett år tidigare än planerat

Till saken hör nämligen att man fick ta emot J35F ett helt år tidigare än vad som planerats. Genom de ompositioner som chefen för flygvapnet tvingades göra med anledning av de nedbantade försvarsanslagen kom den leverans, som egentligen avsetts för annan flottilj, att omdirigeras till F12.

Undra på om det blev bråttom vid flottiljen. Utbildningsplanerna måste forceras och på den korta tid som stod till buds måste man försöka få hela organisationen att koordinera, så att t ex omskolningen av el-telefolket löpte parallellt med utbildningen av personalen för flygplanunderhållet och i takt med leveranserna av det nya flygplanet.

En första del av utbildningen förlades vid F1 i Västerås och att det naturligtvis blev något av "korvstoppling" är självklart. Men, som flottiljchefen, överste G Rissler, framhåller i särskild artikel, viljan

och grundkunskaperna fanns där i rikt mått och det blev faktiskt en hederssak för deltagarna att försöka nå bästa möjliga resultat. Något som faktiskt också avspeglar sig i betygsfacit. Att det därefter också blev en tävling i smått mellan kompanierna att hålla flygplanen i luften hör till bilden. Kompaniandan; jodå, den finns där som en extra stimulans inom kamratskapets vidare ram.

Jobbigare, trängre men stimulerande

Talar man med folket som sysslar med underhåll av flygplan råder det ingen tvekan: det är kul att få förnya sig, att få ge sig på det nya arbetsobjektet. Detta trots att flygplan 35 är mera svårarbetat än sin föregångare flygplan 32B. Ta t ex byte av startapparat. På 32:an behövde man inte montera ur motorn för att utföra jobbet. Men fpl 35 är så byggt att här måste hela motorn tas bort för åtkomst. Elektronikern till det nya systemet kräver naturligtvis också mycket av teknikerna.

För varje nytt vapensystem ökar kompliciteten och de olika delsystemen griper in i varandra på ett markant sätt. Detta förhållande ökar naturligtvis också svårigheterna i verkstadsarbetet. Speciellt gäller detta på elektroniksidan, där det blir allt svårare för en enda man att kunna behärska hela systemet. Utvecklingen går alltså mot experter för delsystemen som emellertid även hjälpligt måste kunna hela systemkomplexet.

I våra framtida flygplanssystem, närmast då 37:an,

Sid 16 ◆

Teknische chefen F12:

Svårt med lokaler men annars bra

— Materiel får vi och vi kostar på våra maskiner en hel del men att få något nytillskott av lokaler är omöjligt, säger flygdirektör Sten Svidén, teknisk chef vid F12. När vi nu fick flygplanen tidigare än beräknat, så fick vi ta itu med omdisponering av de lokalresurser vi har. Härtill kommer emellertid att avd 6 verkstadslokal visade sig bristfällig och därför med nödvändighet måste förses med nytt golv, nytt tak och nya portar.

— För att klara våra beredskapsuppgifter under ombeväpningsskedet måste vi ha stor flexibilitet och detta i sin tur ställer naturligtvis stora krav på personalen. Materielens komplicitet har ju ökat successivt, allt efter det flygplantyperna växlat. Vad fpl 35 beträffar så är det mera servicevänligt än 32B men å andra sidan är fpl 35 mera komprimerat, så det hela jämnas ut.

— Hur går det med avvägningen mellan flyg, robot och STRIL?



Nej, det är inte fel på era ögon och det är inte stormen som bärjat över Kalmar-trakten. Så här är F12:s nya simulatorbyggnad konstruerad helt enkelt.

— Inga problem. De inkräktar inte på varandras område. Det är givet att den tekniska tjänsten blir mer omfattande på en sektorflottilj, som också har en robotdivision, men några direkta nackdelar föreligger inte.

Alla är ju inte teoretiskt sinnade

— En del oro kände väl många inför omskolningen men resultatet blev ju bra, säger 1. flygtekniker Göte Gustavsson, tillika ordförande i underbefälsföreningen och ledamot av företagsnämnden.

— Alla är ju inte teoretiker, en del har sin styrka i det praktiska. Är man äldre så kan det ju också gå trögare med inläringen. Jag menar därför att det inte alltid kan utläsas hur kursresultatet blir enbart av skrivningarna. Först i det praktiska arbetet ser man hur lärdomarna har anammats. Ofta kan också den

♦ 32 ut, 35 in ... forts

kommer datatekniken ännu mera in i bilden även när det gäller felsökning. Naturligtvis ger detta stimulerande perspektiv men säkert också nya problem att lösa.

Många aktiviteter

F12 är en mångsidig flottilj som även har upplåtit plats åt det civila flyget på sitt fält. Dessutom finner man ofta polisens helikoptrar på plattan, när det erfordras någon tillsyn. Att personalen även är på alerten fick vi noggsamt erfara. Det gäller ha klara papper för att gå fri inom flottiljens område.

Själva inflygningskedet är snart avslutat. Ett skede som, liksom på andra håll, inte varit helt problemfritt. Det verkar emellertid som den rätta framåtandan präglar F12. Viljan att övervinna svårigheter och att snabbt uppfylla de strategiska målen tycks prägla personalen. En bättre garanti för våra försvarsmedel finns inte. Och det ska vi vara tacksamma för.

Kåwe



som ligger mera åt det praktiska känna detta med skrivningarna som en belastning. Han får inte tillfälle att på samma påtagliga sätt visa vad han kan.

— Omskolningskurserna är en väldigt bra grund. Väsentliga saker kan dock komma i bakgrunden när eleverna satsar hårt på skrivningarna. Detta är förklarligt, eftersom betygen utgör grunden för en eventuell 15-tjänst i framtiden. Jag skulle också vilja ha en snabb repetition av kursinnehållet efter något år. Då har man hunnit arbeta med materielen och vet mera om den.

— Det primära för oss är ju flygtidsproduktionen. Man snålar emellertid med resurserna när det gäller vår arbetsplatsmiljö, sådana väsentliga saker som en

Sid 17 ♦

Nya fpl hade givit mera



Fplm C G Larsson.

— Sämsta arbetsmiljön för att lösa sina uppgifter har väl telesidans folk, säger flygplanmästare C G Larsson. Där har man för tillfället en svår utrymmesbrist i samband med reparationen av flygverkstaden samtidigt som man fått en mer avancerad elektronik att arbeta med. För flygplansidans del har vi nu fått ett komplicerat bränslesystem. Men annars är väl inte svårigheterna särskilt markanta, dvs om man undantar byte av startapparat. Det kräver mångdubbelt mera arbete nu jämfört med 32:an.

— Vi hade gärna sett att flottiljen tilldelats nya flygplan. Då hade de haft en högre modifieringsstandard och bättre synkroniserade tillsynstider mellan flygplan, motor, ebk etc.

— Föreskrifter? Visst, det finns en massa papper. Det märkliga är dock att vi inte kan klara oss utan dem. Nu väntar vi på UFS och hoppas den ska vara mera arbetsvänlig än STI.

— Skriv också upp att vi väntar att få se resultat av felrapporteringen. Vidare skulle jag gärna se att man inte tar ifrån oss våra värnpliktiga för skede 2-utbildning. Det blir störande för arbetet att avvara dem under utbildningstiden. ■

Lantbrukare bra i teknisk tjänst

— Första törnen fick 2 kompaniet ta inför omskolningen, berättar stationsavdelningschef Sigvard Blomquist, 1 komp. Kurserna var utmärkta och jag tycker det var bra att vi fick lära oss direkt på ett förband (F1), bo där och på detta sätt vara som i ett internat.

— Visst är det intressant att lära sig en ny typ. Allt är ju mera avancerat och det ligger en stimulans i att snabbast möjligt försöka nöta in kunskaperna.

♦ Alla är ju inte . . . forts

god belysning och rationella arbetsplatser. Här på F12 skulle vi behöva en uppsättning allmänna verktyg i varje hangar. Nu går en massa tid åt till att söka rätt på verktygen. Detta är inte rationellt.

— Vidare har vi av utrymmesskal fordon i hangarerna på vintern. När man kör ut dem på morgonen bildas en massa avgaser och hangaren blir också utkyld. I den miljön ska vi sedan börja jobba. ■

Påfrestande — men nödvändigt

— Omskolningen är ju en nödvändighet och visst är det stimulerande att få lämna det gamla invanda för att börja med något nytt. Men att ligga på internatkurser är också påfrestande, både för familjen och en själv.

Säger 1. flygplanteknikerna Bengt Samuelsson och Georg Svensson samt kollegan Lennart Abrahamsson. De tre teknikerna har ju färsk erfarenheter av sin utbildning för fpl 35.

— Det kan väl inte hjälpas att de här långa kurserna närmast kan liknas vid "korvstoppling". Nog skulle man hellre önska att få sin utbildning på ett par system i sänder, för att under en mellanperiod få jobba på flygplanet och omsätta de färsk kunskaperna i praktiken. Först därefter skulle den teoretiska utbildningen fortsätta.

— Ett krx med detta system är ju emellertid att de olika funktionerna är så intimt förbundna med varandra. Man måste som underhållsman liksom kunna hela flygsystemet för att göra ett effektivt jobb. Frågan är emellertid om inte utvecklingen går mer och mer mot experthållet eftersom allting blir så omfattande att en enda människa inte kan tillgodogöra sig allt.

— Annars är det ingen som klagar på kurserna som sådana. De är bra upplagda och när man träffas både under arbete och fritid så kan man också lära av varandra.

— Vi har emellertid även ett stort behov av att få träffa förarna och ventilera problemen med dem. Ofta är felrapporterna allt för knapphändiga för att man skall kunna utläsa allt av dem. Ett samtal med föraren kan ge mycket mera.

— Vi har också en vädjan till dem som gör el-scheman. Gör inte texten så liten att den inte kan läsas normalt med normal syn. Och ett absolut krav: gör ritningarna på material som tål vikningar. ■

Naturligtvis kan det vara kärvare för de äldre att sätta sig på skolbänken men jag tycker att alla hängit med på ett utmärkt sätt. Ja, det blev sågot av en sport att försöka klara av skrivningarna så bra som möjligt.

— Så har vi ju kompaniandan, förstås. Den finns där i bakgrunden. När man erbjöd oss två tekniker från det tidigare utbildade 2 kompaniet som hjälp vid igångsättningen, ja, då nobbade vi. Vi ville klara oss själva.

— De värnpliktiga smälter också väl in i bilden och klara sina uppgifter bra. En lantbrukare sköter oftast den här tjänsten minst lika bra som en värnpliktig med yrkesskola bakom sig. Det beror kanske på att också lantbruket mekaniserats. ■

God utbildning



Teleingenjör Arne Åkesson.

ATTRAHERANDE

— Parallellt med att vi hade folk som måste jobba med underhåll av tele på 32:an så skulle vi sända personal för långvarig utbildning på cirka 7 månader inför ombeväpningen. Naturligtvis innebar detta stora påfrestningar, understryker teleingenjör Arne Åkesson. Det hela har emellertid trots allt löpt rätt bra. Nu har vi flera man som genomgår tele 1 och där-efter kommer ytterligare folk att utbildas på tele 2-kursen.

— Vad montörspersonalen beträffar utbildas de på radarutrustningen, flygradio, databehandling, sikte 7 m m efter en viss grundutbildning i halvleder- och reglerteknik.

— Verkstadsskoleeleverna utgör ett utmärkt råmaterial för en god underhållstekniker. Men de blir dyra att utbilda och efter de goda insikter de får blir de begärliga på den civila marknaden, detta är ett problem.

— Även de äldre av våra flygplantekniker behöver få lära halvledarteknik. Den ambitiösa kanske skaffar sig en del grundläggande insikter men alla beböver få dem.

— Utbildningen på elektronikprovutrustningen ligger också bra framme. Men vi kan tyvärr inte sätta upp viss utrustning av utrymmesbrist. Vi har en utmärkt provrigg för antennerna som vi inte kan köra. Annars har vi samtliga provutrustningar i funktion, även om vissa av dem inte är till fullo utnyttjade. Men rätt som det är inträffar "epidemier" och då är de bra att ha. I detta sammanhang uppkommer också önskemålet att montörerna skall kunna köra ett par olika provutrustningar för att driftstopp på grund av sjukdom skall kunna undvikas.

— I dagsläget är vi emellertid utbildningsmässigt så långt framme att vi i stort sett kan klara oss själva. Naturligtvis med undantag av att experthjälp måste tillkallas vid speciella tillfällen.

Besvärligt är att vissa uppgifter är hemliga i föreskrifterna. Detta gör att jobbet blir tungrovt då man skall springa och låsa in böckerna, så fort man går från arbetsplatsen. Jag vill gärna anmoda berörda myndigheter: överväg väldigt noga innan hemligstämpeln appliceras. ■

PROSIT

□ Höstförkylningarna pågår. Chanserna att undgå smitta är små, men smittan biter inte på alla. Motståndskraften varierar och beror bl a på ärvda anlag och på *kondition*. När förkylningen väl brutit ut är det i allmänhet inte mycket man kan göra för att bli kvitt den. I övervägande grad är den nämligen en virusåkomma och antibiotika biter inte på virus. Att vi i allmänhet är mottagligare för förkylningssjukdomar på hösten beror dels på väderomslag, men i betydligt större utsträckning på att vi då samlas igen efter att ha varit spridda under sommaren och undgått immuniserande smitta. Vi är alltså dåligt skyddade på hösten. Det återstår alltså inte mycket annat än att ta sig igenom förkylningen, hålla sig hemma när den härjar, ligga om man har feber, dricka varmt om man tycker att det lindrar.

Många järn i elden för jäktad Ki



Ki Björn Wrenge

— Som kontrollingenjör märker man naturligtvis problemen i högsta grad och man skulle bara önska att tiden räckte till för en ännu närmare kontakt med dem på verkstadsgolvet. Så säger bl a kontrollingenjör Björn Wrenge och plockar bland skrivbordets pappershögar. Även om stommen i det nya flygsystemet är densamma, så är det ju ändå mycket nytt. Mängden av olika enheter har ökat kompliciteten och mer och mer tvingas man in på elektroniken.

— Jag ska erkänna att man egentligen har för liten tid att ägna åt själva flygplanproblemen. Det är ju så mycket annat som följer med tjänsten, t ex arbetarskyddet, stationsutrustningarna, bilsidans problem m m. Ja, ibland kan man t o m känna sig en smula osäker på flygplanen, när man inte hunnit ägna dessa problem tillräckligt med tid.

— Även jag har gått utbildningskursen i Västerås. Det var en bra och gedigen utbildning vi fick. Dock skulle den ge mera om mer tid ägnades de vitala systemen och felsökning på dessa, gärna på bekostnad av detaljstudier av mera perifera apparater som kamerautrustningar och dylikt.

— Svetstekniken är ju rätt utvecklad numera och även här måste man hänga med. Jag väntar nu också på att den aviserade hållfasthetskursen för fpl 35 skall komma till stånd inom en snar framtid. ■

och betalade och det är billigare att förbruka dessa än att de ligger i förråd för att där så småningom kasseras.

Många diskussioner har också förts om kvalitén på arbetet. Otvivelaktigt inbjuder ett ackordsystem till slarv, kanske inte så mycket vid arbetets utförande som mot bestämmelsen angående renlighet, säkerhetsföreskrifter och ordning på arbetsplatsen.

Med ett riktigt framtaget produktionsunderlag och

MTM – några flottiljsynpunkter

De flesta flj har i en eller annan form berörts av MTM, några har haft systemet en längre tid, några är fortfarande i en inkörningsperiod.

Det har tidigare i TIFF redogjorts för vad som menas med MTM. Det har dock varit mycket få röster från "andra hållet". Här kommer därför några erfarenheter från en icke-beredare.

Motståndet mot införandet var ju stort från många håll och flera kritiska synpunkter framfördes, en del med visst fog, andra utan att någon egentligen visste vad som skulle hända.

Orsaken till denna kritik får väl främst hänföras till bristfällig information. Det talades i allmänna ordalag om MTM och mycket litet om de ändrade rutiner som måste till för att det hela skulle fungera. Då dessutom beredarna var oerfarna blev följdén missförstånd och dåligt samarbete.

Även om planering och beredning inte är några nyheter har dock bristande resurser hindrat en effektiv beredning och anpassning av arbetsplatser. Till detta har en ackordsdel tillkommit. Man får acceptera detta och skapa så bra förhållande som möjligt, både personal- och arbetsmässigt.

Det är ju trots allt många nyheter som tillkommer, noggrannare tekniskt underlag, planering av alla arbeten i verkstaden, framtagning av materiel, ändring i förrådsrutiner, bättre ledning och övervakning av arbeten, ändringar i kontorsorganisationen, ändringar i kontrollarbetet samt, icke minst, ändring av den enskildes arbetsformer och prestationer.

Ur allt detta skall beredningen hämta informationer och sammanställa beredningsunderlag. Det tycks alltså som om beredningen sitter i mittpunkten och i periferin arbetade alla för att förse beredningen med nödvändiga uppgifter. Känslan att verkstaden var till för beredningen och icke tvärtom fanns nog på många håll.

Man kan dock konstatera att vi tillförts ett nytt hjälpmedel för att rationalisera arbetet vid fljverkstäderna och att detta otvivelaktigt höjt prestationerna genom väl upplagda arbetsplatser, borttagande av spilltider och ökad lön för snabbare utfört arbete.

En sak bör också nämnas i sammanhanget: Många detaljer kasseras därför att reparation icke lönar sig. Det skär i månget hjärta över detta förmenade slöseri; Man glömmar att många reservdelar redan är köpta

effektiv arbetsledning bör även kvalitén på arbetet bli högre än tidigare. Det är dock nödvändigt att välutbildad och erfaren personal utför arbetet och att produktionsunderlaget beräknas för dessa tillkommande arbeten. Förtjänsten är icke huvudmålet, utan ett så bra utfört arbete som möjligt. Säkerhetskraven får aldrig eftersättas. Vissa arbeten där säkerhetsbestämmelserna måste följas rigoröst, exempelvis arbetet vid flytsyreanläggningar och liknande, bör inte bli föremål för ackordsättning, riskerna för personal- och materielskador är för stor.

MTM omfattar en liten del av hela underhållsarbetet. Man får inte förstora betydelsen av denna del, icke heller glömma att den service avd 6 skall lämna i form av snabba arbeten, funktionskontroll av apparater m m, alltid måste finnas och det får inte skapas en stelbent rutin som försämrar denna service.

Kan denna avvägning göras på rätt sätt, bedömning om det lönar sig att ta fram ett ackordsunderlag (vilket också kostar pengar och detta bör alltid noggrant övervägas), och fastställa en viss kvalitetsnorm på utförda arbeten, så har man här ett rationaliseringsverktyg som både företaget och den enskilde tjänar på. Detta dock under förutsättning, att MTM inte dominerar hela verksamheten, att nödig hänsyn tas till alla berörda och att serviceandan inte försvinner. I så fall blir MTM det hjälpmedel som det bör vara.

Stieg Nordin, F10

Hallå där, FFV!

Det tillverkas och anskaffas dagligen nya verktyg och ny utrustning. Många arbetstimmar läggs ned på den "tekniska sidan" för att verktyget väl skall passa sitt ändamål.

Men hur är det på den "mänskliga sidan"? Ett färskt exempel är den miljöbänk som FF/UH levererat till flottiljerna. Bänken är nog tekniskt lämplig, men att montören möts av ett upprepat mönster på det vertikala gallret när han "ser upp", har inte konstruktören ägnat nog uppmärksamhet. Vid arbete i bänken känner montören lätt yrsel. Detta kan avhjälpas genom att en färgpunkt målas på gallret så att ögat får "fäste".

Våra överdragskläder är anpassade till fabriksver-

Sid 38 ▶

Nej "Försvaresexpo exploderade" inte

Den citerade delen ovan stod som rubrik över en notis i Aftonbladet den 28 augusti. Notisen, som för övrigt var både missvisande och negativ, skildrade ett olyckstillbud vid demonstration av brandsläckning vid den utställning som Försvarets Fabriksverk anordnade på CVA den 27—28 augusti. För de ca 250 besökarna demonstrerades framförallt vad FFV underhållsverkstäder producerar åt försvaret och vilka produkter och tjänster man erbjuder även åt civila kunder.

Brandsläckningen, som — vid sidan av reportage i teve-aktuellt — således gav rikspublicitet, utgjorde endast en liten i och för sig uppmärksammad episod i ett omfattande tvådagarsprogram med materielvisningar och demonstrationer av CVA:s och CVM:s omfattande verksamhetsområden.

Ett 500-tal inbjudningar hade sänts ut till centrala förvaltningar, milo-staber, förband, några civila industrier samt vissa befattningshavare. Ca 250 kvalificerade representanter för gamla och presumtiva nya kunder tog del av utställningen.

Expon avsåg i första hand ge en breddad information om verkstädernas allsidiga kapabilitet, befrämja kontakten med de inbjudna instanserna och gärna därmed tvärkontakt mellan tex olika förvaltningars sakinstanter och cv-nas specialister. Vidare syftade man till gemensamt långsiktigt utnyttjande inom försvaret av dessa underhålls- och tillverkningsresurser.

Fabriksverket, CVA och CVM gav i var sin centrala monter en samlande bild av verksamheten vid de olika fabriksenheter. På utställningen — CVA prydliga parkområde — demonstrerades speciell materiel, varav den som visades inomhus i portabla teleskophus blev föremål för det största intresset, ty — det regnade. Av alla vackra dagar denna sommar hade man tyvärr prickat in två intensiva regndagar, vilket dämpade kontaktambitionerna och spolerade mycket av den angenäma samvaro man hoppats på. Samtal vid gemensamma måltider och under regnskydd fick kompensera.

En stor del av utställningen upptog produkter användbara som monteringsplattformar, transportabla lättmetallmaster, fatförråd o s v. FFV och CVA har nämligen ett samarbetsavtal med Byggmästarnes Materiel AB för viss tillverkning och marknadsföring av sådana produkter, vilka väckte särskilt intendentur- och underhållspersonalens intresse.

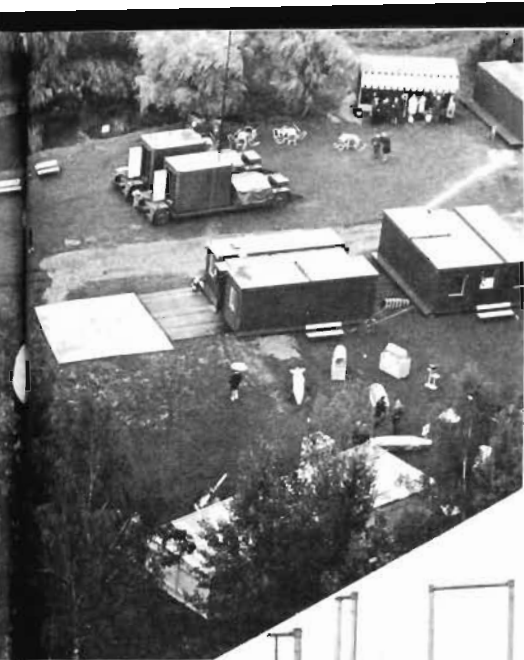
Cv:nas produkter och produktionsprogram utgjorde nyheter för många av Marinens och Arméns represen-



- 1 Utställningsområdet i "fågelperspektiv"
- 2 Transportdemonstration med HKP3
- 3 Borstplätning visades av CVM. Representanter för Marinens 1 hkp-div fick nycklar förgyllda
- 4 Brand i kläder kvävdes snabbt med en filt
- 5 Snabbuppförd indockningsutrustning för fpl 35
- 6 FFV visade både kläder och vapen
- 7 Service av elektroniska mätinstrument
- 8 CVA i ett "nötskal"
- 9 Trots regn höll värdinnorna besökarna torra
- 10 Luftburna partiklar under CVM-kontroll
- 11 Bränslefat i hanteringsläge skyddas av BM-ställningar

tanter, men av intresset att döma fanns det åtskilliga besökare ur FV som också lärde sig något nytt.

Här skall vi inte vidare försöka redogöra för vad mera som visades, bara avslutningsvis hoppas att detta FFV erbjudande om god kontakt verkligen etablerades och att vidare ömsesidigt samarbete befrämjas. ■



2

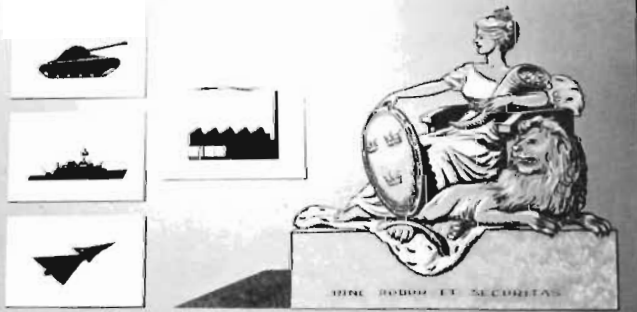


3



6

KLART HON LITAR PÅ DEJ —
CVA HAR JU KALIBRERAT DITT INSTRUMENT



CVA
TELESERVICE PÅ VÄG

NORMALMÄTRUM



8

ABRIKSVÄRK



Prova eller testa

Ordet test har från engelskan tillförts vårt språk i två omgångar. Först var det den psykologiska och pedagogiska terminologin som berikades med ord som anlagstest, intelligenstag, testserie, testskala. Sedan var det den tekniska terminologin som inte berikades utan drabbades av ordet test.

Kanske hade man de bästa avsikter från början. Test, testa, testning skulle — menade man nog — få en mera speciell innebörd än prov, prova, provning. Men hur har det inte blivit!

Du som läser denna vecklagan har nog också läst en artikel i förra numret av TIFF, "Automatisk kontroll av elektroniken i fpl 37". Där har ordet prov (prova, provning) helt ersatts av test (testa, testning), och det finns i artikeln ett tjugotal olika sammansättningar där test ingår som ett led: testtrigg, testprocedur, verkstadstestutrustning, markttest o s v. Det är bara i fallet utprovning som författaren har hejdat sig. Uttestning skulle ju inte se riktigt snyggt ut.

När vi för fem år sedan vände oss till TNC för att få rekommendationer i användningen av ordet test fick vi beskedet att test bör nyttjas endast inom det pedagogiskt-psykologiska facket.

En förutsättning för att man skall kunna acceptera ordet test också i teknisk terminologi är att man kommer överens om i vilka sammanhang test (-a, -ning)

Vidga utbildningen

Nyligen har vi som elever i kurs 6960 (speciell basmateriel stationskompani) genomgått en veckas utbildning vid FFV/CVM.

Kursledningen meddelade att avsikten varit att kursen skulle uppläggas på bredare verkstadsbasis för att härigenom kunna ge eleverna ökad inblick i de olika underhållsoperationerna vid tillsynsarbete med större arbetsobjekt. Detta har emellertid tyvärr ännu ej helt kunnat genomföras på grund av den omstrukturering de centrala verkstäderna f n genomgår; aktuell basmateriel är utspridd på flera verkstäder.

Filmerna "Renlighet ger säkerhet" väckte stort intresse. Vi anser att hanteringen av basmateriel i "framom" och "bakom" också borde filmas för att ge bättre allmän utbildning.

Vidare föreslås att den praktiska verkstads-tjänsten vid kursen delvis ersätts med en rad filmlektioner med de svåråtkomliga arbetsmomenten i underhåll och tillsyn av komplicerad basmateriel. Det finns ju numera filmutrustning med videobandspelare som lätt kan utnyttjas för detta. Jfr Flygvapennytt nr 3 1967, sid 21.

Som svar på FMV-F:UHD (1. bing Österberg) fråga om kursen ansågs ha sådan betydelse att fortsatt kursverksamhet bör bedrivas, kan vi säga att kursen bedöms välbehövlig och bör utökas att även omfatta den allmänna basmaterielen.

Kursverksamheten bör vidare vidgas och anpassas



Fundering

är lämpligare, d v s exaktare, än prov (-a, -ning). Att låta test ha samma omfång som prov vore ju meningslöst.

Allmänt accepterad är benämningen testbild i sammanhang med TV. Med hjälp av en sådan bild kan man bedöma den mottagna bildens kvalitet. Vid biltestning fastställer man de kvaliteter som gör bilen mer eller mindre attraktiv: väghållning, acceleration, bromsförmåga, sikt m m. Med en teletestbil fastställer man minimiprestanda hos viss utrustning. En testcykel ger besked om vår kondition vid ett visst tillfälle.

Däremot är provningsmetod att föredra framför testmetod, markprov framför markttest, verkstadsprovutrustning framför verkstadstestutrustning. Enligt vår uppfattning har prov (-a, -ning) en allmänare innebörd än test(-a, -ning), som kan vara användbart när man vill fastställa prestanda, kondition o d.

Vi är medvetna om att frågan prov eller test kan vara svårbedömd och det vore därför värdefullt om vi kunde få veta dina synpunkter på ordvalet i olika sammanhang. Det kunde också vara intressant att få veta om du säger och skriver ett eller en test. Ordböckerna rekommenderar ett test.

Skriv till Försvarets Klassifikationscentral, Birger Jarlsgatan 15, 1 tr., 111 45 Stockholm.

Arne Ahlberg, FKC

Red svarar:

Arne Ahlberg provar nu vår förmåga att skilja på begreppen. Det var bara en tillfällighet att inte rubriken till den citerade artikeln även kom att lyda sålunda: "Automatisk test av elektroniken i fpl 37". Tydligt är emellertid att SAAB:s och FKC:s meningar om "test" skiljer sig åt. För vår del ska vi emellertid försöka följa FKC och lovar att bättra oss. Ut med test och in med prov blir vårt motto. Sedan får Ahlberg provtesta oss igen.

även för förrådsförmännen, som handhar och förrådhåller den många gånger dyrbara och komplicerade basmaterielen utan att ha nöjaktig materielkännedom.

Slutligen hemställer vi att liknande orienterande utbildning ges åt fler personalkategorier inom förbanden.

Tack för ordet.

Deltagare i kurs 6960

*

Anm. Renlighetsfilmerna finns på förband sedan juni 1968. Varför används de så sällan i utbildningen på förbanden?

Red.

Från att tidigare ha varit nästan helt fria från underhållsåtgärder, hur flytvästarna i och med införande av den tekniskt sett mer komplicerade flytväst 7, kommit att kräva allt större arbetsinsats av underhållspersonalen.

TIFF har bitt sakbyrån berätta om vad som närmast är att vänta på området. Bd Birger Holmqvist har därför ställt denna artikel till vårt förfogande.

FLYT 8 VÄST



Med ett flygplans räddningssystem — i vidgad bemärkelse — förstås åtgärder och materielfunktioner för att föraren efter beslut om uthopp skall ha möjlighet till räddning. För att styra förloppet vid uthopp från dagens överljudsplan är stolarna utrustade med apparater som arbetar utan förarens medverkan, t ex frigöring av fastbindningsremmar, separation från stol och fallskärmsutlösning. Många flygningar görs ju över hav, varför man länge önskat även en automatisk flytvästupplåsning. Ft 7 har tjänsteprovats vid förband under cirka två år. Nu är en förbättrad version, flytväst 8, beställd och skall levereras under 1970.

Vid utveckling av säkerhets- och räddningsmateriel är strävan att varje länk i kedjan skall vara lika stark. De olika apparaterna skall alltså inte vara mera komplicerade — med bl a ökad risk för felfunktioner och högre anskaffnings- och underhållskostnader — än vad som fordras av det kompletta systemet. Detta är inget unikt för just denna materiel, men kan kanske förklara varför vissa förbättringar av flygplanens räddningssystem inte sker, trots att tekniska förutsättningar finns.

Säkrmat

Som exempel ingår flytvästen i räddningssystemtänkandet. Flygvapnet har i många år haft flytväst 2 (M7383-020000), amerikansk typ B-5, som standardväst i krigsflygplan. Bättre typer finns i marknaden men har av olika skäl inte anskaffats. Flytväst 2 har varit mycket billig i inköp, men tillverkningen har lagts ned, varför förmånlig återanskaffning inte längre är möjlig.

Den amerikanska firman North American Aviation Inc startade 1955 utvecklingen av en automatisk till-

sats till flytvästens upplåsningssystem. Den främsta anledningen härtill var att firmans provflygare George Smith samma år hoppat i överljudsfart och landat i vattnet medvetlös. Han räddades av en tillfällighet. Flytvästen var nämligen inte upplåst, men en närliggande båt kunde plocka upp honom efter 50 sek. Detta var hans räddning! Det går alltså att överleva ett överljudsuthopp under gynnsamma förhållanden.

Vattenkänslig tablett — nej

Nu gällde det att skapa bättre förutsättningar härför. Materielförbättringarna — en del av systemet — berörde exempelvis flygbeklädnad, katapultstolens fixering, fenfrigång och stabilitet samt fallskärmen. Även automatisk flytvästupplåsning prioriterades högre.

Den amerikanska tillsatsen utlöstes av en vattenkänslig tablett 10—15 sek efter vattenlandningen. Våra provköp 1958 motsvarade dock inte förväntningarna. Risken för vådautlösning var för stor och reaktionstiden ansågs för lång. Även senare prov har visat att denna utlösningssystem inte är helt tillfredsställande.

För fpl 35 med centralanslutning, den tunga nödpacken (fallskärm, syrgas och nödutrustning) samt kombinerad fastbindnings- och fallskärmssele var det än mer önskvärt med en bättre flytväst. Den skulle

Sid 24 ▶



Flytväst 8 packad.

ha flytväst 2 fördelar men inte dess nackdelar. Den skulle dessutom vara anpassad till fpl 35 kabin/stolutrymme, sele och räddningsmetodik och ha ett automatiskt uppblåsningsdon.

Flytväst 7 kom 1967

1963 beställdes utveckling och tillverkning av 100 st flytväst 7 och 1965 bestämdes att 40 av dessa skulle ha automatisk uppblåsning av SAAB konstruktion (M7383-070020). Prov hade nämligen visat att risken för vådautlösning minskats till acceptabel nivå och reaktionstiden låg på 2—3 sek.

Flytväst 7 har nu tjänsteprovsats vid förband under ca 2 år. Flygande personalen är i stort nöjd men underhållsmässigt krävs förbättringar.

I december 1967 anordnade amerikanska flygvapnet en konferens med syfte att vara vägledande för utvecklingen av räddningssystem i flygplan. Även övriga försvarsgrenar, allierade nationer och civila myndigheter deltog. In- och utländsk industri representerades av 136 firmor, alla specialister på sitt område. Man konstaterade att automatisk uppblåsning av flytvästar var ett definitivt krav och att tekniska förutsättningar fanns för en acceptabel lösning av problemet. Uttalandet bekräftade alltså vår inställning och var även en inkörsport för SAAB-donets marknadsföring i utlandet.

Flytväst 8 kommer 1970

I år har 1000 st flytväst 8 (förbättrad flytväst 7) beställts hos SAAB. Leverans beräknas börja 1970. Beställningen föregicks av tekniska och ekonomiska jämförelser med motsvarande utländska produkter. Flytväst 8 har automatisk uppblåsning och av bilderna

KRIGISKT HÖSTLÖV

F1 40 år

Söndagen den 19 oktober var det ovanligt krigiskt på Hässlö. F1 firade sitt 40-årsjubileum tillsammans med Uppsala-Västerås Försvarsområde med operation "Höstlövet" — en uppvisning i samverkan mellan 11 olika krigsförband och försvarsorganisationer. Trots att vädret var dåligt kom 20.000 åskådare.

Efter korum och hälsningstal började ett anfalls- och försvarsskådespel helt följdriktigt med flygspanning på låg höjd. Därefter gjorde attacken bombanfall, som åstadkom bl a en storbrand. Från flygvapnet TP84, Hercules, som gick ovanför de marknära molnen, dalade ett 70-tal fallskärmsjägare med full utrustning ned som krigiska höstlöv. De gick till anfall men slogs tillbaka av trupper från hemvärn, FBU m fl understödda av stridsvagnar från P1.

Kring detta krigsspel visades avancerad flygning med J35 och SK50. Som en ytterligare ram hade de deltagande förbanden och organisationerna utställningar och demonstrationer om sin verksamhet.

framgår att av flytväst 7 återstår inte mycket, möjligen principerna hos utlösningsdonet. Detaljutförandet är ännu inte slutgiltigt.

För att ge en uppfattning om vad flytväst 8 fått gå igenom — när Du nästa år kommer att möta den på förband — lämnas här en sammanställning över utprovningens verksamheten.

- Anpassningsprov i kabin för fpl 32, 35, 37 och 60
- Utlöst väst i kabin (fpl skall kunna landas)
- Manuella utlösningsprov med föraren hängande i resp faskesele
- Badprov med aktuella faskselar
- Prov i flytläge med normal uppblåsning
- Flytläge med endast en flytkropp
- Vattenlandning med faskesele och utlöst flytväst
- Urkrängning ur faskesele (västen får ej hindra)
- Äntring av livbåt med uppblåst väst
- Bärgning med räddningssele resp lyftning med krok i västens bärgningsöglor
- Utlösning av västen under vatten (2 m djup)
- Regnprov
- Utlösning i bassäng
- Fastspänning i fpl kabin (ej utlösning inom 30 min efter fastspänning omedelbart efter duschning)
- Fuktprov
- Köldprov
- Manuell utlösning i luften
- Manuell utlösning i vatten
- Automatisk utlösning i vatten
- Luftlastprov
- Undertrycksprov
- Öppningsfunktion
- Hållfasthet
- Ozonprov
- Belastningsprov av infästning för livbåtsremmen

Birger Holmquist, FL

Prakt- landning

på

RYGG

Dramatik

i Arboga



Föraren i rygglandad 29 tas om hand för att förslas till läkare.

Rubriken är en överdrift, trots att det verkligen var dramatiska scener, som utspelades på Arboga flygfält och på CVA:s utmarker. Det var den årliga repetitionskursen i brand- och räddningstjänst för flottiljpoliser.

I två omgångar om vardera en vecka har flygvapnets flottiljpoliser och motsvarande ur andra vapengrenar övats i sin tjänst som räddningsledare. Varje kurs avslutades med en serie provuppgifter, som skulle lösas gruppvis.

Denna gång övades mest livräddning. För att göra uppgifterna mera verkliga hade "offren" sminkats i "kritiska" färger och de agerade med verklig inlevelse. Flottiljpolis Hans Carlsson, F3, visade sig ha en säker plats inom filmen eller teatern. Han hängde upp och ned i ett rygglandat flygplan 29, regelrätt fastspänd med alla 16 låsningarna. När räddningsmanskpet arbetade för att få ut honom, skrek han och vred sig av smärtor, så att till och med garvade journalister som åskådare bleknade och undrade om det inte var allvar.

Den "chockade" föraren fortsatte sitt spel, sedan han kom ut ur planet och vägrade att låta sig läggas på bår och även, när han bundits på denna, försökte han åla sig fri och skrek ännu, sedan han kommit in i ambulansen. Så går det till i verkligheten. Eleverna var inte bara svettiga utan också blåslagna och blodiga efter en sådan uppgift.

Även mindre svettiga uppgifter förekom, då man t ex skulle rädda förare, som hoppat i fallskärm och spetsats på en slätprick ute i en sjöfartsled.

Som man förstår, var det mycket påfrestande även att vara "offer, då de fick upprepa sin "figurering" ända upp till 14 gånger.

Efter övningarna lämnades kritik och premierades bästa grupp och bäste elev.

Resultat:

1:a omgången 25—29 aug)

Bästa grupp: Nr 2:

Fljpol Tage Quist, F3

„ Olof Östlund, F4

„ Rune Johansson, F4

Bäste elev:

„ Tage Quist, F3

2:a omgången (7—12 sept)

Bästa grupp: Nr 3:

Fljpol Åke Schröder, F6

„ Jan Emanuelsson, F7

„ Karl-Erik Persson, F10

Bäste elev:

„ Halvard Halvarsson, F18

Skolchef var byråing Ramon Skarp och lärare var 1:e brandmästare Folke Lif samt flottiljpoliserna: Hans Carlsson, F3, Bertil Bruno, F17, Sven Grage, F8, Bernt Thelin, F15, Yngve Lundmark, F12 och Arne Nennerdahl, F18. ■



Fundering

Behövs ingen information för Pi

Undertecknad tillhör en personalkategori (planeringsingenjörerna) vars existens man inom UH tydligen helt saknar kännedom om. På annat sätt kan man väl inte tolka den nästan totala bristen på information under de sista åren.

I företagsnämnderna får vi lära oss att information är en mycket viktig del av företagsfunktionen. Den skall ges inte bara uppifrån, utan även från de anställda och uppåt samt till angränsande sidoavdelningar.

För att dessa båda sista informationsled skall fungera fordras emellertid att myndigheten då och då förser de anställda med aktuella informationer.

Någon direkt information från högsta ort har ej skett sedan 1967 då vi samlades i Västerås för en allmän MTM-genomgång. Officiell planeringskonferens ligger ännu längre tillbaka.

Däremot tycks FMV-F-UHD sköta övriga personalkategoriernas information bra. Sålunda har kontaktkonferenser och informationsträffar ordnats årligen för dem, vilket man bla kan läsa om i TIFF nr 2/68

Anser man inte inom UH att planeringen är värd en mässa?

Kan man hoppas på en ändring?

Med hälsning från en oinformerad F12:are

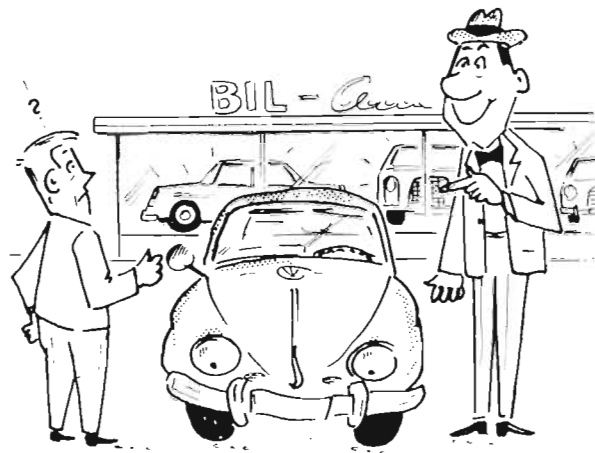
L Brus, planing

Svar:

Redaktionen är helt överens med insändaren. Det är dock inte enbart Pi som får otillräcklig information. En mängd tjänstemän i ledande funktioner borde också få träffas för att diskutera gemensamma problem. Planläggningen och upprättande av program för sådana träffar kräver emellertid en stor arbetsinsats och enligt vad vi erfarit har förvaltningen inte kapacitet att genomföra detta. Ki-träffarna har för övrigt ordnats av deltagarna själva.

Försök att komma in med ett förslag till program, så är det väl inte omöjligt att något händer. För övrigt hoppas TIFF-redaktionen att tidskriften till en del kan överbrygga informationsbehovet. Men detta tarvar förstås att också Pi medverkar när så är lämpligt. Ge oss gärna tips eller färdiga artiklar. Att behovet är stort, det vet vi.

Red



*Goddagens, min herre. En bil för er?
Då är det här rätta adressen
Blott toppfina vagnar varthän man ser
En vagnpark som passar noblessen*

*Få se, är det byte? Jaha, jaha
En folkvagn — så näpet, så näpet
Modell 66, inte mycket att ha
Förstår ni vill byta det skräpet*

*Vad ska vi då prova för lyxåk nu
Mercedes kanhända kan passa . . .
Vi har några stycken med plats för sju
och hundratal hästar, så vassa*

*Nehej — ja då tar vi en annan bil
En Saab jag har som är smasken
Den har bara rullat en 12000 mil
Med den kan du bräcka patrasken*

*Och priset, ska veta, är lågt min vän
Blott 12000 kostar kalaset
En välvårdad vagn du rattar sen
(Och jag blir av med det aset)*

*Jag ska vara hygglig, betala bra
för VW:n — du får två "skära"
(Om tokern går på det så blir jag gla')
En finfin affär, på min ära*

*En bättre affär har du sällan gjort
För vi vill se kunderna nöjda
(Så där ja, det hela gick ju som smort)
Och snart blir ju priserna höjda*

*Tack, tack, käre vän, ska vi skriva då
Ett papper på köpet kanhända
Det blir ej så mycket betala på
Behövs ej på slantarna vända*

*Epilog:
Att bilköpet var en dålig affär
Det finner nog snart den kunden
Ty sällan man hörde att bilköp är
med glädje för kunden förbunden*

KAWE

Sex ton MATERIEL i fallskärm

Under 1968—69 har FC i samarbete med Armén utfört materielfällningsprov med fpl Tp84 (Hercules). Syftet har varit att anpassa den i USA utarbetade fällningstekniken till svenska förhållanden, att erhålla underlag för svenska instruktioner och att klargöra utbildningsbehovet. Under provperioden fälldes laster på upp till 6 000 kilo.

Fpl Tp84 är utrustad med ett materielhanterings-system bestående av rullbanor och stödräls innehållande lås- och manövreringsanordningar för låsning respektive frigöring av lastpallar och plattformar. Systemet är konstruerat som rullunderlag för pallar och plattformar vid i- och urlastning men också för att kvarhålla pall och plattform med last i enlighet med säkerhetsföreskrifterna för flygning.

Fällningarna har utförts dels från ca 400 m höjd, dels från så låg höjd som 1,5—3 m.

För båda metoderna används en utdragsskärm för att dra ut den plattform på vilken lasten är riggad. Vid höghöjdsfällning bärs sedan plattformen till marken av fallskärmar av varierande antal och storlek, beroende på lastens vikt. Den utdragsskärm som används vid låghöjdsfällning har även till uppgift att stabilisera lasten under det korta fallet och minska dess rörelse framåt från tiden för skärmens utveckling tills lastens rörelse helt avstannat.

Laster bestående av bl a vattenfyllda drivmedelsfat och dunkar, pvkanoner, överskeppningsbåtar och bandvagn har fällts, dels som enstaka laster, dels som tandemfällning. Det senare innebär att första lasten utlöser utdragsskärmen för last nr två.

Ett omfattande arbete med utvärdering av erhållna resultat återstår.

Sammanfattningsvis kan konstateras att fällningsutrustningen i fpl fungerat utmärkt och att de resultat som erhållits över lag är goda.

Alvar Andréasson, FC



YTBÄRGNING

De svenska fiskarena har efter TIFF:s artikel om ytbärgning kommit på ett sätt att rationalisera fiskerieringen.

— Det är inte bara rationellt att sluta upp med tuffandet med båt hit och dit utan även verkligt upplyftande att få ta hem fångsterna med helikopter, säger en baddare i branschen. Man vinner dessutom den fördelen att man kan slå ihop luftfartsverket och fiskeristyrelsen, påpekar vår sagesman.

PERMISSIONSANSÖKAN

Kompaniets kommissarie var en permissionssugen läderagent, vars världsmannauppträdande aldrig motsvarade hans formuleringsförmåga i skrift. En torsdag lämnade han följande anhållan:

— Nu är det absolut tvunget att jag får fara hem till affären ett slag igen. När jag varit borta, har min fruga varit tvungen att uppehålla förbindelse med åtta återförsäljare och det står hon inte ut med i längder: . . .



Fällning av bandvagn. Lastens totalvikt: 5 650 kg.



Tio minuter efter landning kunde besökarna få titta på denna bild av sej själva. Bilden togs från en 35:a

Fredagen den 12 och lördagen den 13 sept var det fest på Malmen. Försökscentralen firade sin 25-åriga verksamhet som självständig enhet, efter att sedan 30-talet ha verkat som en avdelning inom CVM.

Flera prominenta gäster hade anammat inbjudan: Chefen för FMV generaldirektör S Wåhlin, före FC-chefen, nuvarande CF generalmajor S-O Olin, CFI överingenjör G Lindqvist, generaldirektör Å Sundén, även han f d FC-chef, liksom överste N E G Wachtmeister m fl. "Grannen i norr" representerades av vd S-Å Lilja CVM och SAAB:s vd C Mileikowsky kom flygande och deltog en stund i festligheterna på lördagen. Men naturligtvis var det FC-anställda med familjemedlemmar som dominerade när FC-dagen blås-

FC lämnade CVM för 25 år sedan

tes in av Militärmusikkåren i Linköping. Om några såg lite trötta ut berodde det inte bara på allt arbete med att få utställningsarrangemangen klara i tid; man hade på fredagskvällen haft fest med revyframställning, supé och dans...

CFC, överste G Irholm, hälsade välkommen och inbjöd till en välarrangerad och påkostad visning och gl S Wåhlin förrättade utdelning av hederstecken till förtjänta FC-are innan själva visningen började.

UTSTÄLLNING

En traditionell men därför inte mindre värdefull FV- och FC-utställning utgjorde en central attraktion. Den historiska FC-utställningen gav i fotomontage en intresseväckande tillbakablick från 30-talets vindtunnel på CVM fram till dagens aktualiteter, vilka delvis också illustrerades med utställd materiel. Avd FA = försöksavdelningen bildades vid CVM 1933. Olika försöksaktiviteter hade tidigare utförts av skilda avdelningar, bl a konstruktionsavdelningen under docent Ivar Malmer, vilken för sedemera blev landets förste professor i flygteknik vid KTH. FC-verksamheten expanderade kraftigt under kriget, varför det blev naturligt att skilja den från CVM:s huvuduppgifter, underhåll och tillverkning. Inte mindre än 28 pionärer från den tiden finns kvar i tjänst på FC, de äldsta med upp till 47 års tjänst!

OMVÄXLANDE PROGRAM

Programmet upptog filmvisningar för vuxna och barn, flyguppvisning med 37 och 35, passagerarflygning, modellflyguppvisning, traktortåg och barntivolli med skämttävlingar, "flygkapell" à la majkarneval m m. 35:an som kamerabärare väckte upp-

Sid 34 ♦



FMV:s chef gl S-O Wåhlin (i m) i samtal med SAAB:s vd Carl Mileikowsky och CFV generalmajor S-O Olin.

Transportproblem:

**Så ska vi ha't
men**

hur ska vi ta't



Här har godset surrats på en speciell lastpall, som förs in i flygplanet och sedan förankras i lastutrymmets golv.

Vid CVMV har på uppdrag av UHD sedan några år pågått ett omfattande arbete för att utarbeta metodik och utrustning för godstransporter med flyg inom försvaret. Man har emellertid saknat en klar målsättning, d v s specificerade taktiska och operativa krav för denna verksamhet. Transporternas ökade betydelse inom flyget som helhet och flygvapnet i synnerhet gör det dock nödvändigt att alltmera fästa uppmärksamheten vid dessa problem.

Första uppgiften blev att utarbeta bestämmelser och ta fram utrustning för flygning med hängande last under helikopter. Tidigare fanns en del bestämmelser för separata flygplan men inga allmängiltiga föreskrifter.

Det första steget i raden av föreskrifter blev utgivandet av TOMT 700-3. Häri fastslås nödvändigheten av att endast använda typgranskad och godkänd utrustning. Nästa steg var att sätta TOMT 871-39 "Tekniska bestämmelser för tillverkning, besiktning och underhåll av lyftinrättningar och lyftredskap" ur kraft för utrustning som används i samband med flygtransport av gods. I stället framtoogs TOMT 701-15. "Hpk. Lyftutrustning för hängande av last samt surrningsutrustning för invändig last". Häri fastställdes bl a en säkerhetsfaktor av min 4 till brott för all slags

utrustning för detta ändamål. Skälet till valet av den lägre säkerhetsfaktorn — 6 och mera tillämpas för hissar, kranar m m — är att strukturen i flygplan och helikoptrar sällan har högre brottlastfaktor än omkring 3 till 5. Man fick alltså en smidig och lätt utrustning utan onödiga överdimensioner.

Därefter har undan för undan fastställts typgranskade utrustningsdetaljer såsom vajerstroppar, lastkrokar med inbyggda lekare, lyftkättingar, spänn- och surrningsband etc på TOMT i 701-serien. Av varje TO framgår klart enhetens utseende, användningssätt och erforderliga uppgifter för vård och beställning.

Surfningsföreskrifter

Ett stort arbete var också igång samtidigt, nämligen "Surningsföreskrifter för flygning med last i flygplan och helikopter". Härför fastställdes slutligen TOMT 700-7-830-57, där principerna för surring av gods klargjordes.

Så långt var nu allt gott och väl, men fortfarande återstod vissa absolut nödvändiga ändringar i publikationer av typen OSF, OSM m fl. Begrepp som lastmästare/lastmästarfunktion, riskzon och markpersonalsektor vid hovrande helikopter måste klarläggas och fastställas. Ansvarsfördelningen mellan förare och mekaniker är ej heller i dag helt klar vad gäller stuv-

Sid 30 ▶

ning av last i flygplan och helikoptrar. Förslag till ändringar och kompletteringar i ovan nämnda publikationstyper har överlämnats till berörda instanser inom FV och FMV. På flottiljvnivå har man sedan länge funderat över hur de praktiska hjälpmedlen vid flygtransporter skall se ut. En stor del av framlagda förslag har tagits till vara och finns nu bland de fastställda enheterna. Ytterligare goda förslag finns och vissa av dem har bragts till olika myndigheters kännedom.

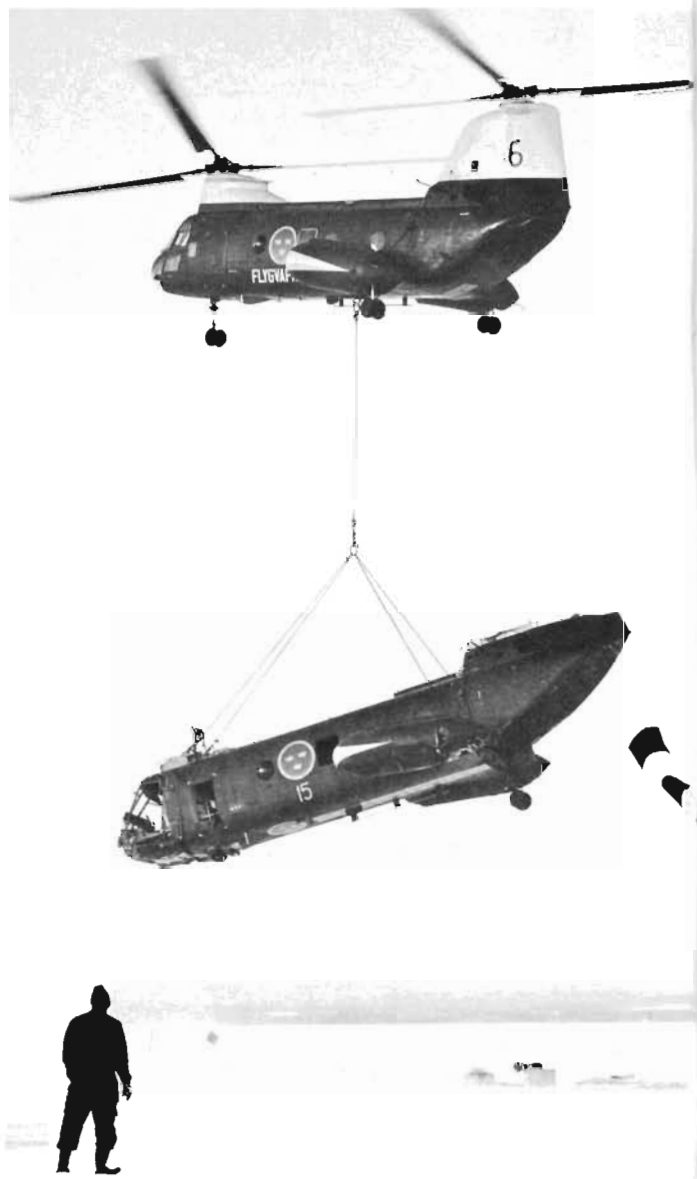
Vid RFN finns t ex för hängande last under helikopter en speciell variant av lastlänga, som ur flera synpunkter är väl värd ett närmare studium. Längan består av en stålvajer, ca 5 m lång, med ett elektriskt fälltankslås från fpl J33 i ena änden och en lekare med ett elektriskt släpkontaktodon i den andra. Längs vajern ned till låset är najat en elkabel som går mellan en utlösningknapp på förarens spak och det gamla fälltankslåset. Elkabeln är försedd med en brytkontakt i den övre änden. På t ex HKP 3 är den ordinarie lastkrokens rotationsmöjlighet satt ur funktion genom en speciell klamma runt dess lekare. All in- och urkoppling av last sker med fälltankslåset. Men fortfarande finns de två ordinarie lastfällningsmöjligheterna kvar helt intakta för nödfallet.

Mindre risker

En av vinsterna med ovanstående typ av lastlänga är att inkoppling under hovrande helikopter underlättas genom att den nu ligger på en höjd som motsvaras av längans längd. Detta medför mindre risker för markpersonalen och ger dessutom föraren större möjligheter att hålla helikoptern "stilla". Därtill lämnas ett minimum av lyftutrustning kvar på platsen vid fällning av godset då helikoptern ej landar. Helikoptern är sedan direkt redo för att ta en ny last utan att någon behöver arbeta med själva lastkroken. Vid transport av stora godsmängder uppdelade på många delaster, vinner man stora fördelar med detta arrangemang. Vid RFN finns f n ca 10 års mycket god erfarenhet av denna speciella tillsatsutrustning, som är typgranskad och godkänd av både civila och militära myndigheter.

Skyddsnet

Arméns helikopterskola i Boden har vissa besvärligheter vid transport av fältutrustade soldater i HKP 3. Här skulle man sannolikt kunna lösa problemen ganska enkelt genom ett kraftigt skyddsnet, t ex av typen lastnät enligt TOMT 700-12, i en ram bakom förarstolarna. Då dörrstolarna är för vecka för större laster kan ramen förankras med stålvajer i bakre kabinväggen. Soldaterna sitter direkt på golvet och kan också med selar och vajrar förankras till golvet eller bakre väggen. Ett sådant nät skulle väsentligt underlätta transporter av lätt skrymmande gods, genom att nätet skulle ta upp krafterna från godset vid en eventuell kraschlandning och på så sätt utgöra ett extra skydd för förarna.



För hängande last fordras förstas speciella anordningar, som utprovats genom FMV försorg. — Foto: John Forsell, F15

Kraven på erforderliga surrningar enligt TOMT 700-7/830-57 är f n mycket svåra, för att inte säga omöjliga, att uppfylla. Detta på grund av att det saknas surrningsbeslag på bakre kabinväggen i t ex HKP 3 och att beslagen i golvet täcks av ilastat gods. Här fordras en snabb insats för problemens lösning. Finns det ett så förnämligt hjälpmedel inom försvaret som helikoptrar, så bör man också se till att de kan utnyttjas på ett smidigt och rationellt sätt även i fredstid. Ju mera realistiskt man kan öva personal i fred, desto lättare kan man operera i krig. Och det är väl det som man trots allt skall vara förberedd för.

Statiska spänningar

Ett annat problem, som kanske är av mera obehagskaraktär, är under vissa förhållanden mycket höga statiska spänningar i lastkrok vid hovrande helikopter. Man varnar härför i OSM och påpekar att kroken skall urladdas före beröring. Lämplig utrustning härför saknas emellertid. Spänningar upp till 100.000

VÄRDEANALYS

Förr

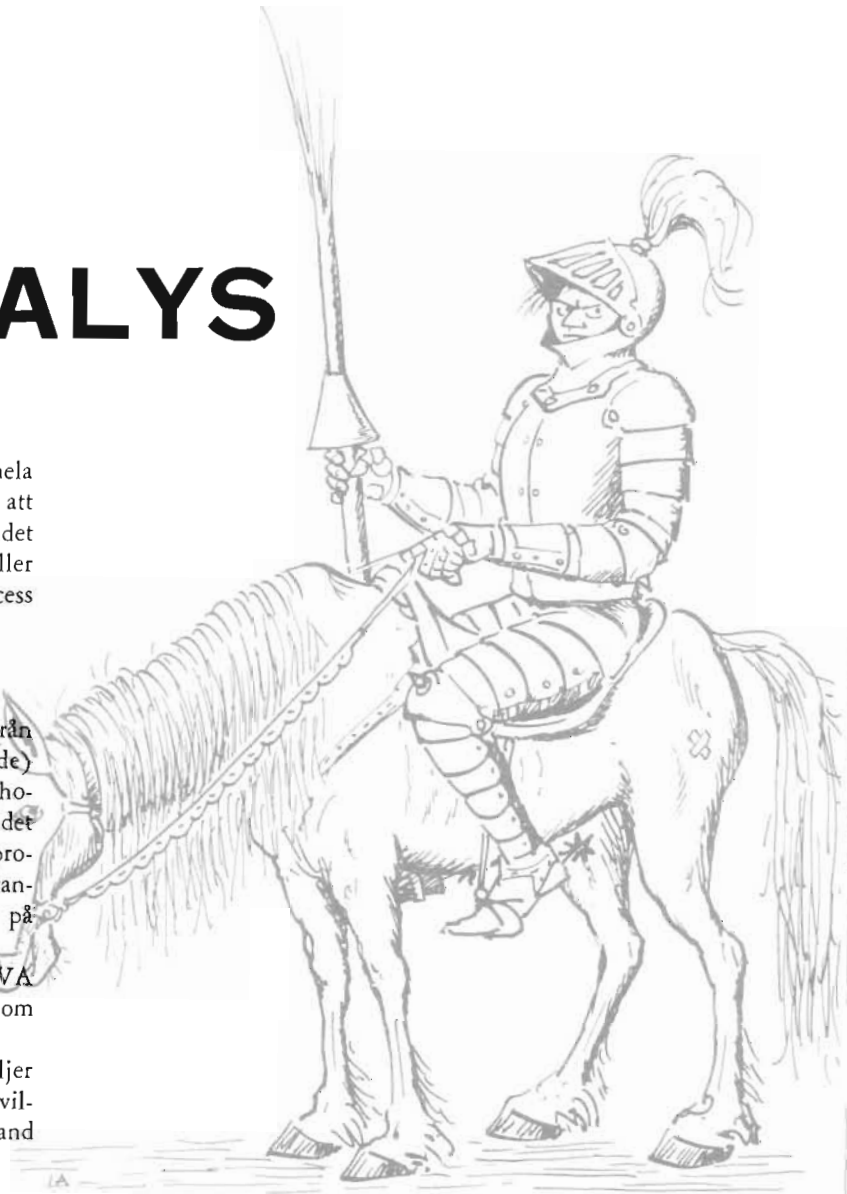
var arbetskostnaden en stor del av produktens hela kostnad och därför gjordes t ex arbetsstudier för att produktionen skulle bli billigare. Från utnyttjandet erhöles erfarenheter, som förenklade materielen eller ersatte den med något effektivare. Allt en process som tog lång tid.

Nu

skall man på ett tidigare stadium — helst redan från början genom systematiskt och kreativt (skapande) tänkande behandla problemet i sin helhet från behovet, produktionen, *alla kostnaderna*, till utnyttjandet och dess följder (t ex underhåll). Därigenom får produkten från början det mest ändamålsenliga utförandet och kostnaderna vägs mot de krav man ställer på produkten.

Denna totaltänkande metod kallas *värdeanalys*, VA (Value Analysis, Value Engineering) — stundom funktions- kostnadsanalys, FKA.

Denna PRODUKT-inriktade rationalisering skiljer sig från hittills tillämpade rationaliseringsmetoder, vilka i huvudsak är ägnade PROCESSEN i samband med framställning av produkten.



Direktframställning - bästa produkt - mer försvarskraft per krona

Värdeanalys är ingen nyhet. Den har tillämpats i USA i 15 år. I dess försvarsindustri har man kunnat notera besparingar i klassen 500 milj dollar per år! I svensk industri har värdeanalysen på senare år mer och mer kommit till användning. På SAAB har den använts sedan några år med gott resultat.

Värdeanalysen bygger på grundelementen

FUNKTION	SAMARBETE
VÄRDE	KREATIVITET
KOSTNAD	METODIK

Med funktion menas här de egenskaper, som gör att produkten fungerar eller säljs. Funktionerna benämnes så kortfattat som möjligt med hjälp av verb + substantiv, t ex:

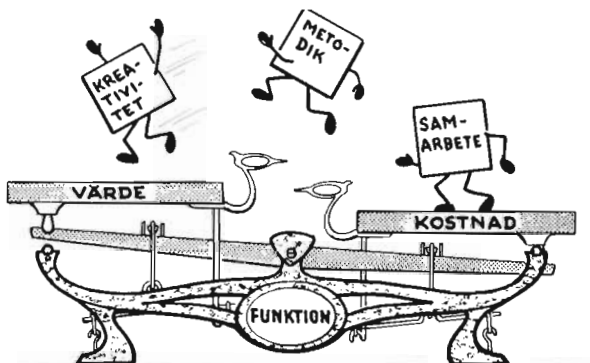
Objekt	Verb	Substantiv
Bensintank	innehålla	bensin
Blyertspenna	göra	märke
Maskinaxel	överföra	moment
Slipsklämma	hålla	slips
	pryda	person

Huvudfunktionen skall tolka användarens primära behov och *bifunktioner* är alla övriga funktioner, underordnade huvudfunktionen.

Värde

Värde är en bedömning av varan. Genom jämförelse med t ex vad huvudfunktionen kostar i andra produkter skaffar man sig en uppfattning om kostnadskonsekvenserna för olika lösningar på den aktuella funktionen. Kostnaden för *det billigaste* av de på detta vis studerade alternativen får representera funktionens värde.

Sid 32 ▸



Samarbete

Samarbetet söks med specialister från skilda håll i företaget.

I arbetsgrupper utvecklas KREATIVITETSBEFRÄMJANDE TEKNIK, t ex "Brainstorming" och med en METODISK ARBETSPLAN till lösningar som fyller funktionskraven med rimlig relation mellan värde/kostnad.

VA — gammalt eller nytt tänkande?

Frågan om nytt eller gammalt i VA-tekniken är inte väsentlig. Det väsentliga är *den klart angivna tekniken* med vars hjälp man rutinmässigt för in den *ekonomiska dimensionen* i produktutveckling och konstruktionsarbete.

VA på SAAB

Under den nu pågående introduktionsfasen av VA på SAAB ligger tyngdpunkten av arbetet på utbildning och analys av redan tillverkade produkter. Målet är dock att tekniken skall användas redan på projekteringsstadiet, där de största vinsterna kan göras. VA-tekniken skall in "under skinnet" på konstruktören.

De två årens verksamhet visar följande resultat.

Sänkning av produktionskostnaden för godkända "VA-mål" i genomsnitt 40 à 50 %

Summa vinst för samtliga godkända mål dividerat med summa analyskostnad för samtliga godkända mål ca 40:1

Summa vinst för samtliga godkända mål dividerat med summa total VA-kostnad (inkl utbildning, metodutveckling m m) ca 10:1

Som exempel på ett mycket väl genomfört VA-mål kan tas de utfällbara beslag, som i fpl 37 utgör fäste för "spinnspö" vid hängning av yttre last (Se TIFF 2/69, sid 33). De utfällbara beslagen har efter värdeanalys ersatts med fasta, aerodynamiskt utformade öglor som kan användas utan verktyg.

Besparingen? Ja, ca 200 000:— kr rent netto på 100 flygplan + ingen viktsökning och inga handverktyg fordras för utfällning, dvs mindre klargöringsarbete är resultatet.

Samarbete mellan SAAB och FMV-F

FMV-F och SAAB har inlett ett VA-samarbete i och med att FMV-F-personal deltar i SAAB:s grundkurser i VA på kursgården i Rimforsa söder om Linköping. De sålunda förvärvade kunskaperna borde med gott resultat kunna användas exvis vid rationaliseringsarbete i samband med omarbetning av underhålls- och drifttrutiner.

SAAB hoppas på ett ytterligare ökande VA-sam-

Exempel på väl genomförd analys

Före VA:



Hissdonet i det läge då det ej används.

Hissdonet är skruvat i en vingbalk så denna yta ligger i samma plan som vingens undersida.

Lyftöglan är införd och parkerad i donet.

Hissdonet i läge för användning.

Lyftöglan har med skruvmejsel vridits 90 grader, varvid öglan fallit ner ur donet. Öglan är ledbar i hissdonet genom en kulle.



Efter VA:



Hissdonet monteras fast på vingens undersida med fyra skruvar. Den utstickande öglans luftmotstånd är försumbart.

arbete med FMV mot det gemensamma målet — MER FÖRSVARSKRAFT PER KRONA.

Litteratur

För dem som vill fördjupa sig i ämnet rekommenderas:

Funktionskostnadsanalys, av Jan Ollner, Svein Haavardtun, Per-Olof Larsson m fl. Sveriges Me-kanförbund, Stockholm. 1967, 119 s, 45 fig. 52 kr.

Ulf Ohlsson, SAAB

Central FÖRRÅDSLEDNING

Kungl Maj:t beslut angående inrättande av Försvarets Materielverk (FMV) fr o m 1.7.1968 innebär bl a ett principbeslut om organiserandet av en för verket central förrådsledning. I materielverkets administrativa avdelning ingår en förrådssamordningsenhet (FMV-BCF) vars uppgift är att samordna verksamheten inom förrådsområdet.

Förrådssamordningen, som leds av överste Rundgren, skall medverka vid uppgörande och genomförande av huvudprojekt (Hp) 4 Förråd som ingår i FMV rationaliseringsplan. Huvudprojektledare är chefen för intendenturmaterieförvaltningen (FMV-I) konteramiral Segrell.

Förrådssamordningen påbörjade sitt arbete för drygt ett år sedan med att utarbeta kompetensområdet m m för avgränsning av den centrala förrådsledningens verksamhet. Härvid framkomna organisatoriska och vissa andra olikheter i central instans gör förrådsfrågan synnerligen komplicerad. För att belysa detta kan några särdrag nämnas.

Renodlade förrådsbyråer (motsv) förekommer endast inom armén och marinen. Övriga förrådsbyråer har utöver förrådsverksamhet även andra uppgifter. Så har exempelvis FMV-F förrådsbyrå (UHF) i Arboga utöver ren förrådsverksamhet (mottagning, förvaring, utlämning, distribution) även andra funktioner såsom inköpsverksamhet etc och sysslar dessutom i huvudsak med reservdelar.

Till förrådsledningsverksamhet hänförliga delfunktioner ingår också i ansvarsområdet för ett antal sak- och underhållsorgan inom huvudavdelningarna (armé-, marin-, flyg- och intendenturmaterieförvaltningarna), vilket innebär att förrådsledningsfunktionen i större eller mindre utsträckning är splittrad inom huvudavdelningarna. En annan principiell skillnad som påverkar förrådsledningsfunktionen föreligger mellan flygmaterieförvaltningen och de andra huvudavdelningarna. Inom flygmaterieförvaltningen har vi en särskild underhållsavdelning som också innefattar reservdelsförsörjningen i sin helhet medan inom övriga huvudavdelningar denna funktion är uppdelad på resp. anskaffnings- och underhållsorgan. Dessa olika ansvarslinjer inom huvudavdelningarna har medfört att till dessa funktioner hänförlig förrådsverksamhet erhållit olika utformning vad avser organisation och rutiner m m.

I detta sammanhang kan nämnas, att reservdelsförsörjningen inom krigsmakten är föremål för speciell utredning i projekt 36 och har i FMV rationaliseringsplan hänförs till huvudprojekt 3 Underhåll.

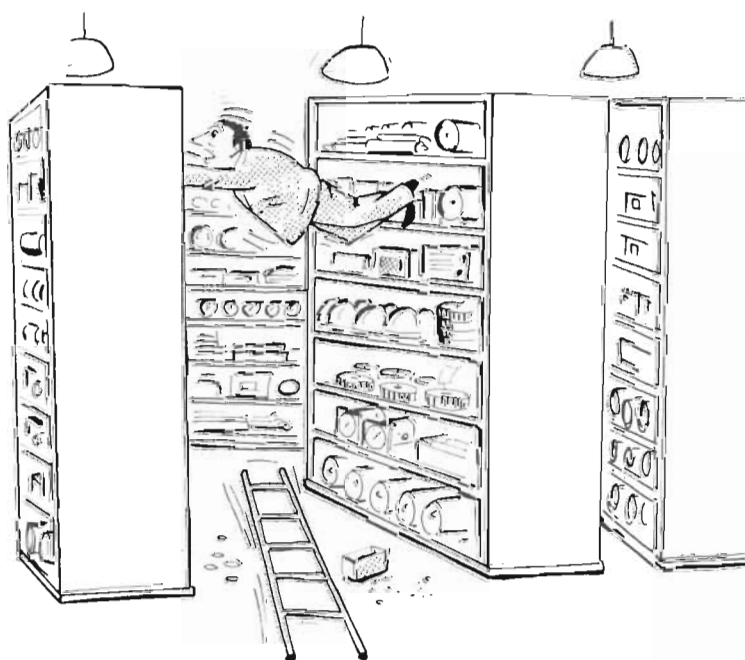
Olikheterna i de nuvarande centrala förrådsorganens organisation och uppgifter m m samt önskemålet om övergång till ny organisation den 1.1.1970 har lett till att övergången till en gemensam central förrådsledning kommer att ske stegvis.

Nu föreliggande tidsplan beträffande det stegvisa införandet innebär att en försöksorganisation avses startas med en

- gemensam central förrådsavdelning som organiseras och uppbyggs stegvis med början 1.1.1970 och underställs chefen FMV-I.

organisationssteg 1 (1.1.1970—31.12.1970) omfattar FMV-A förrådsverksamhet (utom verkstadsförråd), FMV-M förrådsverksamhet (utom verkstads-, robot-, torped- och minammunikationsförråd), FMV-F förrådsverksamhet avseende redovisning av ammunition samt FMV-I förrådsverksamhet (utom drivmedel)

Sid 34 ▶



Testaren har sin egen syn på det farliga förrådsjobbet.

◆ Central förrådsledning . . . forts

organisationssteg 2 (1.1.1971—31.12.1971) omfattar FMV-F förrådsverksamhet i övrigt samt FMV-A och -M verkstadsförråd ävensom FMV reservdelsförsörjning (beroende av särskild utredning ingående i projekt 3) samt FMV-I förrådsverksamhet avseende drivmedelsförråd

organisationssteg 3 (1.1.1972—31.12.1972) omfattar utredningen angående central förrådshållning, verksamhet avseende robot-, torped- och minammunitionsförråd, översyn av den hittillsvarande organisationen samt beroende på Kungl Maj:ts ställningstagande verksamhet avseende sjukvårdsförråd och fortifikationsförråd

organisationssteg 4 (1.1.1973—30.6.1973) omfattar genomförandet av den slutliga organisationen.

Som framgår av ovanstående inrymmer huvudprojekt 4 Förråd i FMV rationaliseringsplan en hel mängd komplicerade samordningsfrågor. Hp 4 har därför uppdelats i sju delprojekt som var för sig kommer att kräva betydande arbetsinsatser. De delprojekt som redan nu påbörjats är följande

- 41 Central förrådsledning
- 42 Regional och lokal förrådsledning
- 43 Styrsystemutveckling (redovisnings-, förrådsrutiner etc)
- 44 Ekonomisystem för förrådsverksamheten.

För vart och ett av dessa projekt har utsetts projektledare som tillika är befattningshavare inom FMV. Dessa har att i samarbete med särskilt utsedda representanter från berörda förvaltningar och staber samordna och avge förslag till genomförande av de olika projekten.

Arbetsläget vad avser de olika projekten är för närvarande. Projekt 41 Central förrådsledning har framlagt förslag på "Grundsyn på krigsmaktens förrådsverksamhet" och "Förslag till organisation av förrådsledningen inom FMV", medan övriga grupper ännu håller på med förstudier och kartläggning av respektive område.

Ovanstående är i stora drag en beskrivning av nuläget och föreliggande planer på lösning av förrådsverksamheten inom FMV ansvarsområde. Det skall ses som en första orientering om en samordningsverksamhet som flygmaterieförvaltningen är övertygad om på längre sikt skall medföra rationellare och därmed också en mera ekonomisk förrådsverksamhet på alla nivåer inom flygvapnet.

Ake Nilsson, UHC

Särskild reservdelsutredning

Inom FMV huvudprojekt 3 Underhåll, har en särskild projektgrupp tillsatts för utredning och utformning av förslag till dels ett gemensamt informationssystem (grundsystem) och dels organisation av reservdelsförsörjningen inom krigsmakten. Reservdelsprojektet, som fått nummer 36, omfattar hela kedjan av aktiviteter inklusive första anskaffning med behovsberäkning, inköp och mottagning/kontroll samt



◆ FC lämnade . . . forts

märksamhet: Ca 10 minuter efter landningen visades utmärkta flygbilder av utställningspubliken.

Utomstående åskådare som trodde sig känna FC och FC fick sig åtskilliga tankeställare: Denna skickliga exponering av utrustning, kunnighet och speciell kapacitet väckte respekt.

Några pensionerade pionärer, t ex kapten F Cornelius, förman J Saarinen och svarvare Clas Johansson, sågs i vimlet och blev hjärtligt hälsade av kvarvarande kamrater. Då diskuterades intensivt om FC-tjänsten och FV-materielen förr och nu.

25 år av den här speciella verksamheten betyder en avsevärd utveckling och mognad och när dagen föranleder en sådan meningsfull och lärorik exposé, därtill trivsamt, må man uttrycka sin mening med dessa adjektiv.

Ld

P.S.

Så var det östgötabonden som på sitt stora födelsedagskalas motvilligt höll tacktal: — Jae, tack för presenterna. Män dä ska ja säje, inte gick dä ihop säj. ■

återanskaffning, distribution, redovisning och utveckling.

Reservdelsprojektets tillkomst innebär att ansvaret för arbetet med utformning av system och organisation av reservdelsförsörjningen inom krigsmakten har fördelats till huvudprojekt 3 Underhåll, i stället för huvudprojekt 4, förråd.

Projekt 36 leds av överstelöjtnant Westerström FMV-BCF och FMV-F representanter är överingenjör Hultman och byrådirektör Norén (bitr projektledare) från UHF i Arboga. Projektgruppens förstudiearbete började den 11.9.1969.

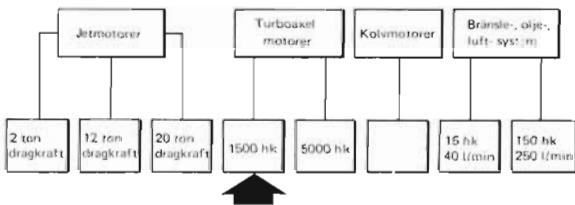
Seth Norén, UHF

NY MOTORPROVBOCK VID CVA

En nybyggd provbock för TM2 har satts i produktion. Den ingår som en integrerad del i en av CVA projekterad samordning av motoröversynsverksamheten.

Ett omfattande utredningsarbete har resulterat i ett system med många fördelar. Bland dessa märks att

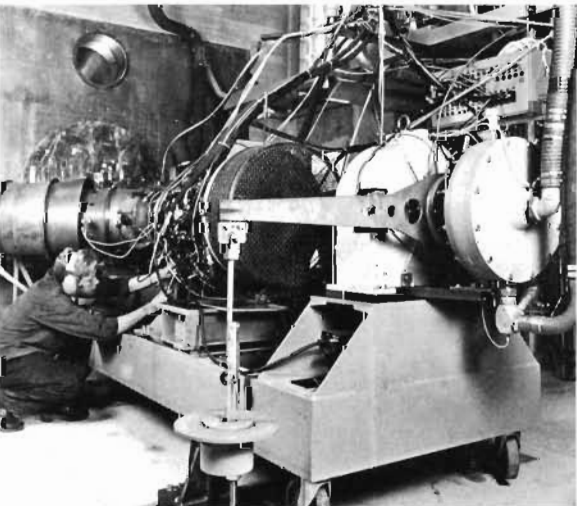
- själva provcellen har gjorts till minsta möjliga och största utrymmet lämnats för motorbyte och uppställningsplatser i befintlig byggnad
- systemet kan erbjuda konkurrenskraftiga priser även vid provning av mindre serier
- kompletta system motor/broms är försett med transporthjul. Motor skall kunna bytas antingen



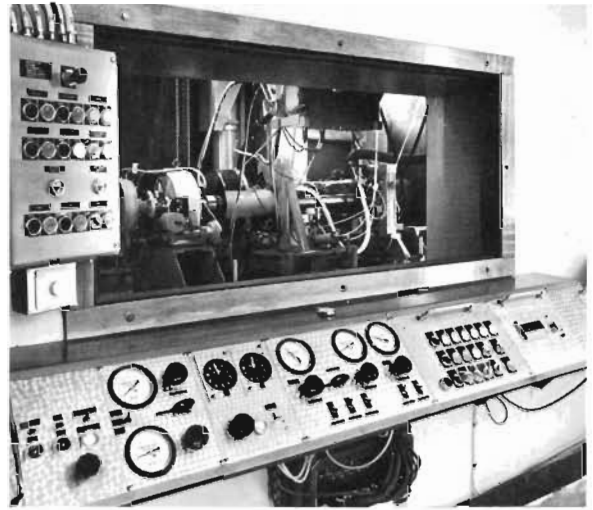
Samtliga CVA anläggningar för provning av motorer och hjälpapparater ingår i ett system enligt ovan. TM 2:s provbock finns under modulen för 1500 hk.

vagnen står på provbädd eller när vagnen befinner sig i något förrum

- erforderliga olje-kylsystem är moduler, som kan rullas fram och anslutas, när resp motor provas
- alla anslutningar för temp, tryck och övriga probar är standard
- elstartsystemet finns i form av plugginpaneler för olika motorer
- mät- och styrledningar är kortast möjliga
- elmotorer och elektriska styr- och drivsystem har i största möjliga utsträckning ersatts med pneumatiska
- siktövervakning av motor och försörjningssystem är effektiv
- brandsäkerheten har ökat



Motorprovare Berndt Eliasson gör en sista justering före provstart. Observera de dubbla bromsarna, dels skivbroms, dels rattbroms.



Det är en klar insyn från det förenklade manöver- och kontrollbordet till provmotorerna.

- provcellen är elektriskt klassad 58D och tillåter körning med råolja, fotogen och bensin
- utloppsrör och ljuddämpare har placerats utanför byggnaden, bl a för snabb och säker ventilation
- alla golv är plana utan trösklar och kulvertar
- väg mellan provcell och manöverrum är kort och utan nivåskillnader
- det finns stegvis övergång från digital avläsning och registrering via 60 mätkanaler
- en uppsättning instrument, placerade i provcellen, är avläsbara genom kontrollrumsfönstren. Instrumenten används för övervakning av vissa servicefunktioner samt för motorutvärdering, där serien är så liten att anslutning till digitala systemet ej motiveras ekonomiskt
- för instrumenteringen gäller god repeterbarhet och enkel anslutning till mätnormaler
- hela projekterings- och uppbyggnadstiden var ca 7 månader — exceptionellt kort tid.

Provboken startades under juli månad för korskalibrering med en motor, vilken tidigare körts på Rolls Royce. Överensstämmelsen var god, och provboken är, när dessa rader läses, klar och insatt i produktionen.

G Kylbring, CVA

ALL EV. UPPVAKTNING

på min födelsedag undanbedes vänligt men bestämt. Inget undantag.

Olga Andersson
Häverödal

HJÄRTLIGT TACK

för vänlig uppvaktning, som gjorde min 75-årsdag till ett rikt och ljust minne.

Olga Andersson



Som TIFF redan i ett av sina tidigare nummer berättat så är nya SI-systemet (Système International d'Unités) på väg att införas mera allmänt. Inom skolan har SI måttenheter successivt införts. Samma gäller för tekniska högskolor och militärhögskolan, där man nu i huvudsak använder dessa enheter för mått och vikt. Också inom försvaret har man på vissa områden börjat tillämpa de nya enheterna praktiskt. Sveriges standardiseringskommission kommer att utge svenska standard för att underlätta övergången.

◆ *Nya dragband . . . forts*

sele och koppel. Proven har även omfattat bortsläpning framåt (i fpl riktning) för att ge valfrihet vid eventuell buklandning. Dragbanden kan också användas vid nödbogsering av FV flygplan, exempelvis efter inkörning i nät, avkörning från taxibana etc.

Idén till detta bärgningsförfarande har kläckts av fplmästare H Larsson vid F11, som även i övrigt har bidragit till att lösa frågan beträffande bärgning av flygplan.

För utprovnigen av materielen tog FC fram nya polyesterband av 75 mm bredd. Till utrustningen fogades också ringar och sk SF-krokar. Bandlängden blev 26 meter. Som samlingsselement för banden används ring med krokar, varje ring fastsmidd till två krokar. Man tog också fram soljor med uppgift att hålla ihop banden under dragningsmomentet. Vid bestämningen av bandens placering på aktuella flygplan har man naturligtvis utgått ifrån förutsättningen att orsaka minsta möjliga skador på såväl flygplan som dragband. I samband därmed har man heller inte uteslutit möjligheten att bortsläpningen skall kunna ske även framåt i fpl riktning, detta tvärtemot vad som nu föreskrivs i BRI. Det primära är ju att på kortast möjliga tid få bort fpl ur ett visst område för att möjliggöra landning av andra väntande fpl.

Resultaten av proven ger emellertid i stort vid handen att polyesterbanden är lämpliga som dragband. FC föreslår därför serietillverkning och ändring av BRI enligt resultat av utförda prov. Man föreslår också anskaffning av större dragfordon för flygplan av t ex Viggens storleksordning.

A Fagerstedt, FC

Försvarets standardiseringsdelegation har nu fått i uppdrag att till försvarets personal lämna information om det nya systemet och att följa utvecklingen vad gäller dess tillämpning. Delegationen har till en början utarbetat en speciell broschyr med en koncentrerad information. Broschyren har sänts ut till försvarets olika myndigheter.

◆ *Så ska vi ha't . . . forts*

volt har uppmätts. Att risk för sekundärskador föreligger, t ex genom halkning p g a chock, är uppenbart. Det finns för övrigt speciell utrustning, monterbar på helikopter, som enligt uppgift helt skall eliminera statisk elektricitet. Den som stått under en hoverande helikopter vintertid, när marken är täckt med torr, lös snö, och tagit i lastkroken ca en gång per sekund vet hur det känns!

För ca 5 år sedan väcktes förslag om ett samlingsverk, förslagsvis en "Flygtransporthandbok", där alla data för aktuella transportflygplan och helikoptrar, bestämmelser för både utrustning och personal och andra föreskrifter för flygtransport vad gäller den rent last-, surr- och lossningstekniska biten, skulle kunna samlas och vara tillgängliga för såväl beställare som operatörer. Det synes fortfarande vara nödvändigt att ta detta förslag till allvarlig omprövning.

Bland arbetsuppgifterna har också ingått framtagande av en elektronisk utrustning för kontinuerlig vägning av last i lastkrok under flygning. Denna utrustning har beskrivits i TIFF nr 2 1968. En mera utförlig rapport har sammanställts över den slutliga prototypen, dess installation i HKP 3 vid RFN och de hittills vunna erfarenheterna.

Intresset från de högre instansernas sida för de problem som här relaterats har dessbättre visat sig öka. Det har dock i en del fall saknats ett specificerat taktiskt och operativt krav som bakgrund till de åtgärder som vidtagits. Det är också önskvärt med en vederhäftig kritik och positivt inriktade förbättringsförslag för den utrustning som hittills tagits fram. Det är ju inte säkert att de ansträngningar som hittills gjorts fyller kraven som ställs upp. Att något är bättre än ingenting gäller emellertid även på detta område.

Lars Ingvaldson, UHF

CVV byter namn — och adress

Från den 1 juli 1969 ingår f d Centrala Verkstaden Västerås som filial till Centrala Verkstaden Malmslätt.

Adressen till CVMV är

Försvarets Fabriksverk

CVM Västeråsfilialen

Box 705

721 20 Västerås

Tel 021/13 72 70

Godsadressen är

Försvarets Fabriksverk

CVM Västeråsfilialen

Västerås C

Administrativa funktioner är sammanförda till CVM, varför all post utom ärenden av rutinkaraktär skall sändas till CVM, som har adressen

Försvarets Fabriksverk

Centrala Verkstaden Malmslätt

Fack

590 57 Malmslätt

Tel 013/996 00

Godsadresser

Frakt- och ilstykkegodis:

Malmslätt

Expressgodis:

Linköping

◆ Underhållsplan ... forts

SKI. Väsentligt är här att i h-plan angiven åtgärd lätt kan identifieras i refererad föreskrift.

För att möjliggöra någon form av uppföljning av behov och omfattning av resp underhållsåtgärd har varje posnummer i funktionsdelen gjorts *icke förväxlingsbart*. Därmed har möjlighet skapats, att posvis statistiskt bearbeta antalet anmärkningar som upptäcks vid underhållsinsats.

Posnumret — skrivs på TR i specialrapporteringsrutan — fyller alltså samma uppgift som LKOD, men benämnes LKOD därför att bda nummerkombinationerna skall kunna skrivas på samma TR.

Sammanfattningsvis ger således Uh-plan via datamaskin följande uppföljningsmöjligheter.

Apparatdelen Direkt: mtrl-funktion

Indirekt: föreskriftsbehov

Funktionsdelen Direkt: föreskriftsbehov

Indirekt: mtrl-funktion

Av ovanstående sammanfattning framgår alltså att det är apparatdelen som är den styrande av de två delarna, eftersom det är materielfunktionen som för oss är det primära.

Uh-plan fpl 35 är f n under tryckning och för fpl SK60 beräknas den utkomma omkring årsskiftet 69/70.

Arbete pågår med att göra Uh-plan likformig för såväl flyg- som markmateriel och att göra den så datavänlig att även tryckning kan ske i datamaskin. Härigenom kan genomloppstiden för en ändring minskas betydligt, TIFF återkommer med närmare redogörelse för dessa tankegångar.

O. Lundback, UHD

Nu kommer den

Enligt vad TIFF inhämtat har nu Beskrivning DIDAS fastställts. Beskrivningen kommer nu omedelbart att tryckas, varefter förband och verkstäder kommer att tilldelas publikationen. Så någon gång på nyåret kan man kanske emotse den efterlängta beskrivningen.

Hur ska(II) vi ha't

För snart fem år sedan gav FKC ut anvisningar som hade rubriken "Valet av verbformer". I anvisningarna, som huvudsakligen tog fasta på korta och talspråkliga verbformer användbara i sakprosa, avrådde vi från bruket av kortformen *ska*.

När det gäller frågor av den här typen, dvs valet mellan olika skrivsätt, böjningsformer, stavning o d, måste vi självfallet följa rekommendationer från de officiella språkvårdande myndigheterna. För att ta ett exempel: Om man tycker att vakuum är en mera praktisk stavning än vakuüm får man därför inte utan vidare införa den enklare stavningen. Man måste rätta sig efter de officiella normer (SAOL m fl) som finns utgivna.

Kortformen *ska* har av språkvårdande instanser ansetts som olämplig i skrift, eftersom *skall* bättre ansluter sig till övriga böjningsformer av verbet och *skall* är den samnordiska formen. På senare år har emellertid *ska* blivit allt vanligare, tex i tidningar och moderna läroböcker, och i skrivregler som utgivits av Dagens Nyheter står det: "Skriv hellre *ska* än *skall* om inte stilen fordrar att det längre ordet används."

I en artikel av docent Bertil Molde, Nämnden för Svensk Språkvård, konstaterar författaren: "Det synes som om *ska* var på väg att bli sakprosans normalform (kanske också den litterära prosans) och detta medför att den gamla normalformen *skall* kan komma att förvisas till den allra högsta stilsfären. — — — *Ska* har nu fått så fast fot i sakprosan att det ter sig svårt att återställa *skall* som normalform."

Ska är alltså numera en användbar skrivform i ledig sakprosa. I ämbetsstil är emellertid *skall* alltså det enda riktiga skrivsättet.

Arne Ahlberg, FKC

I KÄLKBACKEN

Ur en skoluppsats:

"En dag åkte vi kälke. Det var så roligt. Fröken stod överst och släppte en efter en. Sen kom en majister och frågade om fröken ville men hon ville inte. Sen kom en annan majister och då ville hon. Sen gick fröken av på mitten och majistern gick av lite längre ner. Sen höll fröken och majistern på att sjöra ihjäl sig.

Det var den roligaste dagen i mitt liv."

Rent ska de va'

Sedan början av 60-talet har inom Flygvapnet arbetats för ökad renlighet vid service och underhållsarbete på fpl. Kampanjer har bedrivits under mottot "Renlighet ger säkerhet". Frågan blev aktuell i samband med att fpl J 35 började tillföras förbanden. Detta fpl var avsevärt mer komplicerat än tidigare fpltyper.

En svårighet har varit att förbanden har saknat möjlighet att mäta graden av förorening i vätskor. Med anledning därav har CVM materiallaboratorium utvecklat en metod för provning av hydraulolja. Utbildning av kontrollpersonal i utvärdering av prov från hydraulsystem pågår f n på 35-förbanden.

Ki F13

SAMVERKAN ger goda kontakter

Under många år har Sveriges Verkstadsförening utarbetat undervisningshjälpmedel för yrkesskolor och de egna medlemsföretagen. Rutinen för dessa arbeten har varit att expertgrupper bildats inom resp område och dessa grupper har i regel bestått av 3—5 personer från olika företag. Under årens lopp har Verkstadsföreningen samarbetat med ca 100 medlemsföretag och på så sätt fått fram utmärkta läromedel för yrkesundervisning.

Inom området förbindningsteknik har från olika håll föreslagits att gemensamma monterings- och kontrollinstruktioner för tillverknings- och kundsidan skall utarbetas. Med dessa förslag som bakgrund kallade Sveriges Verkstadsförening representanter från

◆ *Hullå där... forts*

kets tvättmaskiner och inte till "männen på marken". Ge oss vår identitet tillbaka.

Till sist vill jag svara sign "konstruktören". Vi på F5 förstår så väl att olika sorters plastlim och tätmedel behövs för underhåll av moderna fpl. Min insändare gällde SK60.

Vm på F5

Svar:

Beträffande miljöbänken har red inhämtat att konstruktören vid CVM studerat även bänkens ljusförhållande från ergonomisk synpunkt. Ingen personal har hittills uttryckt något olägenhet vid arbete i bänken. Fenomenet är känt och känsligheten varierar från individ till individ. Personer som önskar detta "fäste för ögat" rekommenderas att själva utprova placeringen av en fixpunkt, tex en rödmålad plåtbricka ca 20 mm.

Vad gäller överdragskläderna är det hela en smula dunkelt, enligt vår mening. Men om insändaren närmare preciserar vad som avses ska vi gärna genom TIFF låta någon gå i svaromål.

Red



Verkmästare Gustav Linder F3 undersöker ett hydrauloljeprov. Instruktor var ing K Silferplatz CVM vid kursen på F13 instruktionsverkstad i september månad.

militära och civila förvaltningar samt från elektronikindustrin till ett sammanträde den 9 okt 1968. Vid sammanträdet bildades två arbetsgrupper, en för mjuklödning och en för övrig förbindningsteknik.

Inom FMV tillmäter man Verkstadsföreningens arbete inom detta område stor betydelse och man har vid förfrågan lovat ställa specialister till förfogande för deltagande i båda arbetsgrupperna. FMV-F:UH har anslagit medel och FMV representeras i mjuklödningsgruppen av ing Nils Peterson FFV/CVA och i gruppen övrig förbindningsteknik av ing Harry Jacobsson FFV/CVA.

Eftersom grupparbetet ingår som en del av vederbörandes ordinarie arbetsuppgifter i det företag där han är anställd, kommer uppdraget att ta relativt lång tid, men i slutet på 1970 beräknar man att ha utarbetade och färdiga förslag klara.

Arbetsgrupperna består av följande medlemmar:

Mjuklödning

Byrådir Bertil Svartvall	Televerket
Ing Gösta Karlsson	SAAB
Ing Nils Peterson	FFV/CVA
Ing Lennart Stadigh	LME
Ing Folke Eriksson	SRA

Övrig förbindningsteknik

Ing Åke Johansson	Philips Tele
Ing Lennart Isaksson	Televerket
Ing Björn Müller	Standard Radio
Ing Harry Jacobsson	FFV/CVA

Båda gruppernas arbete leds och samordnas av ing Börje Ekstrand på utbildningsavdelningen vid Sveriges Verkstadsförening.

Nils Peterson CVA



TV "3" hos UH: FV teve-bandspelare

Prov med en bärbar videobandspelare avsedd för utbildning och reportage håller på att göras av flygstabens utbildningsavdelning. Här ses stabsregissör Helge Sablin (med mikrofonen) läsa ur TIFF om det nya påfyllningsaggregatet medan Bengt Westfelt låter kamraren gå. På fotografens axel hänger bandspelaren, där alltså bild och ljud tas upp. CVM-ingenjörerna Vidar Orrstenius och Lars Ljunggren (sittande) assisterar vid denna improviserade inspelning. Omedelbart efter inspelningen kan filmen studeras i teve-monitor. Nu i november har skeendet vid basövning med fpl 37 i Bakom registrerats på detta sätt för vidare analys i UH. Mer om det nya hjälpmedlet i kommande nummer.

Grabbarna i busken

Höstens krigsmaktsövningar engagerade en hel del rekryter och reggubbar. TIFF fick tillfälle vara med "ute i busken" för att följa klargöringstjänsten vid en hemlig bas. Utan tvekan formade sig denna fälttjänst till en riktig solskensövning. Grabbarna var på gott humör, som blev bättre ju mera solen tittade fram, och övningarna verkade gå mycket bra. Fast en smula slitsamt var det ju förstås ibland. Som på bilden då 391022 Gunnarsson assisterar vid lastning av 250 kg bomber. Den här bilden är en smakbit från höstövningarna. Mera därom följer i nästa nummer av TIFF.



Flyttfågel

I ett fpl 32 tillhörigt F11 upptäcktes ett fågelbo i styr-lådan, då fpl var på ett längre besök vid F17. Huruvida bo-byggaren på modernt sätt rest från Nyköping till Ronneby (-Brunn) eller hast för avsikt att på detta sätt förflytta sig från Ronneby till Nyköping har inte kunnat utredas.

När du har läst TIFF:
låt andra läsa den.
Tack!



EN KILLE SOM EJ GLÖMMER DIDAS
KAN INTE AV MARORNA RIDAS
TY UTI DETTA SPEL
HAR HAN RÄTT ATT HA FEL
SOM FÖR VETSKAP TILL ANDRA KAN SPRIDAS



TIFF

