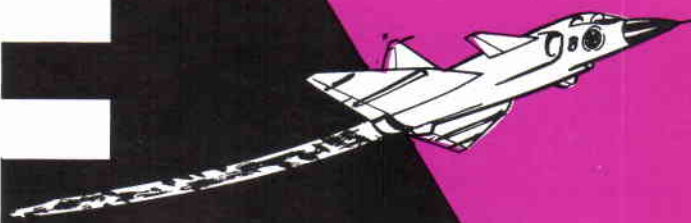
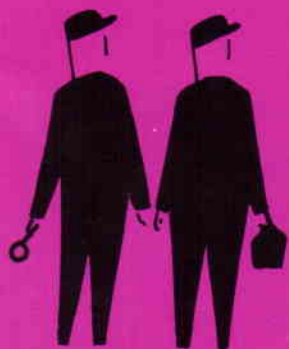


TIFF



Nr 3 1972



DET ÄR MÄNNEN PÅ
MARKEN SOM HÅLLER
PLANEN I LUFTEN

TEKNISK INFORMATION
UNDERHÅLLSAVDELNINGEN
FLYGMATERIELFÖRVALTNINGEN



TIDSKRIFT FÖR TEKNISK INFORMATION

FRÅN FÖRSVARETS MATERIELVERK FLYGMATERIELFÖRVALTNINGENS UNDERHÅLLSAVDELNING STOCKHOLM

UTKOMMER

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

ANSVARIG UTGIVARE

Chefen för underhållsavdelningen,
tekn. dir J O Arman

REDAKTÖR

K-G Wahlstedt

I REDAKTIONEN

J Osterberg, FMV-F:UH
R Hjärter, FMV-F:UH
L Frennemo, 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, bostaden 13 65 18

NÄSTA NUMMER

Nr 1/73 april 1973

OMSLAGSBILDEN

Kabelskarvare är ett yrke som fordrar en hel del av sin man. Om detta berättas bl a i föreliggande nummer. Som synes gäller det inte minst att hålla reda på de olika "tamparna" i mångkanalkablarna. Vår omslagsbild denna gång har tagits av fotograf Hans Ericsson, F2.

TRYCK

ZätaTryckerierna Linköping 1972

UR INNEHÅLLET

F7 rustar för 37	3	En viking funderar	25
Mål i särklass	7	Bas-mtrl	26
Pst Barbro	9	Omorganisation, marktele	28
TIFF, var, hur och när	10	Nu kommer HKP 4C	30
TV3	13	Kläckt!	31
Utländsk insyn	15	Släckt?	32
Fundering	16	Kablar måste skyddas	33
Ny rapportmoral	17	Underhåll ger utslag	35
The Big Show	18	FPE	38

F7

RUSTAR FÖR DATAÅLDERNS

AJ37

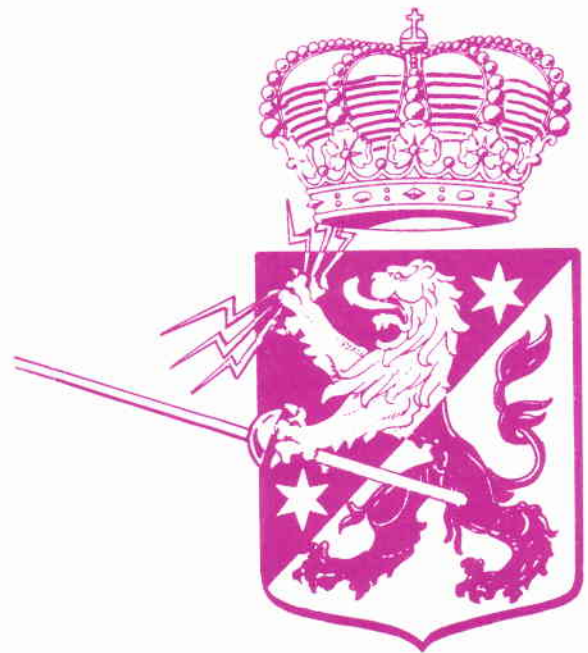
Såtenäs i november (TIFF). Det lär vara mycket vackert väder för det mesta över Såtenäs. Att det inte besannades när TIFF hälsade på är väl undantaget som bekräftar regeln. Men regnar det ute, så kan det ju vara solsken inne och det är det vid F7. Mänskligt att döma undgår denna flottilj att drabbas av "stryparsjukan" inom vårt försvar och därför lyser solen även om det är mörkt på himlen. F7, på väg att bli vår modernast beväpnade flottilj, börjar få grepp om sitt senaste tillskott — AJ37 — som väl också betyder framtiden för flottiljen.

Ingen ska dock tro att man vid F7 ropar hej på beaktning av dem som drabbas av indragningsspöket. Lägets allvar präglar även denna bas och dess befattningshavare, som ingalunda blundar för realiteterna. Men den intensitet som präglar en flottilj i omdaning tar tankarna i anspråk för att på ett effektivt och realistiskt sätt fullfölja den utveckling som CVF anbefallt och att leva upp till rollen som pionjär för dataålderns flygsystem.

Det är i detta sammanhang inget att undra över om bevakningen är extra skärpt mot främmande individer. En sak som TIFF-teamet nogsnamt fick erfaras. Vi haffades prompt men släpptes efter sedvanlig kontroll. Att några bilder i vår kamera förstördes på kuppen ursäktar vi gärna. Vi fick en lektion i



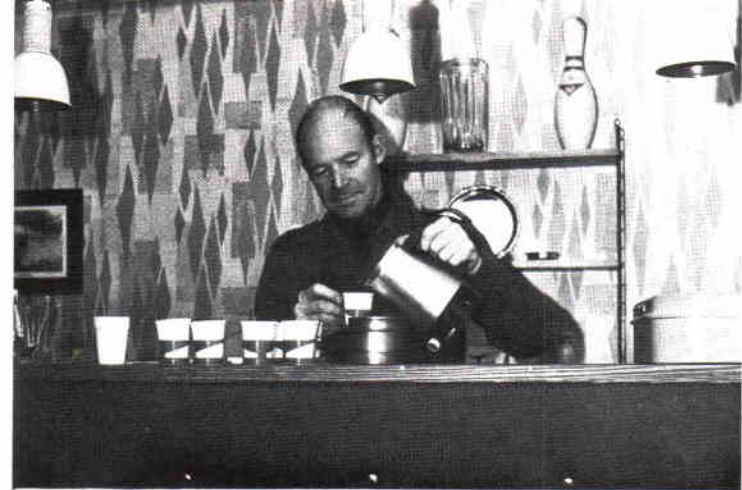
Montör Karl-Johan Magnusson i kalibreringstagen.



säkerhetstjänsten och kan därför intyga att den fungerar.

Att verksamheten vid Såtenäs just nu är livlig hör naturligtvis samman med den pågående ombeväpningen. Steget från flygplan 32 till system 37 fordrar mycket av alla befattningshavare, från den högste till den lägste. Viljan att lära sig det nya tycks emellertid inte fattas, vilket också intygas av den nytillsatte flottiljchefen överste Fernander. Med hjälp av F14 huvudinstruktörer och F7 egna instruktörer har redan den första markomskolningskursen slutförts vid 2:a kompaniet. Under tiden måste förstås de andra kompanierna belastas ytterligare för att man ska kunna upprätthålla ordinarie flygtjänst. Det är en personalekvation som är mycket svår att få ihop, eftersom man som i vanliga räkneexempel inte kan

Forts sid 4 ♦



Tekniker Arne Johansson ser ut att trivas i mekrummets kaffebar.

♦ F7... forts

"låna". Alla vet emellertid att det här är ett övergångsskede och därför gör var och en vad som fordras — och mera till — för att klara operationen.

Trivseln framför allt

En bra arbetsmiljö är ju opportun i vilken bransch man än arbetar. Så resonerar bl a teknikerna vid 3 kompaniet, som i avsaknad av medel för sådana ändamål själva sett till att trivselseffektorn fått sitt. Med egna händer och hoptigt material har man snyggt upp mekrummet, målat, snickrat och låtit fantasin spela för att få en trivsam miljö. Resultatet är förbluffande bra och skapar säkert också känsla av tillfredsställelse.

Stf kompanichefen, verkställare Sten Eliasson på 3:e har naturligtvis också mycket att bestyra. Han hade vid vårt besök en tredjedel av personalen på utbildning och med återstående personal — 7 man — har man producerat 800 flygtimmar. Detta är möjligt på grund av att fpl 32 är väl inkört och inte krånglar så mycket.



Montör Sven Johansson vid anordningen för påfyllning av kolsyresläckare.

Gammal i gården är också fplm Löfberg, som gärna ger ett erkännande till sin personal för gott arbete. Visserligen, menar han, är fpl 32 slitet men man behärskar felen och vet vilka "äldringsskräpor" som flygplanet har. Svårare är då fågelkollisionerna, som kan ge rätt svåra skador om det vill sig illa.

Nu försöker man emellertid klara av det här problemet på så sätt att ett par förare håller s k fågeljour.



Förrådsförman Bengt Appelgren i det nya AJ37-förrådet

Merarbete

Gångtidslängningen har betytt merarbete för markpersonalen och inte givit den rationalisering som man förväntat. Bl a kontrollerade man förut kylkompressorn och ejektorn var 25:e gångtimme, nu ligger denna kontroll vid B-service. Förr hade man alla åtgärder i en följd i instruktionerna. Efter omläggningen måste man bläddra fram och tillbaka i föreskrifterna, vilket innebär en försämring.

Verkställare Erik Estulf hör till flygvapnets veteraner. Redan 1930 började han tjäna försvaret och merparten av sin tjänstetid har han arbetat vid F9. Nu närmar han sig slutpunkten för sin aktiva tid och "hotar" bl a med att skriva memoarer så småningom. Men innan dess blir det väl lite mera arbete med fpl 32 vid avd 6 i Sätenäs. Vm Estulf ställer sig bl a frågande till de besvärliga linbytena, som visserligen görs i samband med andra underhållsarbeten men vid F7 har ingen uppdragat någon försvagad lina ännu. Säkerheten främst är emellertid ett bra mått.

Verkmästare Estulf är också flitig förslagsställare. Bl a kan han demonstrera den tidigare i TIFFF presenterade anordningen för fyllning av kolsyresläckare, vilken F13 jobbade fram. En av Estulfs idéer är en anordning för tvättning av ansiktsmask. Med den kan man tvätta 125—150 masker per timme.

Ytterligare en veteran: snickare Nils Tholsson med 30 år i FV. Steget från kvalificerat träarbete för Caproni och segelflygplan till de lagerställ för bomber som han nu tillverkar är förstås långt. Men även idag förekommer vissa precisionsarbeten, t ex ett specialverktyg för att spänna linorna till bromsfallskärmar, ett verktyg som tillverkas av komprimerad bok, hårt och tungt som metall.

Svällande förråd

På förrådssidan har man fått extra bekymmer sedan nu materietillförseln för fpl 37 kommit igång. En viss ombyggnad gör man, men förrådsförman Bengt Appelgren är bekymrad för utrymmesfrågan. Man



Verkmästare Angel, utbildningsledare vid F7.

får nämligen inte så mycket ökat utrymme utan endast en omdisposition av vissa utrymmen. Eftersom enheterna till fpl 37 kräver större utrymme än för fpl 32 så gäller det att försöka få in det nya transportabla förrådssystemet i helhetsbilden. Bl a måste man förvara ebk RM5 inomhus. Motorerna däremot kan förvaras i sina transportbehållare. Största svårigheten gäller kraggar, braggar etc som ur beredskapsynpunkt måste förvaras inomhus.

En annan sak, som under uppbyggnadsskedet ställer till trassel, är att få ordning på sambandet mellan M-nummer och förrådsnummer.

Ny televerkstad

Televerkm Lars Johansson i tele- och instrumentverkstaden har fått rätt anspråkslösa lokaler men i den nya tillsynshallen får han och hans kamrater ett väl

Konjunkturbarometer

Diktverk från 1300-talet fritt översatt av Erik Adell i Expressen:

*När tiden är ond
och de stå oss bi,
Gud och soldaten
bedra vi*

*När faran är över
och fyllda är faten
glömma vi Gud
och bespotta soldaten*

utökad utrymme och nya provriggar för att betjäna fpl 37 så småningom.

En som ävenledes är hårt engagerad är kontrollingenjör Olle Carlsson. Förutom kvalitetsansvaret på flygplanen har han också att fungera som skyddsingenjör, kursledare, fordonschef, som sekreterare i företagsnämnden m m. F7 har ju även en transportdivision med kontrollansvar som åvilar Olle Carlsson. Men han är inte den som beklagar sig, utom vad gäller pappersexcersisen som enligt hans förmenande är en källa till irritation.

Sommaren är slut och hösten har gjort sitt intåg vid vårt besök. Vänerns böljor är inte så glittrande längre och lövträden "strippar" för fullt. Inom flotttiljen är alla hårt engagerade. Inte minst presschefen kapten Hallqvist, som sin extrasyssla likmätigt ändå tar väl hand om TIFFF-reportrarna. Snart står nya vetgiriga personer vid hans dörr. Fpl 37 på förband är något som väcker nyfikenhet. Därför är besöken många och tidskrävande. Men ingen avvisas om besöket är legalt. Rollen som PR-flottilj följer med i omdaningsprocessen. Så därför råder vänliga veckan året runt vid F7 — åtminstone så länge vi har fredstid.

R F B



T f kompanichefen vid 3:e kompaniet, F7, Sten Eliasson.



CF7 överste Karl-Erik Fernander.

Överste Karl-Erik Fernander är ett alldeles nytt namn i F7 chefsannaler. Så sent som den 1 oktober i år tillträdde han sin befattning, efter att under några år ha beklätt posten som stabschef vid E1. Överste Fernander arbetar därigenom på för honom välkänd mark. Nytt är väl däremot att vara även fastighetsdirektör för 240 bostäder inom flottiljen, ansvarig för hotellrörelse (Gyllene Vingen) och medansvarig för skogsbruket inom flottiljområdet. Men detta är faktiskt sysslor som förutom ansvaret för F7 flygflottilj åvilar chefen.

— F7 har en stor personalstyrka, säger överste Fernander. Den omfattar 650 fast anställda, varav 550 i Såtenäs och övriga i Göteborgsregionen. Årligen utbildas 400—450 värnpliktiga och årsbudgeten uppgår till 60 miljoner kronor. Så visst är det hela en stor "affärsrörelse".

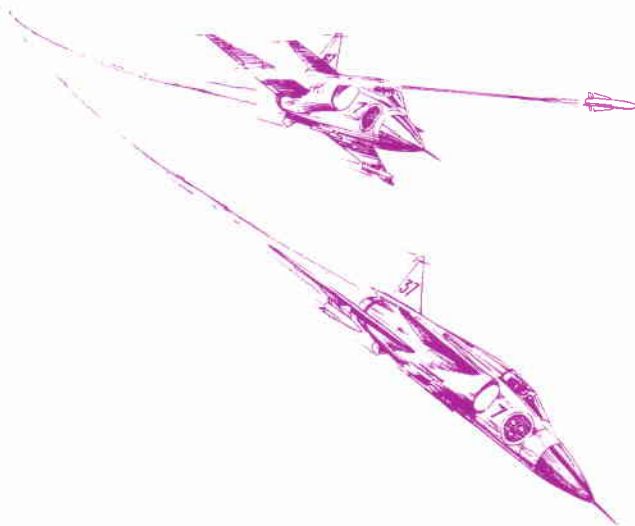
— Förstahandsintrycket av fpl 37 är för min del mycket gott, flygplanet är förarvänligt och lättmanövrerat. Man har dessutom många förnämliga hjälpmedel, inte minst när det gäller start och landning. Flygplanet har dessutom bättre egenskaper vid lågfart än fpl 35. Simulatorn, just nu under inmon-

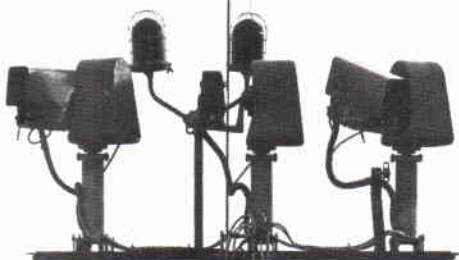
Flottiljchef Fastighetsdirektör Hotellvärd Skogsvårdare

tering, bidrar naturligtvis till en effektivare flygutbildning.

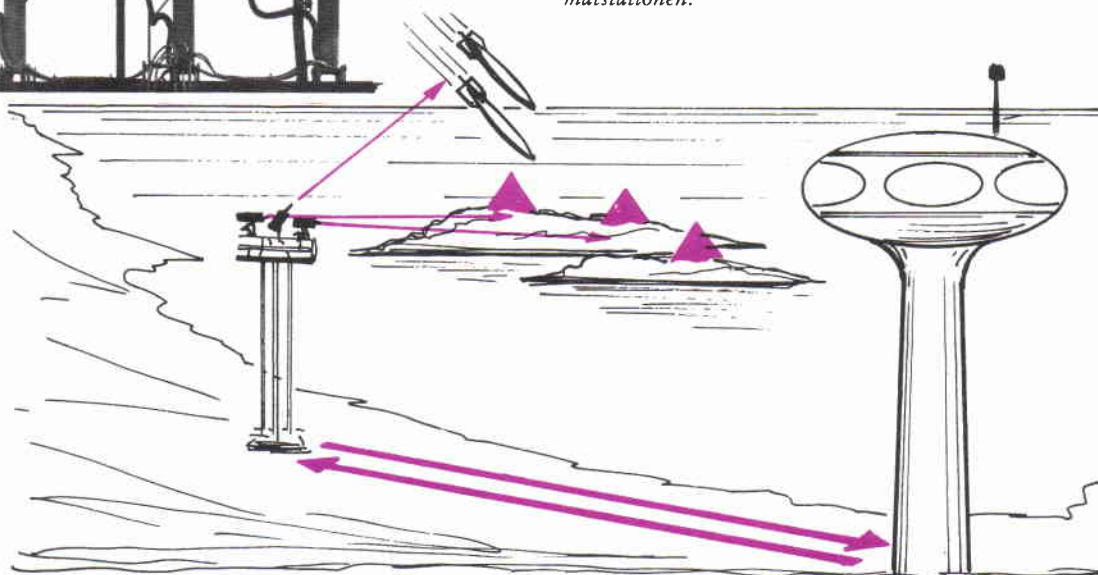
— Taktiken har naturligtvis ännu inte kunnat prövas. Flygplanen skall ju — precis som gällt för A32 — nå målet utan STRIL och under radiotystnad samt under den fiendliga radarns område. Stora krav ställs alltså på navigeringssystemet och på flygföraren.

— Flygomskolningen börjar vi strax efter nyår med TIS (typinflygning). Av flottiljens egen personal är f n 6 instruktörer och 2 flygförare utbildade men flera blir det förstås efter hand. Leveranstakten av flygplan har hittills varit låg, mycket på grund av det kärva ekonomiska läget. Vi hoppas förstås att det skall lätta, så att flottiljen kan vara omskolad under 1974.





Nedan skiss av målområdet med torn och station. Däröver: Kamerabatteriet på den 60 m höga masten. Vid sidan: Observationstornet vid mätstationen.



— ETT MÅL I SÄRKLASS

Som första flottilj har F7 anlagt ett unikt bombmål, varvid man tagit den moderna tekniken i anspråk. Därmed är det slut på den subjektiva bedömningen av nedslagen. Nu kan man på metern när bildmässigt presentera var respektive förare fällt sina bomber. Det hela är byggt på ITV, alltså intern television. Ca 400 meter från själva målområdet står en 60 m hög mast, på vilken tre ITV-kameror monterats. Två av kamerorna täcker målområdet, den tredje utgör en höjdmätare, som kontrollerar flygplanets höjdläge.

I en målcentral, en byggnad vid en av de gamla mätstationerna och cirka 1200 meter från TV-masten, projiceras bilden av målen på en eller två skärmar. Samtidigt lägger man på ett rutnät över bilden med rutor motsvarande 20 meter i fyrkant i verkligheten. Rutnätet läggs på målbilden i rätt betraktningvinkel och medan övningen pågår spelar man över bilderna

på videoband. Varefter det aldrig behöver bli några diskussioner om hur och var bomberna fälldes, det är bara att spela upp hela skjutningen på TV-skärmarna och konstatera på metern när hur det hela utfallit. Naturligtvis kan man också betrakta bild för bild om man så vill och man kan även dela bildrutan i två fält och få in två bilder på samma skärm.

På skjutmålet, som ligger vid sidan om bombmålet i en annan vinkel från mätstationen räknas skottverkan (träffarna) automatiskt med SAAB:s träffindikator BT 14. Vid mätstationen finns ett observationstorn, där domare och åskådare kan följa skjutningen.

Idén till denna målanläggning gavs ursprungligen av major Claes Grönberg. Den som stått som ledare av uppbyggnaden är major Hallgren.



Målmarkören bevakar bombfällningen och sköter inspelning på videoband.

Isolerat buller

Ett motorkörningshus med en mycket effektiv ljudisolering har uppförts vid F7. Huset är inte bara avsett för hela flygplan utan även för körning av separata motorer. TIFF fick prova ljudisoleringen som åstadkoms bl a med tvärställda element av specialutförande. Vi kunde konstatera att isoleringen var mycket god, även vid full motorstyrka. Motorkörningshuset har en lättskumsanläggning för eldsläckning av den typ som tidigare beskrivits i TIFF.

Man hade vid vårt besök kört i cirka 5 veckor i huset, under vilken tid man gjort inte mindre än 106 starter. Detta bl a beroende på den utbildning av markpersonal som då pågick. Under den tiden har man kört upp mer än 87 000 liter bränsle och man har kört så mycket som motsvarar 25 flygtimmar, med och utan ebk. Allt har fungerat perfekt.

HUSHÅLLNINGSPROBLEM

TEKNISKE CHEFENS BEKYMMER

— När flottiljen nu ombeväpnas innebär det stora förändringar för oss även rent byggnadstekniskt, säger tekniske chefen vid F7, flygdirektör Lars Olausson. Vi har fått en ny tillsynshall med 4 arbets- och två uppställningsplatser och den beräknar vi kunna ta i bruk i april 1973. Vi har vidare fått ett nytt ljuddämparhus med mycket god ljudisolering, en ny simulatorbyggnad har uppförts och nu väntar vi bara på besked om hur det ska bli med hangarfrågan. Här gäller det ny- eller ombyggnad, som myndigheterna måste ta ställning till.

— I den nya tillsynsverkstaden kommer även att inrymmas tele-, instrument- och motorverkstäderna. Den gamla verkstaden kommer därefter att utnyttjas för modifieringar och reparationer.

— Tekniskt sett är ju steget från fpl 32 till fpl 37 tämligen stort. Det äldre flygplanet har separata system medan AJ37 har integrerade sådana. Det gäller alltså för teknikerna att utöka sina kunskaper, eftersom systemen griper in i varandra. Den första utbildningsperioden för markpersonalen är ju redan avslutad vid 2 kompaniet. När flygningarna nu börjar gäller det sedan att samrådet mellan förmän och tekniker fungerar på bästa sätt. Samtidigt är det förstås ett önskemål att flygförarna rustar sig för att kunna ge informativa beskrivningar av funktionsstörningar under flygning.

— Avvecklingen av flygplan (hittills berörda kompanier) har försvårats på grund av att totalplaneringen flera gånger måste ändras genom nya förutsättningar. Fpl 32 underhållsperiod har ändrats från 150 till 200 timmar, kontrollåtgärderna har omkastats och modifieringar skall införas. Personalen blir därför hårt ansträngd och behovet av utökad styrka kan inte tillgodoses på grund av den ekonomiska åtstramningen. Samtidigt blir det även åderlätning genom pensionsavgångar.

— Markutbildningen är annars mycket välorganiserad, vilket emellertid inte alltid gäller specialkurserna. Den tilldelade basmaterielen är ju mycket



F7

Teknisk chef, flygdirektör Lars Olausson.

speciell — kraggar, braggar och TTB (teletestbil) bl a — och det gäller att lära sej denna nya materiel för att tjänsten skall fungera tillfredsställande.

— Största bekymret för oss i dagens läge är emellertid ekonomin. Justeringar i budgeteringen måste göras, beroende på okända svårigheter som dyker upp, prishöjningar m m. Vi har nu försökt dra åt oss arbete från hela materielområdet — alltså inte bara flygplan — för att utnyttja de egna resurserna till fullo och för att hålla kostnaderna nere. Dessutom håller man beredskapen på en högre nivå genom detta.

— Kontakterna mellan oss och huvudverkstäderna är emellertid goda och de ömsesidiga kontakterna är värdefulla. Leveranserna från hvst går bra — visst förekommer det reklamationer, men sådana spörsmål tas upp för att rättas till genom våra leveranskonferenser.

R F B

Ki — RAPPORTKARL

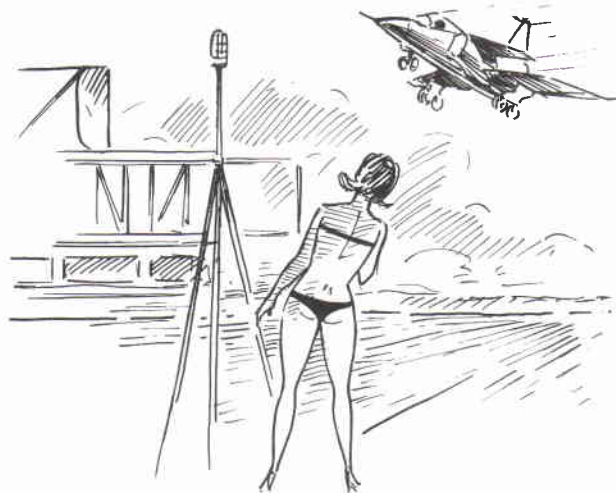


Kontrollchefen Olle Carlsson

Kontrollingenjör Olle Carlsson och hans närmaste man verkmästare Nils Löf, svarar bl a för uppdateringen av underhållskostnadssystemet. Ett arbete som sannerligen ger hög sysselsättning, ja kanske alltför hög t o m. Kostnaderna skall ju spaltas upp på djupet och detta ökar pappershöjarna i oroande grad. Målet är ju, enligt ing Carlsson att underhållskostnaderna för olika materielenheter skall fastställas. Nu frågar man emellertid om uppfyllandet av detta mål är av sådant värde att all pappersexercisen är berättigad?

DIDAS är mycket tungrott och arbetskrävande på rapporteringsplanet och man menar att för rapportören har ännu inga synbara resultat visats upp.

"Barbro" (PN 521), detta femininum som etablerar så många kontakter inom flygvapnet, har nu gjort make up och faktiskt blivit ung på nytt. Dvs den gamla landningsfyren PN 521, gemensligen kallad "Barbro", har genomgått en verklig förnyingsprocedur och kommer snart att ingå i landningssystemet med PP 50 (fpl 32) och PN 59 (fpl 35). Orsaken till förnyringen var, att gamla "Barbro" krävde allt mera underhållsinsatser, den nya "Barbro" är — för att vara "kvinna" — betydligt billigare i drift.



FMV-F:FE lade 1969 ut en grundbeställning på en ersättningsstation för PN 521. Beställningen innefattade även en viss utökning av antalet landningsfyror. Philips Teleindustri AB med Allgon Antennspecialisten AB som underleverantör fick beställningen. I

Pst BARBRO!

denna skrevs in att den nya "Barbro" skulle vara installerad vid flottiljer och aktuella baser under år 1973.

Ett nytt underhållsobjekt — betydligt mindre kostnadskrävande — kommer alltså fr o m 1973 att tillföras markteleorganisationen i och med att PN 55 sätts i drift. PN 55 klassas liksom PN 521 som flygsäkerhetsmateriel och den nya fyrens driftsäkerhet skall hålla en sådan nivå att den flygande personalen har förtroende för fyren. En MTBF — medeltid mellan fel — av 1000 timmar är garanterad, vilket är lika med den garanterade drifttiden för sändarrören. Undantar man sändarrören beräknas MTBF till 2100 timmar.

Apparatenheterna i PN 55 kommer inte att placeras i någon speciell hydda utan direkt på antennstativet. Detta förhållande har man också tagit hänsyn till vid uppläggningsen av underhållsinsatserna, som inriktas på underhåll på två nivåer (A och C). På A-nivå skall prestandakontroll utföras en gång per månad. Denna kontroll görs utan driftavbrott med en inbyggd provutrustning. Prestandakontrollen tar ungefär 5 minuter att utföra. Den inbyggda provutrustningen medger också felsökning ned till felaktig ue.

För att begränsa antalet driftavbrott är fyren utrustad med två sändare. Vid fel på en sändare kopplas den andra automatiskt in. Vid nätbortfall säkrställs driften under 30 minuter genom att fyren har reservbatterier.

På C-nivå skall reparationer på ue och sue (utbytesenheter och subenheter) samt översyner på insända enheter utföras. En utredning, syftande till att man skall kunna använda den befintliga automatiska

provutrustningen för sådana arbeten, pågår f n. För att man på ett tillförlitligt sätt skall kunna dokumentera fyrens funktionsduglighet på plats skall flygprov med hkp göras med ca två års intervall. Markteleorganisationen har tillgång till tre hkp, vilka har utrustning för sådana prov, där man även tar hänsyn till omgivande terräng och får ett kvalitativt mått på hur stationen fungerar i sin rätta arbetsmiljö. Ett "certifikat" på att fyrens totalfunktion är tillräckligt bra för att betjäna flygplanens landningssystem kommer att utfärdas efter varje flygprov. Ett annat resultat av provets utvärdering är att ett bedömande av stationens översynsbehov kan göras.

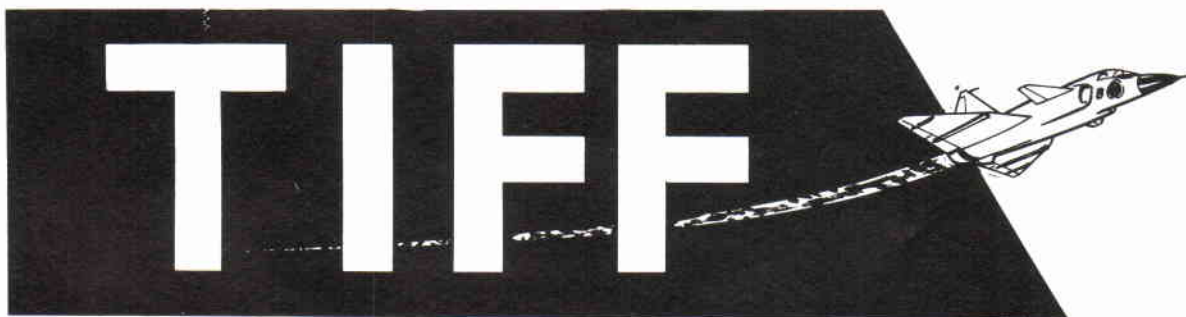
F:UHD ser med tillfredsställelse fram emot den tidpunkt då den nya "Barbro" tas i bruk. Förhoppningen är att förbanden därefter med relativt liten underhållsinsats skall kunna hålla en hög driftsäkerhet på landningssystemet.

"Barbro" är död — leve "Barbro".

R Johansson, F:UHD

"Barbro" lovar ned flygaren till en lyckad landning.





fick starkt gensvar hos läsarna

TIFF sände ut 1700 frågeblanketter för att vi skulle få en uppfattning om de flottiljanställdas åsikt om tidskriften. Vi har nu återfått 720 besvarade blanketter och noterar med en klädsam rodnad att TIFF har ett starkt gensvar bland läsarna. Att endast cirka 43 procent av hela antalet blanketter besvarats innebär emellertid inte att endast 720 läsare intresserat sig för vår enkät. I många fall rymmer svaren hela yrkeskategoriers gemensamma uppfattning. Kontentan av det hela blir i alla fall att man anser TIFF intressant och nödvändig, att vi ger god information och bör fortsätta i samma stil.

Tro nu bara inte, att vi bara fått rosor som placeras på redaktionskommitténs garvade kinder. Nej, det finns även viss kritik bland svaren och den — lika väl som alla goda förslag till artiklar — skall mycket noga studeras och anammas för framtiden. Tyvärr är det omöjligt att inom ramen för spaltutrymmet redovisa alla förslag. Vi får nöja oss med en del av dem.

Att fråga nr 1 egentligen var två frågor hade tydligen inte alla fått klart för sig, nämligen 1 Intressant och 2 Nödvändig. Som en läsare påpekar, en sak behöver ju inte vara intressant för att den är nödvändig eller vise versa.

Vi är mycket väl medvetna om att denna läsundersökning varken kan kallas vetenskaplig eller exakt och vi hoppas att man heller inte har uppfattat den så. Avsikten var endast att få en ungefärlig värde-mätare på den slags information som TIFF representerar. Därför kan heller inte vår statistik vara precis men ändå tillräckligt utslagsgivande. Ser man alltså svaren ur denna synvinkel visar det sig att mer

Forts sid 11 ♦

Nedan redovisas enkät-svaren i tabellform. Procentsiffrorna kan tyvärr inte bli exakta, eftersom alla frågor inte besvarats av några läsare. Vi hoppas att siffrorna ändå skall ge en uppfattning om hur läsarna ser på TIFF.

Fij	Antal rapp	Intr	Nödvj)	Ointr	Onö	Intressant			Information			Läsning			Artiklar (se frågorna)						Läsning		Format			Utgivning			Påkostad		
						Flest	Enst	Nej	Ja	Delv	Nej	Helt	Delv	Rubr	1	2	3	4	5	6	Lätt	Svår	Bra	Min	3 ggr	4 ggr	Oft	Ja	Nej		
1	49	48	25			36	12	1	17	28	4	14	35			41	33	8	21	31	24	49		48	1	16	20	13	8	41	
2	6	6	1			6			1	5		1	5			4	5	1	3	2	6	6		6		2	2	2		6	
3	35	33	10	1	2	18	16	1	4	26	4	7	27			22	22	8	13	15	15	34	1	33	2	21	9	5	7	28	
4	34	29	12			23	11		10	22	2	8	26			27	27	7	20	22	12	31	3	30	4	11	9	14	5	28	
5	64	55	15	2	3	43	18	2	14	37	12	24	38	2		51	45	11	37	38	31	63		62		31	21	10	11	53	
6	40	36	15	1	2	24	16		13	22	5	8	29	3		34	21	1	12	12	16	39	1	38	2	23	15	1	14	26	
7	29	26	5			23	5		9	16	2	11	17			21	21	8	16	13	11	28		28		11	8	8	5	23	
8	19	13	12			9	10		10	5	4	4	14			15	10	2	10	7	15	19		19		13	5	1	7	12	
10	60	56	25	1	4	45	12	1	17	30	10	23	37	2		51	35	9	29	28	32	57	3	59	1	29	26	5	9	50	
11	35	32	3			30	5		10	25		13	22			32	17	6	18	20	20	35		35		17	13	5	6	29	
12	33	30	14	1	2	23	10		12	16	4	19	15			29	20	5	16	18	23	33		31	2	20	10	2	9	24	
13	52	52	32	1	4	43	9		13	33	3	14	37	1		47	38	8	35	35	39	52		52		27	22	3	7	45	
14	16	13	11			11	5		1	14	1	3	13			14	6	2	3	5	5	16		16		6	6	4	1	15	
15	42	40	26			30	10		6	29	5	5	35	1		37	22	4	24	25	24	41		40	1	21	8	12	8	33	
16	62	56	27	3	4	35	27		12	41	7	14	46	3		47	31	10	23	22	19	57	5	60	2	23	17	22	10	52	
17	52	44	23	1		36	11	14	14	29	4	20	29			43	27	9	27	25	23	47	1	47		19	20	9	7	41	
18	28	27	20	1		22	6		8	15	3	9	18	1		21	19	4	12	10	21	27		27	1	13	14	2	24		
20	2	2	2			2			1	1		2				2	1	1	1	1	1	2		2		2				1	
21	61	51	30		4	47	12	1	15	39	7	15	43	1		48	44	6	23	26	29	60		60		31	17	12	10	51	
Summa:	719	694	308	10	23	506	195	6	187	433	77	212	488	14		586	442	110	343	355	365	696	114	693	16	336	242	128	127	582	
Procent:	90	43	0,010,03	70	27	0,008	26	60	11	29	68	0,02	81	61	15	48	49	51	97	0,02	96	0,02	47	34	18	18	18	82			

1) Innefattar även dem som svarat både intressant och nödvändig

FRÅGORNA

- 1 Vad anser du om den typ av information som TIFF representerar?
(Fyll i ett alternativ i varje rad)
Intressant Ointressant
Nödvändig Onödig
- 2 Brukar du i TIFF hitta sådan information som intresserar dig?
Ja, i de flesta nummer Ja, i enstaka nummer Nej, aldrig
- 3 Anser du att TIFF ger tillräcklig information om vad som händer och sker inom ditt verksamhetsområde?
Ja Bara delvis Nej
- 4 Hur noga läser du artiklar och notiser i TIFF?
Helt Delvis Bara rubriker och bildtexter
- 5 Vilken typ av artiklar läser du helst?
 - 1 Information om ny materiel
 - 2 Reportage från olika enheter
 - 3 Artiklar om leverantörsföretag
 - 4 Funderingar (insändare)
 - 5 Kläckt (förslagsärenden)
 - 6 Information från FMV-F
- 6 Vad tycker du om den språkliga stilen i TIFF?
Lättläst Svårläst
- 7 Vad anser du om formatet på TIFF?
Bra Bör vara mindre
- 8 TIFF utkommer tre gånger om året. Är detta tillräckligt?
Ja Nej, fyra gånger Oftare ändå
- 9 Tycker du TIFF är för påkostad och därför borde göras i enklare utförande?
Ja Nej

◆ TIFF fick . . . forts

än 90 procent av läsarna finner tidskriften vara värdefull. Endast 7 procent tycker den är onödig.

Man tycks hitta något av speciellt intresse i de flesta nummer. Naturligtvis finns det läsare som anser att just deras specialgebit inte är tillräckligt tillgodosett. Det är emellertid svårt att bedöma hur mycket som kan betraktas som *tillräcklig* information. Man får kanske vara nöjd om en och annan artikel "rätt" för vidare forskning.

Lättläst

Hur noga man läser TIFF är ju bl a en tidsfråga. Det gäller här hur snabbt tidskriften når läsaren och hur mycket tid man då har för läsning respektive intresse för att läsa. Den som känner sej jäktad må kanske vara förlåten om han vid vissa tillfällen endast skummar rubrikerna och ser på bilder. Antalet läsare som helt slukar innehållet är emellertid glädjande stort. En överväldigande majoritet anser materialet lättläst men det finns tydligen en del artikel-författare som inte helt lyckas popularisera framställningen.

Formatet tycker endast ett fåtal — 2,4 procent — bör ändras och det finns dessutom någon övervikt för att TIFF skall utkomma mer än tre gånger per

år. Ekonomiska och tekniska skäl gör emellertid, att f n är ingen utökning av antalet nummer aktuellt.

Att tidningen är för påkostad tycker drygt 18 procent. Övervägande antalet läsare anser den alltså bra i sin nuvarande utstyrel. Påpekas bör att för-enklingen måste bli mycket vittgående om någon nämnvärd besparing skall kunna uppnås.

Ny materiel nr 1

Vad vill man då läsa om? Jo, först och främst vill man ha information om ny materiel. Därefter ligger reportagen från förbanden på önskelistan. Något lägre på skalan finns information från FMV-F och om förbättringsförslagen, s k "Kläckt". Funderingarna, dvs insändarspalten är också något som "går hem". Minsta intresset samlar tydligen informationen från leverantörsföretagen. Härutöver har vi fått förslag om nya informationsområden som vi hoppas ska kunna effektueras så småningom.

Redaktionen förstår att det inte är lätt ge ett rättvist omdöme om en tidskrift som omfattar ett så stort fält, dvs hela underhållskedjan. Vi tackar emellertid för lovord och välgångsönsknningar liksom för berättigad och konstruktiv kritik. Allt ska göras för att förbättra tidskriften. En ännu bättre kontakt med de enskilda läsarna är emellertid önskvärd. Vi har vissa förslag för att underlätta den kontakten. För dagen säger vi tack till alla som hjälpt oss att få frågorna besvarade och stärkt oss i uppfattningen att TIFF har en mission att fylla i arbetet för ett effektivt försvar.

Röster från flottiljerna

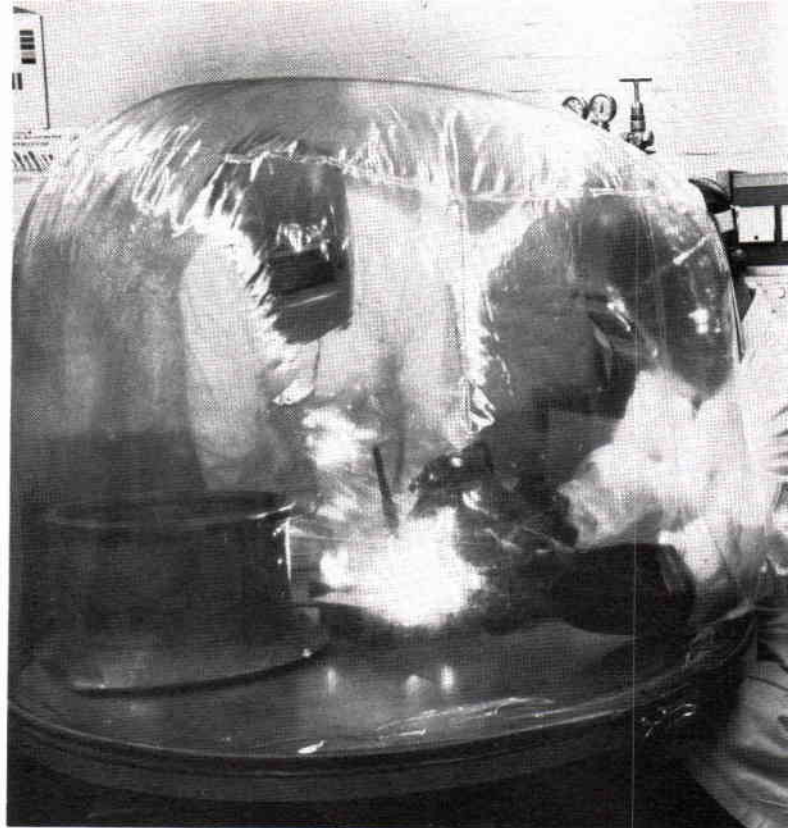
Här en del av de förslag och kommentarer till vår läsvärdesundersökning som kommit oss till del.

- FMV borde ge mera information om läget på hkp-sidan. (Ingenjör HKP F1)
- Mera tips om basmateriel (Montör F1)
- Mera om trafikledning och trafikledningsmateriel. (Trafikledare F3)
- Historiska återblickar på dels svensk, dels utländsk flygutveckling, reportage från utländska flygförband. (Fototekniker F3)
- Tidningen berör i mycket liten utsträckning vårt verksamhetsområde. (Meteorolog F3)
- Utbildningen inom FV. Mer om förbandsverksamheten. Personalproblem (Flygtekniker F4)
- Har i min befattning naturligtvis ingen direkt nytta av publikationen, men hur som helst är det roligt att "hänga med" (Moboff F5)
- Hur påverkas människokroppen vid arbete längre tid (5—10 år) i lokal där drivmedelsgaser förekommer? (Flygmontör F5)

Forts sid 13 ◆

◆ Röster från ... forts

- Reportage om den s k grå vardagen, exvis en reparationsbeställnings väg från utskrivning till färdig vara, via best-förråd, transport, cv och åter (Ingen underskrift)
- Bättre information från verksamheten på den civila sidan (Flygmontör F5)
- Mera om den tekniska tjänsten på komp. Verktyg och arbetsmetoder plus felsökningsmetoder som kan förenkla och rationalisera tjänsten (Flygplanmästare och tekn F5)
- Utmärkt intressant publ. Fortsätt. Toppenintressant, fortsatt flöda (Fte F5)
- Flera fakta, mindre prat. Högre nivå i sak och i språkbehandling (Ingenjör F5)
- Om flygvapnets mtrl för brand- och räddningstjänst (Flottiljpolisen F5)
- Självkritik hos FMV (Ej underskriven)
- TIFF bör fortsätta i samma stil. Lagom längd på art/notiser, lagom avvägning text/bilder. Trevlig layout. Smålustig läsning (Off F3)
- Mera om yrkesmiljö och arbetarskydd (Flygläkare F3)
- Flera ex till tropparna och bättre spridning bland dem (Tekn F4)
- Tidningen bör mera inrikta sig på reportage från de lägre tjänsternas problem (1 flygtekn F5)
- Tidningen värdefull i syfte för information (Flottiljverkstad F7)
- Orientering om arbetet vid bokförråd, karttjänsten, räddningstjänsten (Flygtekn fpl och ass bokf F7)
- Tekniskt korsord med säkerhetsfrågor (F7)
- Artiklar om RB 68 (Lärare F8)
- Från verksamheten bakom t ex månresorna (Ingen underskrift)
- Artikel om befattningsbeskrivning, handläggning och utvärdering (Teleing F10)
- Information om kommande ändringar, t ex ändrade intervall tillsyn-service fpl 35 (Stnavdch F10)
- Frågespalt: Vi frågar — UH svarar (Teleing F12)
- TIFF innehåller det mesta (Fte vapen F12)
- Mer upplysning i och omkring bastjänsten (studier och reportage) under övningar (16 telev F13)
- Vid avd 6 borde förekomma ca 15 min flj- o fpl-bunden information per kvartal = TIFF-info (Verkm F13)
- Mera reportage om hantverk med litteraturanvisningar (Instrumentmakare F6)
- Elektronik: problem och lösningar (Tele F14)
- Små orienteringar om ny mtrl m m från Armé- och Marinförvaltningarna kan vara intressanta (F15)
- Modellflyg (TS F15)
- Tidn bör utges i flera ex för att nå större läsekrets. I regel "försvinner" tidningen innan 50 % av berörd personal har fått del av tidningen (El-tele-instrument, 15 man F16)
- Informationen från FMV är ofta skriven på ett språk som är oförståeligt för mannen i busken (Ing F16)
- Reportage från FC och cv (Flygtekn F16)



renare svetsar

Här är ett exempel på hur man kan lösa problemet med svetsning i titanlegeringar. Tältet som innehåller skyddsgas (argon) används vid behörighetskurser i TIG-svetsning vid CVM svetsskola.

TIFF har tidigare berättat om renlighetskrav vid nyare svetsmetoder. Utöver skyddsgas vid själva svetsningen krävs skärpta rengöringsåtgärder på såväl svetsobjekt som verktyg m m.

Samarbetet i svetsutbildningsfrågor mellan FMV-F, AGA, AB Bofors, Saab-Scania, SIFU, Volvo-Flyg-motor och CVM fortgår programenligt. TIFF återkommer med mer information längre fram.

- Om SI-reformen (Fing F20)
- Ytterligare info om nya fpl-typer (1 vm fpl F17)
- Fältunderhåll och snöröjning i nord och syd (Tekn flygfältarb-tropp F17)
- Intendenturmaterieltjänst i krig (Intförv F18)
- Vårdsystem 69 för fordon och hur detta utvecklas inom förbanden (Fordon F18)
- Större upplaga (civilmil F21)
- Flera rep från förband (Förrådspers F18)
- Nuv gränsdragning betr innehåll gentemot övriga informationstidningar, FV-Nytt m fl, är bra och bör inte ändras (Civ-mil F18)



När regionala televerkstaden — TV 3 — i början av 50-talet upprättades för underhåll av marktelemateriel inom dåvarande FLYBO SYD fick den trängas in i F 17:s flottiljverkstads torpedavdelning, som avvecklades när fpl T 18 utrangerades. Lokalvalet var till fördel, då värdverkstaden utförde erforderliga arbeten av mekanisk natur, såsom plåtslageri, maskinbearbetning etc. Omfattningen av såväl flyg- som markelektromateriel har under de senaste åren ökat väsentligt. Just nu ombeväpnas F 17 till fpl 35 och då måste flottiljverkstaden åter disponera de utlånade lokalerna. Genom ett ovanligt gott samarbete Flygvapnet — FORT F — Ronneby kommun har nu TV 3 på rekordtid fått en trivsamt, rymlig och modern verkstad på kort avstånd från F 17.

SAMARBETE KOMMUN och FÖRSVAR

F 17 började omskolning till fpl 35 redan 1971, och man visste redan då, att detta krävde större resurser för el- och hydraulunderhåll. Den lokal som TV 3 disponerade måste återtas av flottiljverkstaden. Då flottiljens flygfunktion i viss mån minskar i omfattning kunde del av en hangar erbjudas för TV. Ritningar och planer gjordes upp för detta alternativ och överlämnades i juni 1971 till CFV för beslut. Denna ombyggnad skulle gå på ca 1/2 miljon, ty det fordrades relativt stora ändringsarbeten.

Som ett motförslag kom planer på nybygge på annan ort. Innan beslut fattades hölls ett generalplanmöte, varvid Ronneby kommun föredrog ett helt nytt förslag, som innebar att Flygvapnet skulle hyra en fabrikslokal i Kallinge där verksamheten upphört. Kommunen åtog sig att bygga ut och rusta upp lokalerna samt att stå för värdskapet. Detta förslag togs upp och CFV hemställde till Fort F om förhyring. I februari 1972 erhöles Kungl Maj:ts bemyndigande och omedelbart därefter undertecknades ett 10-års kontrakt av Fort F.

Den nedlagda fabriken var inte gammal, men behövde repareras och utökas. Själva detta arbete på-

börjades i slutet av januari och var i huvudsak färdigt i slutet av mars, då installationer kunde startas. Inflyttningen skedde i början av augusti och var klar efter en vecka. Kontoret flyttade på två dagar och fungerade påföljande arbetsdag. Sålunda tillkom TV 3 nya verkstad på rekordtid. Verkstadens bruttoarea är 2 500 m², varav drygt 1 500 m² är arbetsytor. Lokalerna är ljusa och väl ventilerade — modernt inredda utan någon lyx. Kontorsrummen ligger i fil och i sådan ordning, att samarbetande organisationsdetaljer lätt håller kontakt. Direkt från kontoren kommer man ut i den stora verkstadshallen. I anslutning till hallen finns en lokal där man tar in fordonsburen materiel, utför tvättningar med lösningsmedel etc, alltså för arbeten, där det kan finnas brandrisk. Invid dessa lokaler ligger det rymliga förrådet, vars inredning givetvis är gjord fältmässigt lätt flyttbar. För personalen finns utmärkta tvättrum och en trivsamt matsal.

TV:s arbetsuppgifter är att underhålla markelektromateriel, som till 95 % tillhör Flygvapnet. Det mesta arbetet sker ute på anläggningarna, varför lokalen är en bas för att reparera och överse utbytta enheter. Verkstaden arbetar i 5 detaljer: mekanisk, radar, radio, radiolänk och tråd. Den mekaniska detaljen är inte beredd på specialarbeten, utan dessa beställs från F 17 fljverkstad.

För resor till de olika anläggningarna — arbetsplatserna disponeras ca 60 fordon, varav några inredda till verkstadsvagnar. Som underhållet nu är upplagt, med funktionskontroll och utbyten av enheter, används numera de senare mest som verktygs- och reservdelsförråd samt personalutrymme. Avståndet till de mest avlägsna platserna är ca 23 mil. Personalen får därför räkna med mycket resor —

forts sid 14 ♦



CF/7, överste C O Larsson, ser på när flygdirektör Len-nart Nordqvist demonstrerar fjärrskrifteknik för stadsdirektör Hans Gustavsson.

◆ Samarbete . . . forts

malt 6 veckor hemma och därefter 3 veckor ute vid anläggningarna. Av verkstadens ca 120 man är ständigt ca 5 man borta för utbildning. Verkstaden är mycket rymlig och tilltagen för ytterligare uppgifter.

Överste C O Larsson, CF 17, och stadsdirektör Hans Gustavsson, uttryckte vid en intervju sin stora förtjusning över TV 3 nya verkstadsanläggning. Från Flygvapnets sida gällde det ju en snabb överföring och givetvis var inte kostnaderna utan betydelse. Redan vid jultid 1971 började Ronneby kommun att bygga om den tomma fabriken och efter 6 månader kunde TV 3 flytta in.

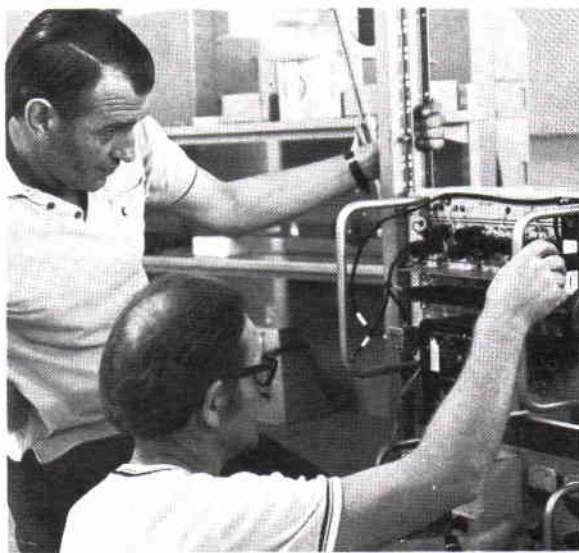
Ronneby kommun såg i den eventuella flyttningen av TV 3 till annan ort bl a ett bortfall av skatteintäkter. Personalen — över 100 man som har varit bofasta här i många år och är fast rotad — skulle vid en flyttning av verkstaden kanske stanna i Ron-



TV 3-chefen, Mats Valtersson ger anvisningar till sekreteraren Margit Svensson.

neby och i så fall fanns inte arbete för alla. Det lönade sig sålunda för kommunen att göra en rejäl satsning på den lediga verkstaden och det ingick också att den skulle bli trivsamt. Det lyckades över förväntan. Bygget blev trots detta mycket billigare än t ex ombyggnad av hangaren och hyran är nu endast 10 % av den kostnaden, CF 17 är glad över det goda samarbetet med Ronneby kommun och med Fort F, speciellt byrådir R Dombret. TV-problemet fick en för flottiljen mycket god lösning.

Ronneby kommun är å sin sida mycket nöjd över att ha F 17 inom sina domäner. Ingen i trakten har klagat över flygbuller. Markfrågorna är garanterade



1:e verkm Bernt Eriksson kontrollerar telereparatören Börje Wallins intrimning av länkestation.

på lång tid och befolkningen i kommunen tycks gilla flygpersonalen.

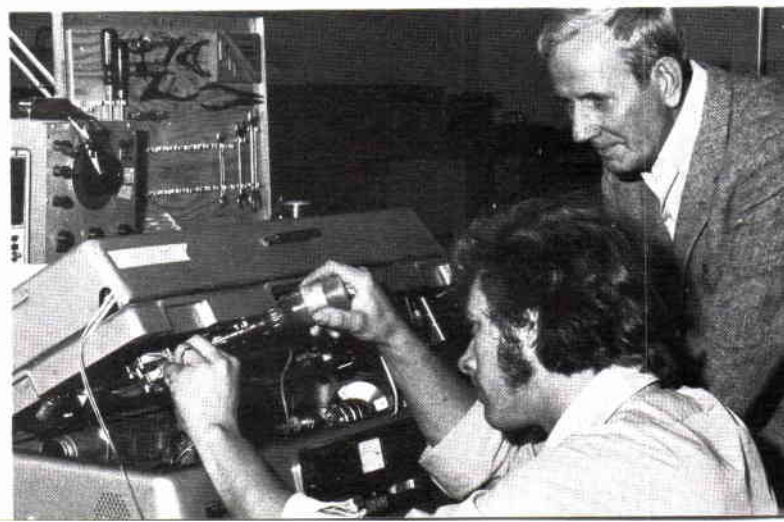
Verkmästare Starck på radiodetaljen erkänner att det varit besvärligt och trångt i 20 år och att det är underbart att äntligen få utrymme. Materielen har under åren blivit bättre, men personalen har minskat, så verkstaden har ingen överkapacitet. Det är fullt upp att göra. De nya metoderna med funktionskontroll och endast reparation på felaktiga enheter samt årstillsyn på viss apparatur har rationaliserat arbetet i högsta grad. Hela anläggningar behöver nu aldrig som förr monteras ned. Det finns dock fortfarande apparater med gamla rör, så gamla kunskaper är fortfarande bra. Den fasta markradioanläggningen FMR 7 vållar kanske mest besvär.

1. verkmästaren Bernt Eriksson och telemontören Börje Wallin är också glada att de nu fått arbetsutrymme. Vägarna till arbetsplatsen är ju ännu inte klara, så ännu finns en del besvärligheter. Likaså är inte matfrågan helt löst. Tills vidare får maten hämtas från flottiljen.

TIFF har velat berätta detta som ett exempel på hur ett gott samarbete mellan militära och civila myndigheter kan resultera i goda lösningar. Ronneby är tydligen en kommun som ser om sina intressen och som vet att arbetstillfällena inte kan hämtas runt närmaste hörn. F 17 är att gratulera till detta samförstånd med de civila myndigheterna.

R F B

Telereparatör Jan Lagerkvist arbetar under 1:e verkm Erik Starks ledning.



Ett allt större internationellt intresse för svenska flygvapnets underhållstjänst har förmärkts under senare år. Som ett uttryck för detta kan man se det besök som utländska beskickningars flygattachéer gjorde den 24—26 oktober med FMV-F:UH som värd.

Gästerna samlades i Ingenjörshuset i Stockholm, varvid generalmajor S O Olin bl a berörde sambandet mellan flygstab och materieförvaltning. Underhållstjänsten är ryggraden i svenska flygvapnet, betonade general Olin. En ledande utveckling — omnämnd och omvitnad — har skett under de senaste tio åren, en utveckling som uppenbart har haft betydelse för minskade kostnader på underhållssidan. Flygvapnet har härigenom besparats onödiga förluster av olika slag. Inte minst har detta kunnat ske genom de aktiviteter man ådagalagt i samband med anskaffning av ny flygmateriel. Traditionellt har svenska flygvapnet och naturligtvis även dess underhållssida inom Försvarets materielverk "korta linjer", dvs folk känner varandra och man vet vilka funktioner var och en arbetar med. Formalismen har bara bedrivits till en viss grad, personkännedom och vetenskapen om vad var och en kan uträtta har haft stor betydelse för samarbetet mellan flygstab och förvaltning.

Chefen för underhållsavdelningen tekn dir J-O

hållsplanering efter förutbestämda program med tonvikten på ekonomi och effektivitet.

Bdir Stig Ögren talade därefter om tillförlitlighet och kontraktproblematik. Gästerna var här mycket



Flygdirektör Eskil Persson, F14, förklarar markteleteknik för ryske flygattachén överbefälhavaren S V Evdomikov

intresserade av att höra att vi sedan många år tillämpat en art av incitamentkontrakt.

Avddir Rolf Alenius presenterade slutligen UHF och berättade om verksamheten på reservdelsidan.

UTLÄNDSK INSYN

Arman redogjorde för flygvapnets organisation och funktion när det gäller underhåll. Tre huvudinriktningar för verksamheten har format strukturen i underhållsverksamheten. Den första är hög beredskap genom överensstämmelse mellan freds- och krigsorganisationen. Den andra är att minimera personalbehovet genom anskaffning av materiel med hög tillförlitlighet, som är lätt att underhålla och därmed kräver mindre personalstyrka. I princip har flygvapnets organisation för underhåll inte behövt byggas ut under de tre senaste flygplangenerationerna, räknat från J29, via fpl 32 till fpl 35. Vigenprogrammet har dessutom endast indikerat mycket små krav på utökning av organisationen.

Den tredje inriktningen är ett minimum av kostnader för underhåll genom en långsiktiga planering. Vi arbetar ju inom en fastställd kostnadsram, där ökade kostnader i framtiden kan spolia hela underhållsprogrammet. De tre angivna inriktningarna har under många år varit ledstjärnan i utvecklingen av underhållsverksamheten. I princip kan varje större beslut på något sätt ledas tillbaka till de tre huvudpunkterna.

"Underhåll av flygmateriel" hade bdir E Vintheden rubricerat sitt anförande. Han betonade vikten av att man vid anskaffande av ny materiel har en god samplanering med en väl genomförd under-

Svenska flygvapnet har ju länge haft ryktet att ligga först inom ADB-verksamheten. Reservdelsprogrammet påbörjades ju redan år 1952, som bekant. Man lade då om verksamheten på hålkortsmaskiner för redovisningen, varefter ett successivt utvecklat program genomförts. En ytterligare effektivisering av reservdelsprogrammet är nu möjliggjord genom beslut om anskaffande av en ny dator.

Onsdagen den 25 oktober flögs delagarna till F1 i Västerås, där överbefälhavaren Persson tog emot och gav en liten historik. Gästerna fick därefter följa fredsmässig klargöring av flygplan och tekniske chefen vid F1 flygdirektör Källgren visade sedan tillsynsarbetet vid avd 6. Man uppmärksammade den snabbhet med vilken arbetet genomfördes och förvånades över det ringa antal människor som erfordrades, speciellt att klargöring kunde klaras med vpl mekaniker. Den goda grundutbildningen och en väl uttalad ansvarskänsla för sitt arbete man ådagalade och att arbetet utfördes utan kontroll noterades. Efter besöket vid avd 6 följde en flyguppvisning med flygplan 35F.

Från F1 flög man vidare till Arboga och CVA, där verkstadsdirektör Högfeldt tog emot. Här bjöds gästerna på lunch och en intressant och väl upplagd information med en runda i verkstäderna. Talesmannen för attachégruppen, tyske flygattachén, av-

Forts sid 16

Information

Verksamheten vid flygstabens teve-studio på F8 kan nu redovisa flera goda resultat. Inte mindre än 21 orienterande videoprogram om fpl 37 har tagits fram. De används nu för skolning av stora personalgrupper, framförallt vid F7, F14, FMV-F, Saab-Scania och flygledningen.

I höst har fyra program gjorts i färg. Man har successivt byggt ut Barkarbyanläggningen med en ny studio och förbättrad teknisk utrustning. Färgprogrammen görs dels med egen kamera, dels med inhyrda sådana, ty de är dyra pjäser. Prov görs med

med färg

de nyaste färgkameror som marknaden har, bla tyska televisionens kamera, som "bara" kostar ca 90 000 kr mot Sveriges Radios på över kvartsmiljonen. Men färg väljs endast när det pedagogiska budskapet så kräver.

Nu i vinter görs utbildningsprogram om inflygning av 37:an för omskolning dels av 35- dels 32-förare. I första hand framställs navigerings- och brytpunktprogram, landningsteknik och checklista i fpl. Program för underhållstjänsten planeras också, det blir A- B- och C-service till att börja med.



Producenten Helge Sahlin, filmdetaljen, avslöjar på TIFF förfrågan vidare, att man granskat utrustning för kassett-teve och funnit detta utbildningshjälpmedel mycket lämpligt även för försvaret. Amerikanska krigsmakten har satsat stort på kassett-teve av märket Sony. Tekniken med kassetter ger läraren/instruktören möjligheter att bygga upp välanpassade lektioner med rika kombinationsmöjligheter, som ger god pedagogisk effekt på ett för eleverna stimulerande sätt. Den bättre utbildningstekniken betyder också reducerade kostnader för utbildningen.

Det är bara en fråga om fördelning av anslagen innan denna effektiva teknik kan tas i bruk även i det svenska försvaret.

I L



Fundering

VARFÖR

har 35-an avvikande fasföljd i el-systemet jämfört med internationellt vedertagen flygstandard? Problem uppstår vid besök av civila och utländska militära flygplan på flygvapnets baser.

Nordkalottare

SVAR:

Frågan ställdes i september. Sedan dess har red sökt få fram ett begripligt svar, men det visade sig inte vara så lätt.

Detta är ett arv från 32:an. Dess omformare konstruerades efter en amerikansk förebild, vars uttagsmärkning var A B C, men fasföljden A C B. Därmed uppstod denna fasföljd, som man då antagligen trodde var internationell standard. 35-an fick följaktligen samma fasföljd.

Välvilliga experter på såväl Saab-Scania som FMV-F:FE har lovat att närmare kommentera detta i ett kommande nummer, så att elfolket får en mer sakkunnig förklaring. Samtidigt kanske frågan om standardiserad basmateriel för detta problems lösande kan tas upp.

I Lindstrand, CVM

◆ Utländsk ... forts

slutade med att försvaret som kund var att gratulera till en sådan verkstad.

På eftermiddagen flög man vidare till F14 i Halmstad, där gästerna på kvällen bjöds på middag med överste Stangenberg som värd. Torsdagen den 26 följde genomgång och visning av Flygvapnets Halmstadsskolor, vars kvalitet och tillgång på senaste versioner av flygmateriel syntes intressera gästerna.

Deltagare på resan var Oberstleutnant iD W Drube från Förbundsrepubliken Tyskland, Överste S V Evdokimov från Sovjetunionen, Group Captain R H B Dixon från Storbritannien, Captain L P Ravalico från Italien, Colonel J R Burman från USA, Överstelöjtnant J A Moilanen från Finland, Lieutenant-Colonel A Y L Cochennec från Frankrike, Squadron Leader D H G Baker från Storbritannien, Amiral D Arvas från FKE, Överstelöjtnant A Westerlund från FKE, Byrådirektör E Vintheden från FMV-F:UH.

Nr 0555277

M7102-25060, Utgåva 3, 72.09.10000 block 6 15 etc. KOMPILATION AV SÄRSKILDA ALLTÄNKNINGAR

Kompl till TR nr → 11

Spec uppgifter	1 3 18 Mätornr	23 24 Mätorställn	29 30 Felstida Mån	35 36 Felstida Dag	41 42 Hindertiden förlängd p.g. brist på	4 Per-anal	5 Takt underlag	6 Operativ drift
23 Speciorrportering beordrad enl TOMI	44	49	54	59	64 Replid Tim	68	69 Anläggningkod	75 76 Arbetsnr
6, 1, 2	Ja							

Anmärkning	1 3 11 Anm./felyttring/spet beskrivning/åtgärd	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
6, 1, 3																							

Underhåll	1 3 11 Ar DA skryven	12	13 Felstämning observerades vid (Utförst)	14 Anm kod	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
17 Underhålls	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
19 Underhållsåtgärd	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z														

Identifiering	1 3 16 Felkod	20 21 Felan TR	22 LKOD (RPK)	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
23 LKOD (RPK)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
29																																									

NY TR

Nr 0555277

Nr 0555277

REPARATIONSRAPPORT

16 Felkod	19 Spec 21	22 LKOD (RPK)	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
6, 2, 1																																								

NY RR

Ja, vi hoppas det inom underhållsavdelningens driftbyrå. Den gamla gula utgåvan av TR/RR ersätts från den första december med en modifierad utgåva i ljus färgton med grönt färgtryck.

Några genomgripande ändringar har inte gjorts med tanke på eventuellt datorbyte, som skulle innebära större möjligheter att snabbt bearbeta och återmata informationer till berörda instanser via (ett önsketänkande?) terminaler.

Dock har driftbyrån funnit ett behov vid nytryck att göra vissa justeringar och kompletteringar.

Som exempel kan nämnas möjlighet till hinder- och reparationsstidsuppföljning, som normalt skall beordras genom TO men av rapportören ändå kan ifyllas för att påkalla utvärderares uppmärksamhet. Dessa uppgifter kommer sedermera att användas vid utvärdering av driftsäkerhetsbegrepp. (Se speciell artikel). Klartextfälten har utökats för att ge rapportören möjlighet att lämna en fyllig beskrivning av felyttring eller åtgärd. Vid detaljlokalisering av felaktiga detaljer eller komponenter skall i fortsättningen anges reservdelskatalogens kod istället för som tidigare gjorts detaljens M-kod som i många fall var svår att finna.

Under tiden instruktion DIDAS omredigeras utkommer en tillfällig teknisk order med "fyllerianvisningar".

NY rapport-MORAL?



Sune M

Kom och köp!



Arets Farnborough-utställning, den första som skulle bli "europeisk" och större än någonsin, blev egentligen intetdera. Europa var inbjudet men kom inte. Publiken var ej så talrik och utställare från kontinentens flygindustrier var inte heller många, de franska till synes demonstrativt få. "A little disappointment" (besvikelse), som man diplomatiskt uttryckte saken. Tendensen befästes från de senaste årens flygmässor avseende den för övrigt nödtvungna internationella samordningen av nya stora flygplanprojekt, till och med militära.

Även om man vid representativa presskonferenser öppet medgav politiska och administrativa samarbetsproblem framhölls samtidigt hur väl den tekniska och produktionsmässiga samverkan förlöpte över gränserna: ingenjörer tycks förstå varandras språk bättre än diplomater och ekonomer. Men inte ens tekniker är fria från nationell och teknologisk prestige.

Men till saken, vad visade man för flygheter? Alltför många gamla sådana, fast uppfräschade så gott det gick. Vad sägs om Hawker Hunter på 1972 års mässa? Inte som historiskt objekt utan som en aktuell produkt. På utställningsexemplaret av Hunter fanns dekaler från 18 kundländer, där den svenska flaggan alltså fanns med.

Viggen i särklass

Viggens framträdande var frapperande gott och har ju med rätta omskrivits i många sammanhang redan. Endast fransk-brittiska Jaguar hade möjlighet att också visa modern militär klass. Den visades dels i en fransk tvåsitsig skolversion, dels en engelsk jaktversion. Aerodynamiker påpekade att dess luftbroms

i är perforerats, vilket kan betyda att man haft vibrationsproblem.

I övrigt bjöds assietter ur det gamla välkända flygskafferiet. Fortfarande i produktion är t ex Buccaneer, marinplanet som gått i land från hangarkryssaren Ark Royal. Att gamla krigsflygplan fortfarande lönar sig att producera förklaras av en bedömare bero på att aerodynamiska vinster med nya plan troligen är mycket små. Man kan kompensera sig på utrustningssidan, genom taktiska dispositioner med olika vapen- och navigeringssystem, men även med förbättrad basmateriel och basteknik. En lustig konsekvens blir att de militära flygeleverna av idag är yngre än sina flygplan. Vem skulle ha trott på en sådan utveckling för 20 år sedan?

Harrier jubilerar

Förra gången TIFF rapporterade om Harrier var det i beundrande ordalag. Det omdömet består och förstärks. 1954 hade jag förmånen att uppleva Rolls Royce "flygande järnsäng" i luften. Det var en sensation. Att nu se några vapenlastade Harrier lyckas i allt vad de visade upp av taktiska manövrer kändes skönt: idén blev verklighet och planet har mycket riktigt varit standardnummer på Farnborough i 10 år nu. Men när man på nära håll granskade Pegasusmotorernas vridbara jetmunstycken, kunde inte den gamle motorkontrollingenjören undgå att bekymra sig över alla troliga värmsprickor i plåtkonstruktionen... Alltnog. Ett 90-tal Harrier är levererade, varav 30 för marint bruk i USA. RAF flyger den nu för fjärde året.

Bingo!

Hindustan Aeronautics i Bangalore, Indien, presenterade licensbyggda Hawker-Siddeley Gnat och ett eget skolflygplan Kiran med påhängda "lösbröst"

med Aden-kanoner. Ett ganska grovt tillyxat litet plan, långt ifrån Saab-kvalitet, men med en intressant knapp på instrumentpanelen. På skylten stod Bingo. Var det en orientalisk ploj? Bolaget satsar främst på den östasiatiska marknaden, inte bara med Gnat och Kiran. Det kan tyckas bakvänt att resa så långt västerut för att träffa grannarna i öst.

Apropå Gnat så deltog RAF:s Red Arrows, den berömda uppvisningsgruppen med sitt flotta bevis för färglärans axiom: blandas rött med blått blir det violett. Och se, det stämde, när man med otäck precision möttes på kontrakurs med röd och blå stjärt-rök i kvardröjande effektfull blandning. Bingo igen! I rättvisans namn bör dock nämnas att fransmännens Patrouille de France och italienska Frecce Tricolori också gjorde snygg flygcirkus.

Bulldog och 105:an

imponerade faktiskt, den förra i en gammaldags "konstflygning" och den senare i en fräck bunt med efterföljande sensationsfri buklandning en av dagarna. Saab fick mycket beröm för att nästa dag kunna ställa upp med en för ändamålet överflugen reservkärre. Allt kan med skicklighet (och tur) vändas i positiv PR.

Hkp i rock and roll

Westland bjöd på helikopterprogram med Sea King, Lynx, Puma och Gazelle i fantasifull luftdans. Lynx tog priset med att rolla, vad det nu skall vara bra för. Helikoptrars dubbelsidiga användning som krigsplan och livräddare är alltmer utvecklad.

Spanande sombrero

Baserad på flyg- och styrteknologin som Shorts Brothers utvecklat i sin robot Seacat presenterade man — bland annat — nyheten Skyspy, en spaningsfarkost utan bärande vingar. Den är avsedd att t ex hänga över slagfält och televisera bilder till av-sändaren. En tvåtakts kolvmotor driver fläkten som håller detta egendomliga spaningsöga på plats, mest lik en mexikansk sombrero. Drivkällan har den fördelen att värmestrålningen blir ringa. Projektet finns bara i modell, men man räknar med statligt stöd för att bygga prototyper. Man hävdar att Skyspy blir mindre sårbar än konventionella förarlösa spaningsplan genom sin ringa dimension (en meter) och rörlighet. Den skall starta vertikalt, flyga tre timmar i 240 km/h på upp till 6 000 meters höjd och landa i ett nät.



Indiska KIRAN med utrustning.

På papperet

Hur MRCA-, Airbus- och Europlane-projekten utvecklas är förstås mycket intressant att följa. Det "tysta" trafikplanet Europlane är ju särskilt intressant eftersom Saab-Scania ingår i detta multinationella projekt, nu även med spansk medverkan. Men två konkurrerande konsortier har samma QTOL-projekt igång: Aeritalia-Boeing samt ett med Hawker Siddeley, Fokker-VFW och Dornier.

På motorsidan

händer det en hel del och mest när det gäller att få fram tystare motorer. Dowty-Rotol t ex har utvecklat en fläkt med vridbara skovlar, som man tänker sig kombinera med Rolls-Royce-Snecma M 45 H, motorn i det tyska passagerarplanet VFW 614. Fördelen med vridbara skovlar är att motorn snabbt svarar på gaspådrag. Piloten kan därför göra en tystare anflygning över tätbebyggt område när han vet att han vid behov kan få omedelbart dragkrafts-



Nästa år skall denna satellit tas i bruk.

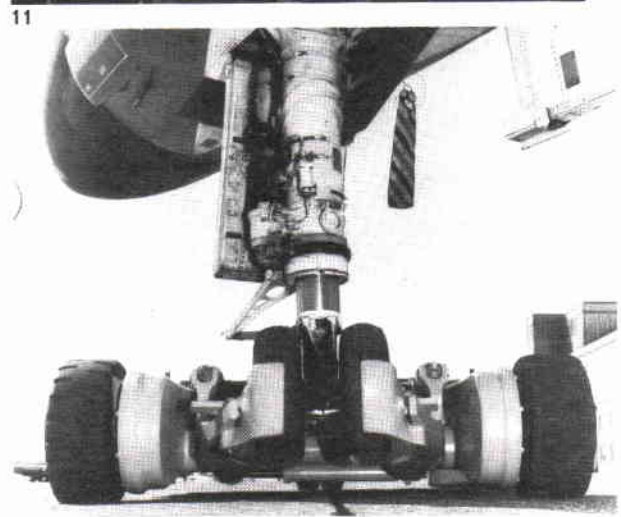
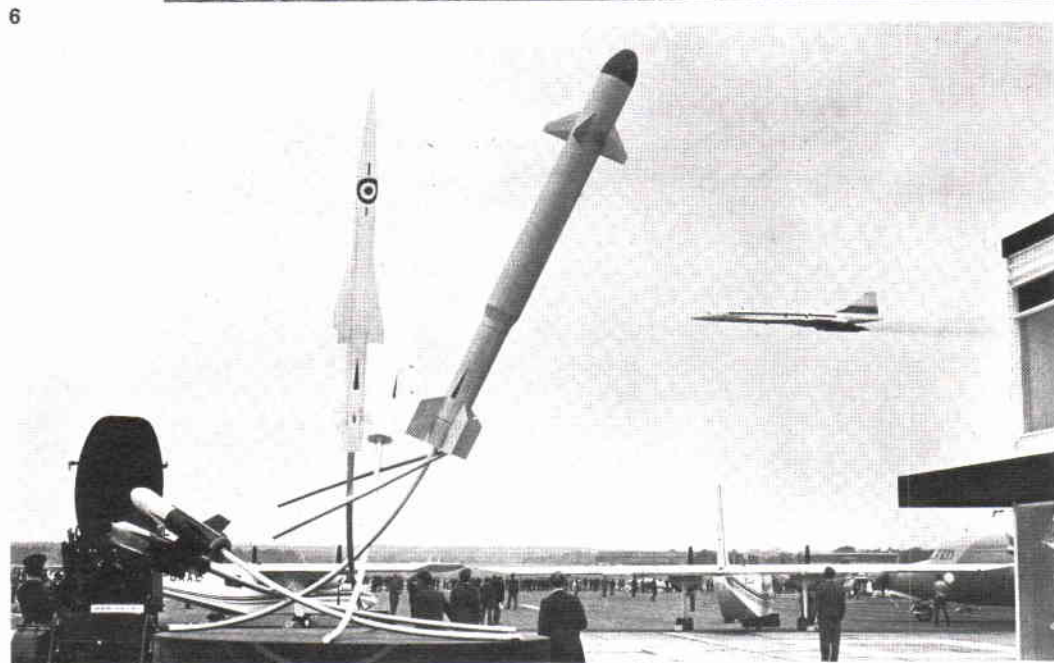
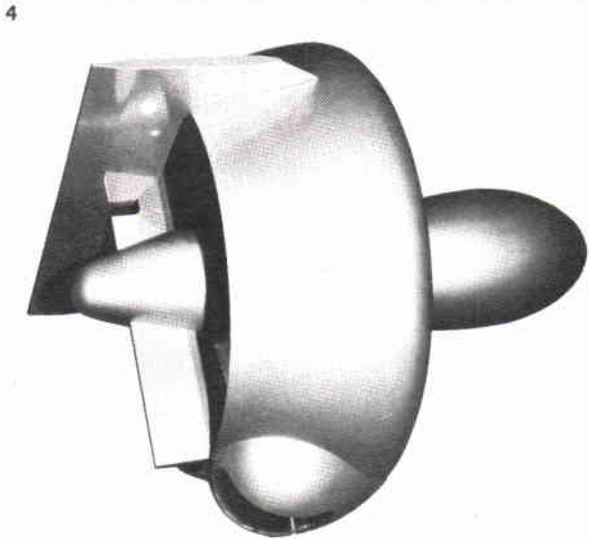
tillskott. Den amerikanska federala myndigheten FAA har börjat pressa flygbolagen för att de skall modifiera bort åtskilliga decibel från nu använda motorer. Rolls Royce har t ex fått ett brittiskt anslag för att utveckla "hush kits" för Spey i Trident och BAC 111. Men vem som skall betala kostnaderna för att modifiera hela flygplanflottor återstår att se.

Man måste komma dit

Farnboroughutställningens bestånd ifrågasätts. Det finns experter som hävdar att det räcker med en europeisk flygutställning vart tredje år och att inget av de nuvarande fyra europeiska arrangemangen är tillräckligt bra.

Den brittiska politiska flygbarometern tycks nu peka på bättre utsikter för SBAC-arrangemanget — säger engelsmännen. Man påpekar dess stora värde

Forts sid 22 ♦





**ladies
and
gentlemen...
once again...**

3



THE BIG SHOW

1. Hawker Siddeley Trident 2 E flyger in i bilden och får symbolisera de ca 100 flygplan av olika slag som såldes under veckan.
2. Viggen uppskattades.
3. Lynx helikoptern "rollade" för publiken.
4. SKYSPY — propellerdriven obemannad spionrobot.
5. Bärbar radio för stationstjänst.
6. När inget annat händer kommer Concorde.
7. AIR-LOG hanterar bomber i alla riktningar.
8. Jaguars arsenalresurser.
9. Bogserrgaffel för Harrier.
10. Flickan går i ringen av titanlegering för Rolls-Royce motor RB 211.
11. Rangeringsvagn för flygplan — här ett Phantomplan.
12. Katastrofbrandvagnar växer med flygplanen.
13. Deccas prydlighet grundas på renlighet.
14. Ett batteri miniatyrcentrifuger "Centrisep" hindrar damm, snö och andra destruktiva föroreningar att komma in i flygplanssystem.

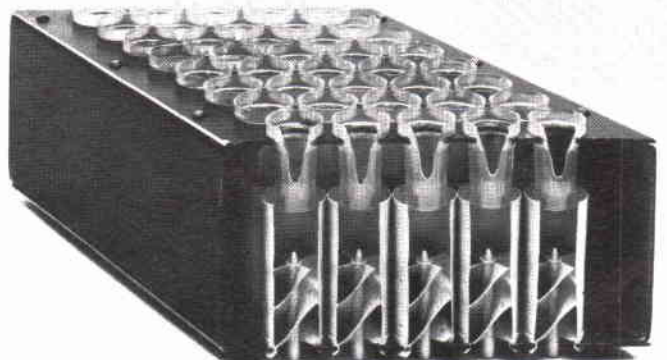
8



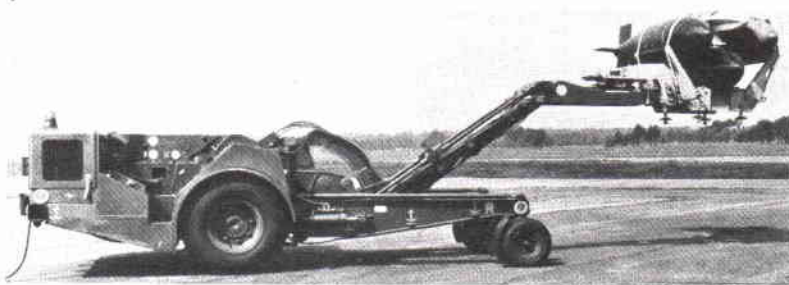
9



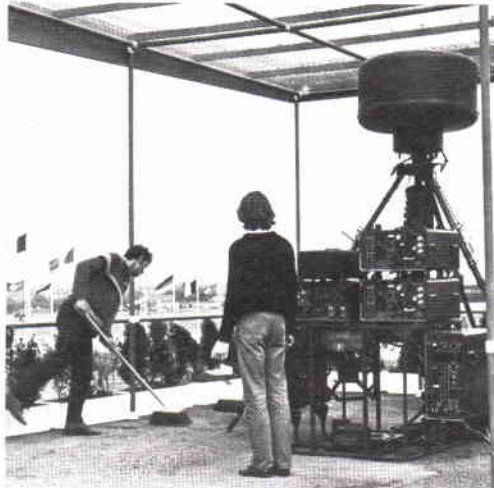
14



7

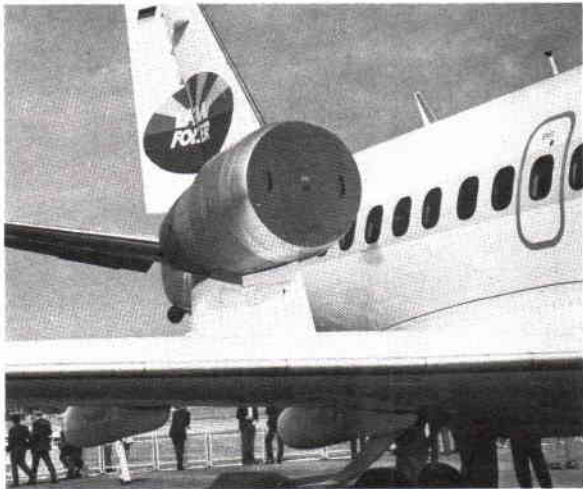


13

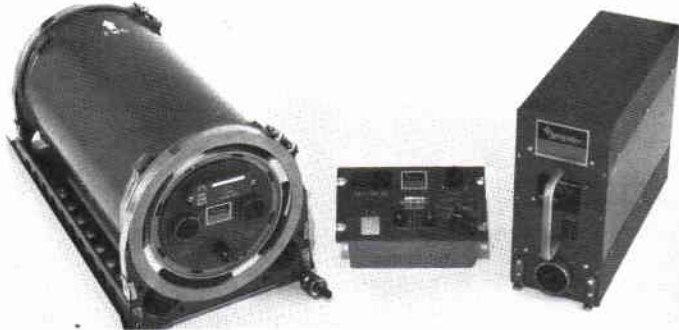


◆ Kom och köp . . . forts

för systemingenjörer, vilka där "på en dag" lär sig mera tekniska nyheter än genom en årslång serie studiebesök. Dessa människor måste då vara fenomenalt mottagliga, bransch-kunniga och besitta en avsevärd fysisk och psykisk kondition. Och dom kanske existerar, men under flera dagars kringtrampande på presskonferenser och bland de talrika utställningsmontrarna fick man inte intrycket av så många energiska personer bland mängden avstressade och gemytliga besökare. Årets show tycktes lika mycket



VFW 614 har RR/Snecma-motorerna lätt åtkomliga ovan på vingarna.



Gyro är dyra. Sperry lanserar denna lågpris- och lättviktsmodell, SGP 500 TWIN GYRO PLATFORM.

ha karaktären av rekreations- och kontaktmässa: man "måste" vara där om man är i branschen. För att bevaka vad som händer, för att sälja och köpa, för att inte bli bortglömd av kunder, kolleger, konkurrenter. Men internationella flygmässor arrangeras även i Paris, Hannover, Turin, Tokyo och Washington.

Svensk autotestteknik

De autotestare som CVA utvecklat ligger uppenbarligen långt framme jämfört med liknande, som nu lanserades på Farnborough. Där presenterade man tekniska lösningar som vi således redan har i tjänst på det området.

I utställningens stora tälthall och utomhus i olika mer eller mindre påkostade "stånd" presenterades det mesta inom branschen, från flygplan, helikoptrar, vapen, robotar och rymdfarkoster till elskarvdon, filter, gjutgoods och nitar. Underhållsservice fanns med, men föga av direkt intresse för vår underhållstjänst — denna gång.

EIL

Dom började 1920 . . .

Det är nu mer än 50 år sedan britterna började anordna flygutställningar och uppvisningar. År 1920 gjorde RAF en flygshow för att samla pengar till sårade krigsflygare. Detta blev en återkommande begivenhet några år. SBAC ordnade 1932 för första gången en visning av brittiska civilplan på Hendonflygfältet i London. Armstrong Withworths Atalanta var det årets nyhet, ett fyrmotorigt plan som kunde ta upp till 17 passagerare och flyga så snabbt som 208 km/h. SBAC, som är förkortningen för den brittiska flyg- och numera rymdflygindustrins branschorganisation, fortsatte att anordna visningar på Hendon varje år. De flyttades till de Havilland-fältet Hatfield 1936, året då den besökande tyske ministern fick vara med om premiärvisningen av Spitfire och Hurricane, den senare med den sensationella beväpningen 8 kulsprutor.

Efter kriget hölls ett par utställningar på Radlett, Handley Pages hemmaplan och Farnborough, det brittiska flygets vagg, blev platsen för utställningen från 1948.

Vid 1952 års show kraschade Englands förste pilot genom ljudvallen, John Derry, med DH 110, varvid 28 personer ur publiken döddes. Samma år premiärvisades Hawker Hunter, hittills sålt i över 2 000 exemplar. Tre nya plan fanns på programmet 1962, Hawker P 1127 (numera Harrier), VC 10 och Trident. Efter 1964 gick det ej längre att göra showen årlig, man fick nöja sig med vartannat år.

Den 25:e utställningen hölls 1966. Då fick besökarna bl a se RAF uppvisningsgrupp Red Arrows för första gången. 1968 och 1970 mattades intresset något, men Concorde's premiärflygning det senare året väckte enormt intresse, inte minst hos den kinesiska delegationen. Kineserna skrev ju också kontrakt på några Concorde i år, liksom på ett dussin Trident 2E.

Hur skall det bli i fortsättningen? Flygindustrin är ju en bransch under omstrukturering och den brittiska kanske nu tvingas omstrukturera sitt traditionella skyltfönster till intet — Farnborough, platsen där så mycken flyghistoria skrivits.

Engelskt besök

Flight International ämnar nu presentera "Sweden Aerospace Industry" i ett specialnummer. I november månad reste en reportagegrupp runt i vårt land och lät sig informeras om svensk flygindustri. Bl a besöktes SAAB-SCANIA, Volvo-Flygmotor AGA, Philips, LM, SRA, CVA och CVM. Om planerna stämmer kan vi alltså ungefär samtidigt som TIFF kommer ut i december även läsa i Flight International hur den internationella flygvärlden informeras om svensk flygindustri och underhållsteknik.

ATT VARA ELLER INTE VARA?

Farnborough (TIFF) Att vara eller inte vara? Denna genuint engelska fråga (mot dansk bakgrund) aktualiseras ständigt, nu för engelsk flygindustris stora marknadsplats Farnborough. Kostnaderna för en plats i solen (eller regnet, om det vill sig) stiger, pengarna för experiment med nya flygplantyper tryter. På instrument- och tillbehörssidan i övrigt har idéerna rusat förbi sin egen tid. Det hjälper sedan inte att Farnborough ges en "européisk" anknytning (bl a med engelsk premiäruppvisning för SAAB-programmet), eller att tyskarna kommer dit med en ny civil Fokker. Man måste ändå fråga sig: är det välbetänkt med fyra flygexposéer i Europa: Paris, Farnborough, Turin och Hannover?

Harrier gör konst och imponerar.



Farnborough i ett nötskal: människor, flygplan, "språngfika" och blänkande representationsbilar.

Det ingressvis sagda kan man konstatera om man inte ser Farnborough med nya och ogrumlade ögon. Den rasande utveckling som flygindustrin genomgått under loppet av några få år har tydligen också fått till följd att utvecklingstakten med naturnödvändighet rusat av sig den värsta yran och måst ta en paus för att ge hrr innovatörer möjligheten att fundera över den minst lika klassiska frågan: vart går du? Och skulle man till äventyrs ha ett svar på den, så kan man ju låna ett citat från Fröding: Erk' du, Maja du, så ska vi ha't — men var ska vi ta't. Dvs de nationella resurserna är hårt ansträngda och ska det bli något, så måste ett vidgat samarbete etableras för att förse flygindustrin med nödvändigt kapital.

Nåja, det där är väl mer eller mindre välkända tongångar inom berörda kretsar och det sker som bekant en hel del i samarbetets tecken för att man ska kunna gå vidare. Så än finns det hopp och oförbrukad optimism.

Om nu inte nyheterna på Farnborough var så många detta år, så är väl ändå denna plats cirka 6 mil från London en viktig mötesplats för världens flyghabituéer. Ja, det skrivs t o m kontrakt, vilket engelsk flygindustri nogsamt basunerar ut i sina täta pressmeddelanden.

Människorna är sig också lika. De strikta herrarna från när och fjärran är legio ity de äro många under show-veckans inledande dagar. Och mot veckoslutet strömmar allmänheten till Farnborough, naturligtvis mest för att se flyguppvisningarna — nära nog tre timmar — men också för att gå en runda bland utställningsmontrarna. Därefter kommer man släpande med plastbärkassar, innehållande diverse reklam-material från Marconi, Rolls Royce, Hawker Siddley, SAAB och andra större eller mindre tillverkare inom facket.

Forts sid 24 ♦

♦ Att vara . . . forts

När det gäller själva flygshowen ser naturligtvis engelsmännen med stolthet — i vissa fall berättigad sådan — på spektaklet i luften. Men lite förbenad är man ändå. Här kommer nämligen "flaggskeppet" Concorde ångande i luftrummet, spyende ut sina avgaser men — man får inte se supermaskinen landa. . .

På en icke engelsman imponerar kanske mest dessa Harrier V/STOL-plan. I år hade man inte mindre än fyra maskiner, som vilande på sina jetstrålar stod stilla i luften, sänkte sig rakt ner eller steg rakt upp, för att därefter skjuta fart och försvinna uppåt det blå. Steget från prototypen "den flygande järnsängen" till utvecklat flygplan är rätt stort. Läger man härtill det engelsk/franska projektet Jaguar och bortser från Hunter och Gnat, det senare planet licensbyggt av indierna, så får man sedan gå till Viggen, 105:an och lilla Bulldog för att låta sig imponeras.

Det är väl knappast för mycket sagt att just dessa flygplan, speciellt då Viggen, väckte mycket stort intresse. Där fanns ständigt massor av människor omkring de utställda maskinerna, livligt kommenterande och intresserat beskådande vår svenska flygindustris flaggskepp. Men, man ska kryssa mellan neutralitetsmärken för att finna den köpare som kan plocka fram tillräckligt antal miljoner för att lägga sig till med ett antal Viggar.

Trötta fötter trampar omkring på utställningsplattan eller i det stora utställningstältet, där en och annan "pryl" rör sig och eventuellt väcker intresse. Ivriga försäljare spanar vaksamt efter presumtiva

Man fattade gärna chansen att få "krypa in" i Viggens förarutrymme, naturligtvis under uppsikt av SAAB:s egna säkerhetsmän. Utan att överdriva gjorde den svenska produkten stor succé och kommentarerna var livliga.



Patrouille de France i effektfull formering.

kunder. Allmänheten i övrigt sveper förbi, läskar sej med en seidel öl eller en kopp te, kanske rent av en drink. Är man visitor står den stora baren i utställningstältet till förfogande. Utomhus bevakar militärpolisen både publiken och trafiken, så gott det nu går bakom de nerdragna mösskärnarna. Blänkande Rolls Royce och Daimler rullar nästan ljudlöst mot firmatälten, där luncherna ska förtäras med fromma förhoppningar om köpstarka namnteckningar i orderböckerna.

Alla de folkslag passerar revy. Här finns vita, röda, gula och blå, ja de senare mest färglagda av marscherandet mellan utställningsobjekten. Mellan dem kutar tidningsgubbarna och säljer senaste upplagorna, den här gången med blodiga detaljer från München-dramat. Det senare till förfång för utställningen, som inte har en chans att konkurrera i spalterna. Bara svagt rosa Financial Times kan med upphöjt lugn berätta om "The big show".

Dag efter dag en hel vecka, samma mönster. Undra på om en reporter med välbehag sjunker ner i tågkupén efter väl förrättat värv för att smälta intrycken och fundera över den intrikata frågan: vad sjutton visade man egentligen? Det där måste man nog titta på mera — nästa dag . . . *Kåwe*

Fördelning av TIFF

I en tidigare artikel i TIFF nämndes ett förslag till fördelningsplan av TIFF. Många har, trots att tidskriften vid det här laget bör vara känd, klagat över att de inte får se den.

Det synes därför vara nödvändigt med en kontroll av hur fördelningen sker, att tidskriften når ut till alla avdelningar, till alla baser och övriga anläggningar, att den finns tillgänglig på mässor och uppehållsrum, att alla vid materielavdelningen har tillgång till ett exemplar. Skulle antalet tilldelade exemplar vara för litet, möter inget hinder att beställa fler.

Vi vädjar till den som handlägger fördelningen att, med ledning av flottiljorganisationsorder, gå igenom fördelningsplanen och se till att spridningen är riktig och att TIFF når ut till berörd teknisk personal och andra intresserade.

Följande betraktelse har skrivits av 1 vm Estulf, F7. Han är, som man säger, "gammal i gården" och har rika erfarenheter av sina många år inom Flygvapnet. Här gör han en snabbskiss av förr och nu, där han bl a tycker att byråkratin alltmera förkväver initiativ och handlingsförmåga. Har han rätt i detta eller är det så, att den som vant sig vid den s k romantiska tiden har svårare att acceptera de krav som den tekniska omvälvningen innebär.

1:e verkmästare Erik Estulf.



En viking funderar

Tidsmässigt sett är 40 år ingen tidsrymd att tala om, men ändå har mycket hänt sedan början av trettioalet. Om man i dag, när fpl Viggen gjort sin entré, låter Dront, Nieuport, Albatross och Heinkel passera revy för sitt inre, tycker man sig förflyttad till vikingatiden. Under ca 40 år har den flygtekniska utvecklingen förflyttat sig med stormsteg. Med ny dyrbar flygmateriel, med allt större krav på ökad prestanda har också kravet på underhåll i allt högre grad skärpts. I dag finns det välredigerade reservdelskataloger, underhållsföreskrifter, reparationshandböcker m m, tillika med ett välanpassat reservdelsförråd.

Men vad fanns det då? Reservdelskataloger — och oftast även reservdelar — var ett okänt begrepp på den tiden. Då fick skickliga yrkesmän med sina händer och fantasins hjälp lappa ihop det som trasigt var.

Då stod snickare och sadelmakare högt i kurs. Amerikansk furu, fanér och hornlim, nål- och tråd, linneduk och Reddope, var deras signum. De fick falla tillbaka på yrkesskicklig hemslöjd och fantasi. Deras efterföljare har ett helt annat utgångsläge med yrkesutbildning, tekniskt kunnande och inte minst en fortlöpande teknisk skolning.

På 30-talet fanns ingen uppsjö på tekniskt under-

lag, varur man kunde hämta sitt vetande. De flesta var självlärda och av misstagen lärde man sig mera.

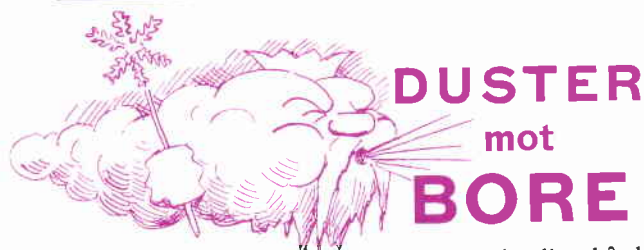
Det var emellertid kärnvirke i dessa vikingar. Utan dessa och deras sentida efterföljare skulle nog flyget stå sig slätt.

Men utvecklingen fram till nuet har inte gått utan födslovändor. Vi, allmogen som nödgas krafsa omkring i gräsrotsnivå, har blivit mer och mer kring-skurna av den växande hydran av teknokrati och byråkrati som allt mera hotar förkväva det personliga initiativet och handlingsförmågan. Det sades allmänt under andra världskriget att Frankrikes flygvapen var en koloss på lerfötter. Man får väl innerligt hoppas att man inte skall behöva säga detsamma om vårt eget . . .

Under mera än 40 års tjänst vid FV har man fått uppleva många, såväl positiva som negativa händelser. De senare synes mig tyvärr ha kommit mera i förgrunden det senaste decenniet. Det är männen på marken som håller flygplanen i luften. De skall helst inte synas, men finnas tillreds ändå och betraktas, om än motvilligt, som outhärliga. Det har ingalunda skrivits memoarer om och av männen på marken men den dagen är inte alltför avlägsen, när även dessa skall få sin beskärda del.

Huka er "Gubar".

Est



Under förutsättning att vintern blir skapligt hård (fy, en så'n önskan) avser UHD fordonsektion även i år funktionsprova viss basmateriel i snö och kyla. Ur klimatsynpunkt förläggs proven till övre Norrland, där de svåraste förhållandena kan påräknas.

Provningen gäller specialfordon, som är modifierade samt nya typer för ev inköp. Haveribil 914, är inte ny, men har nu försetts med en separat skumvätsketank innesluten i vattentanken. Frågan är om bilen är fullt funktionsduglig även vid extrem kyla och om där finns någon del, för vilken frysrisk är speciellt stor.

Kontroll skall utföras vad gäller framkomstmöjligheterna med bogserbart pulveraggregat draget av

standardbil med en-axeldrift och startbil på snöbelagd väg och i terräng.

Snöslunga m/64, sopblåsmaskin och diagonalplog skall provas om de uppfyller kraven. Speciellt gäller det att med plogen göra jämförande förslitningsprov med hårdmetallskär och med "vanliga" Uddeholms-skär beträffande effektivitet, slittid och ekonomi.

På fpl J32B provas en nytillverkad spridare om den fungerar rätt och har tillräckligt hållfasthet.

Snösmältmaskinen Termo Sufflante TS II skall provas grundligt och jämförelser göras med konventionell snöröjning.

Bansystem skall temperaturmätas med nuvarande utrustning och jämföras med den från Luftfartsverket för att klarlägga ev fasförskjutning.

Fyra rangerfordon av två olika fabrikat provas, bl a i sträng kyla. Detta är ett sammandrag av planerna och är nu bara vädret och de ekonomiska möjligheterna gynnsamma, så kommer resultaten att visa sig i kompletteringar av instruktionerna för respektive materiel.



10-litersdunkar för att man ska undvika att tvingas överföra hydraulvätskan eller oljan från 5-litersdunkar.



Pitotrörsskydden

Det finns ännu ett gammalt problem som nu är nära sin lösning, nämligen pitotrörsskydden. Problemen har här varit två. Det ena att innehålla önskad miljö och det andra gäller fastsättningen vid pitotröret. Vad det senare beträffar har för de äldre skydden ett otal olika förslag inlämnats för central bedömning. Samtliga har emellertid avböjts p g a att en nykonstruktion är aktuell. Det äldre pitotrörsskyddet som är av läder kommer nämligen att ersättas av en lättmetallhylsa. Fastsättningen sker med en klämhylsa. Andra kvartalet 1973 beräknas de nya skydden kunna levereras.

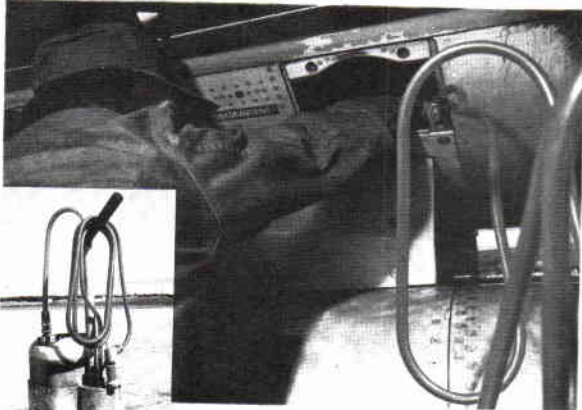
Från ett flertal håll har önskemål framförts om att få ny basmateriel presenterad i TIFF. Innan detta sker vill jag emellertid gärna orda något om den äldre materielen.

Till de högaktuella objekten hör de s k påfyllningsaggregaten för motorolja och hydraulvätska, vilka aggregat är försedda med fotpump och plastslang. Som väl de flesta vet uppstod efter leverans till flottiljerna problemet med att anslutningarna till plastdunkarna (5-liters) inte passade p g a att leverantören ändrade dimension på dunkarnas anslutning. När detta problem löstes dök nya bekymmer upp.

Renspolningsaggregat

Här lämnar vi den äldre materielen och övergår till ny sådan. Under framtagning är ett renspolningsaggregat, avsett för rörsystemen i flygplanen. De flertaliga skärningarna i fpl 35 drivanläggning har framtvingat aggregatet, som är uppbyggt på ett hjulförsett stativ och bl a innehåller en eldriven pump, ett filter, tank och spolventil. Den senare medverkar till att flödesriktningen kan växlas. Till aggregatet kopplas en kvävgastub. Vid en eventuell skärning förbikopplas termostat, tank och kylare i fpl. Resten av rörsystemet behöver därför inte nedmonteras vid renspolningen.

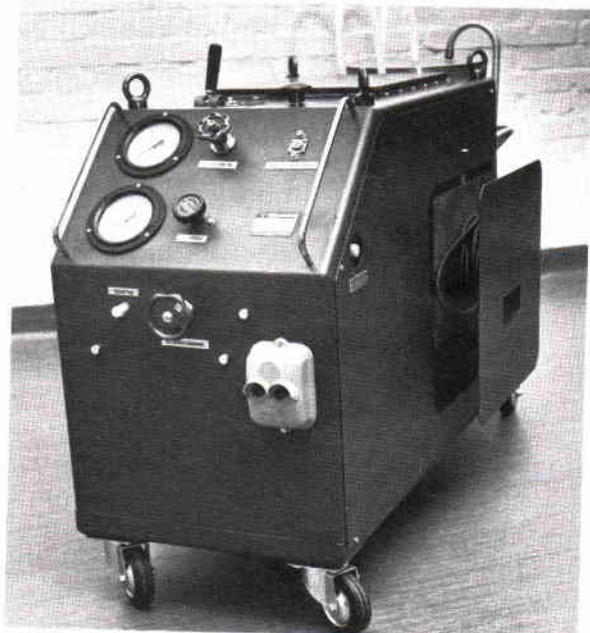
Under själva körningen kan flödesriktningen ändras samtidigt som kvävgas pulseras in i spolvätskan för att alla föroreningar skall lossna och följa med vätskan ut för att samlas upp i filtret. Dessa aggregat kommer att levereras till 35-flottiljerna redan i år. Även för fpl 37 tillverkas nu två extra tankar, avsedda för rengöring av fpl 37 hydraulsystem.



Vid tjänsteprov på flj gick allt bra, men när extratankar monterats på 35-an fick man kink på slangen till påfyllningsaggregatet. Om man inte var särskilt försiktig... Ändring är på gång.

Ett av dem var att slangen veckade sig vid påfyllning av motorolja på fpl 35 med monterade extratankar. Med anledning härav gjordes yttre delen av slangen rak och nya provningar vidtog. Även dessa prov gav vid handen att resultatet inte blev nämnvärt bättre. Slangen veckades även vid tankning av fpl SK 60. Som ett sista försök att lösa problemet pågår f n en provmodifiering med att använda slangen till de tidigare aggregaten på de nya. Resultatet skall snarast redovisas.

Jag vill i detta sammanhang påpeka vikten av att man vid beställning av hydraulvätska och motorolja från UHF ser till att man får varorna levererade i



Tankarna är kopplade till hydraulprovningsaggregatet och utgör en motsvarighet till för fpl 35 framtaget renkörringsaggregat.

Packa pappas . . .

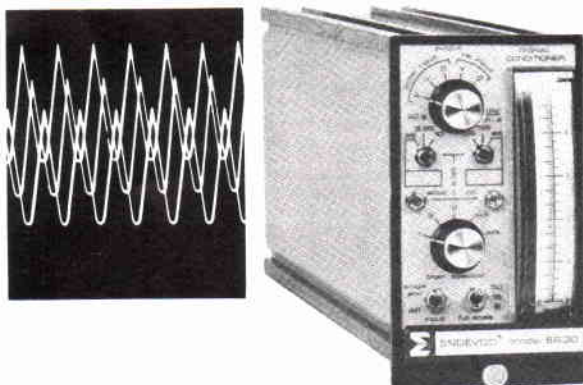
För att övergå till något annat, vill jag även lugna alla dem som haft svårigheter med att packa bromsskärmen på fpl 35. Vi har varit väl medvetna om problemet med att klamra sig fast vid fpl med ena handen och att packa med den andra i avsaknad av ett riktigt underlag att stå på. Avsikten är nu att anskaffa en i marknaden saluförd stega som ska förses med ett trampplan som stödes mot fpl vinge. Ur bastjänstsynpunkt är det önskvärt att stegen även kan användas vid kontroll av utloppsdelens på fpl 37.

Verktyg för roderlinor

För att underlätta byte av roderlinor på fpl 35 är ett hjälpverktyg under framtagning. Det är ett från F4 erhållet förslagsärende som nu omsätts i praktiken och blir föremål för central anskaffning.

Elektrisk mätmetod för motorer

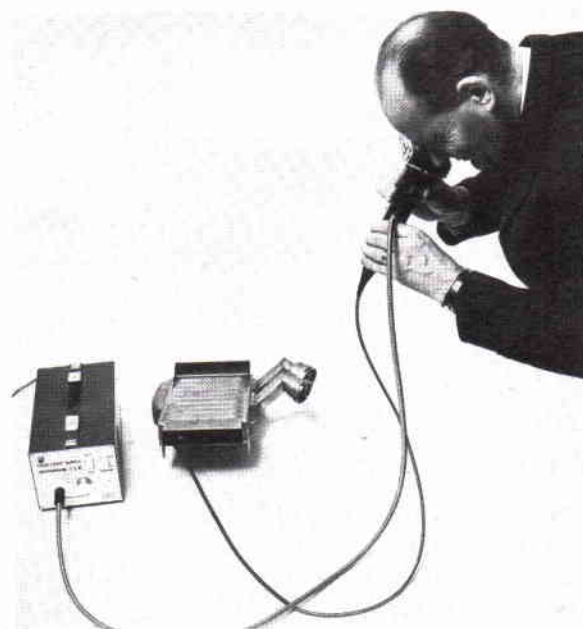
På tidigare flygplantyper har motorprov och inreglering av motorer skett med hjälp av konventionella visarinstrument (manometrar). För fpl 37 har man övergett den mekaniska mätmetodiken till förmån för elektrisk mätning. För motor RM8 kommer alltså denna metod att användas. De synpunkter som legat



till grund för valet av utrustning är bl a att elprovningstrustningen är hanteringsvänligare, billigare i underhåll, har mindre volym och vikt, är temperaturlämpligare och vid en eventuell utökning av mät- möjligheterna överlägsen den mekaniska utrustningen. Mätningen kommer dessutom troligen att ske digitalt i stället för med visarinstrument.

Vibrationer kommer att mätas på B-nivå i motorprovhus efter föraranmärkning med hjälp av vibrationsmätutrustning. Detta tillgår så, att givare placeras vid förutbestämda mätpunkter på motor och i fpl. Sedan vibrationerna verifierats kommer utvärdering av dem att ske. Resultatet av detta blir underlag för bedömning av åtgärder.

Enligt UFM (Underhållsföreskrift för motor) kommer t v även på motor RM8 vid service LT-kompressorns skovlar och skenor i steg 4—6 att besiktigas. För detta ändamål ska en utrustning benämnd endoscope användas. Den består av en kraftkälla och en böjlig och en rak ljusledare som man sticker in i



på motorn upptagna inspektionshål. Med hjälp av en kamera kan sprickor eller andra skador fotograferas och bilderna utgöra underlag för bedömning av vilka åtgärder som ska vidtas. *L Edbom, CVM*



Major Claes Grönberg, färgrik person.

Hur är det med våra signalfärger, använder vi fel kulörer? Ja, säger bl a major Claes Grönberg, F7. Rött och grönt är inte de rätta färgerna för att visa stopp och klart. Rent fysiskt kan man konstatera att en röd signal alltid för ögat ser ut att ligga längre bort än vad det i verkligheten är medan grönt synes vara närmare än vad ögat registrerar. Faran är alltså att man lättare felbedömer avstånden. Redan i skymningen — för att nu inte tala om mörker — ser man ett rödfärgat föremål som svart, så även ett blått föremål. Den bästa signalfärgen är därför gult i denna färg ter sig ljus i mörkret, vilket major Grönberg kan demonstrera för den intresserade. Han menar att vårt signalsystem bör göras om och att varningar bör ges ut som symboler i stället för färger.

— Läs "Öga och hjärna" av R L Gregory, uppmanar major Grönberg, som bl a uppmärksamgjort CFV på saken.

Omorganisation av MARKTELE- personal

I artikel i föregående nummer av TIFF framgick att materielverket hemställt hos Kungl Maj:t att få vidta omorganisationer inom FV. Här redogörs för bakgrunden och det fortsatta arbetet vid materielverket i detta ärende.

Underhållskostnaderna har ökat kraftigt de senaste åren bl a beroende på stora löneökningar och fortsatt utbyggnad av anläggningar innehållande stril-, sambands- och basemateriel. Det kan inte vara rimligt att kostnaden för att vidmakthålla anskaffad materiel blir så stor, att man därmed minskar möjligheten att avsätta medel till erforderlig nyanskaffning. I FV finns därför omedelbara behov av besparingar och detta har bland annat medfört att materielverket utrett möjligheten till rationaliseringar av markteleunderhållet.

Undersökning av kostnaderna för drift och underhåll av fast installerad telemateriel visar att mer än 80 % utgörs av lönekostnader. Om reella besparingar skall göras måste man alltså söka utnyttja underhållspersonalen på ett rationellare sätt. Detta föranledde materielverket att i maj hemställa hos Kungl Maj:t att få genomföra vissa åtgärder i detta syfte. I svar från försvarsdepartementet i juni i år bifölls hem-

ställan och förändringar tilläts enligt följande: "Kungl Maj:t bemyndigar i avvaktan på kommande beslut angående teleservicebasernas organisation Chefen för Flygvapnet och Försvarets materielverk att inom resp ansvarsområde provisoriskt vidta följande åtgärder.

Personal och tjänster vid flygvapnets flottiljer för verkställande teknisk drift och underhåll av flygvapnets stridslednings-, sambands- och bastelemateriel får inom varje luftförsvarssektor föras över till berörd sektorflottilj, dvs Västmanlands flygflottilj, Jämtlands flygflottilj, Skaraborgs flygflottilj, Skånska flygflottiljen, Kalmar flygflottilj, Bråvalla flygflottilj och Norrbottens flygflottilj.

Personal och tjänster vid de regionala televerkstäderna TV 2 och TV 3 får föras över till Västmanlands flygflottilj respektive Skånska flygflottiljen. Berörd personal skall tills vidare bibehålla nuvarande stationeringsort."

Sektormarkteleverkstad

Den allmänna principen är att i varje sektor samla berörd underhållspersonal inom markteleområdet i en organisation som tillförs en flottilj = sektorflottiljen. Detta kan ej för närvarande helt genomföras i alla sektorer, då en del underhåll utförs av TV vid FFV eller av firmör enligt särskilt avtal. Vidare kan en TV vara gemensam för två sektorer. Där så är möjligt sammanförs emellertid personalen vid markteleverkstaden, bemanningarna vid stril- och sambandsanläggningar och baselpersonalen vid flygbaserna till en organisationsenhet i sektorn.



Ingenjör Norelius trimmar här in en vågledarväxel.

MJUKA TJÄNARE

På vissa anläggningar i radiolänknätet, försedda med den datorstyrda telefonväxeln AKE 129, har problem uppstått med störningar från urladdningar av statisk elektricitet. Den statiska elektriciteten alstras av personalen som vistas i rum med alltför låg luftfuktighet. Befuktningssystem har installerats för att få en jämnare och högre luftfuktighet i lokalerna men sådana åtgärder räcker inte till under köldperioder, när den intagna friskluften innehåller en liten mängd vattenånga, som efter uppvärmning ger en låg relativ fuktighet. För att komma tillrätta med problemet provas nu på två anläggningar heltäckningsmattor i lokalerna och i angränsande korridorer. Mattorna är permanent anti-statbehandlade och därför speciellt lämpade för ändamålet. Förutom mattans goda egenskaper vad gäller statisk elektricitet erhåller man dammfriare stativ i lokalerna på grund av att mattan binder nedfallande damm. Dammets virvlar inte upp i samma utsträckning och kan lätt avlägsnas med dammsugare. Mattan utgör naturligtvis en trivsselfaktor i de för övrigt spartanskt inredda anläggningarna, vilket i sin tur bidrar till ett bättre underhåll.

P O Alex CVA

Fotnot: AKE = Automatisk Kodväljarstation med Elektronisk databehandling.

Skälen för en omorganisation

Hur kan då besparingar uppnås genom åtgärder enligt ovan? Nuvarande uppdelning av verkställigheten av drift och underhåll på flera flottiljer och på flera nivåer medför att varje organisation dimensionerar sina resurser så, att variationer i belastningen och kompensation för bortvaro av personal kan klaras. Detta innebär att viss överbemanning kan förekomma på många ställen inom en sektor vilket totalt utgör en onödigt stor resurs. Om personalen ingår i samma organisation kan man minska denna överkapacitet och får i stället en personalbank som är gemensam för hela sektorn.

De ibland svåra gränsdragningarna om en underhållsåtgärd är av A- eller B-nivåkaraktär undviks helt i den nya organisationen. Reselag och bemanningar sammansätts av tidigare TV-personal, strilbemanningar och baselpersonal på lämpligaste sätt och ändras med de varierande kraven på drift och underhåll.

Lägre kostnad

Stril- och sambandsmateriel är anordnad i långa funktionskedjor. Materiel förvaltas av ett antal olika myndigheter och drift och underhåll utförs av flera olika organisationsenheter. Detta försvårar planeringen av underhållsinsatser, då t ex TV samt personal vid flera anläggningar kan beröras samtidigt. En gemensam organisation för drift- och underhållspersonalen kommer att reducera dessa svårigheter och detta medför ökad tillgänglighet eller oförändrad tillgänglighet till lägre kostnad om man så vill.

Om de totala underhållsresurserna minskas kan detta i en del fall innebära längre avbrottstider eftersom felavhjälpning ej alltid kan genomföras omedelbart. Denna nackdel kan accepteras på grund av att stril- och sambandssystemen ofta innehåller systemkedjor som helt eller delvis kan ersätta varandra, exempelvis till central inlänkade radarstationer med överlappande täckning. Andra systemkedjor kan ha

möjlighet till automatisk omkoppling till reservsystem. Ett fel i sådan utrustning, t ex en radiolänk, innebär inget avbrott i funktionen. Vid fel i utrustningen, som beskrivits ovan, finns inget krav på omedelbar reparation. Felavhjälpning kan därför ske på ett för markteleværkstaden rationellt sätt med mindre personalbehov och möjlighet till besparingar.

Tillförlitlighet

Till bilden hör också den allt bättre tillförlitligheten hos materiel. Den långa tiden mellan felen medför svårigheter för underhållspersonalen att vidmakthålla sina kunskaper. Det är därför inte rationellt att lokalt placera personal med utbildning på utrustning som sällan uppvisar något fel. En liten gemensam personalreserv i varje sektor är ofta tillräcklig för att klara alla svårare fel och eventuella tillsyner. Bemanningspersonalen dimensioneras och utbildas endast för att kunna klara av driften av funktionssäker materiel. Härigenom minskas kostnaderna både för personal och utbildning. Även kostnaden för instrument, utbytesenheter och reservdelar bedöms kunna minskas med denna underhållsuppläggning.

Motiveringen att sammanslå underhållspersonalen inom stril, samband och basel till en enhet ligger också bakom förslaget att inrätta teleservicebaser. Materielverket har nyligen i brev till Kungl Maj:t redovisat resultatet av TSB-utredningen, innebärande ett förslag att TSB organiseras från 1 juli 1974. Det här presenterade arbetet innebär således ett "halvsteg" mot kommande TSB-organisation.

Principen att samla resurserna för verkställigheten av drift och underhåll i en regional enhet återfinns även hos Televerket och i flera utländska teleförvaltningar.

Invändningar

Två vanliga invändningar mot att organisera underhållspersonalen i en regional enhet brukar vara bristen på lokalkännedom samt höga kostnader för resor

Forts sid 39

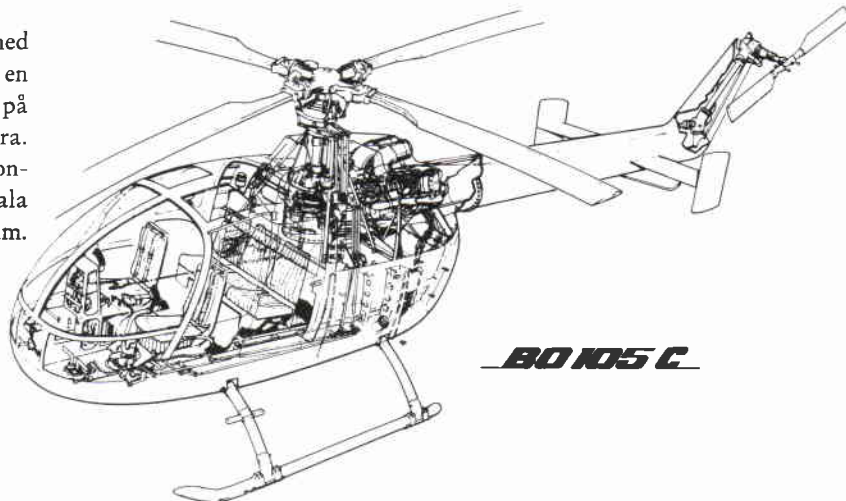
SAAB-SCANIA har under hösten i samarbete med Messerschmitt-Bölkow-Blohm (MBB) presenterat en ny typ av helikopter BÖ 105, som visades upp på Bromma, varvid även FMV hade tillfälle att närvara. BÖ 105 är 5-sitsig och utrustad med två Allison-motorer 250-C20 på vardera 400 hk. Den maximala flygvikten är 2 300 kg och marschfarten 230 km/tim.

Ny tysk hkp presenterad

Unikt är, att denna helikopter i dag är den enda lätta hkp som drivs av två turbinmotorer och har ett stelt rotorsystem med fyrbladig huvudrotor. Såväl den senare som stjärtrotorn är av glasfiberarmerad plast, som gör livslängden praktiskt taget obegränsad, enligt tillverkaren.

Underhållsintervallerna ligger på 100—300—600—1200 timmar och för övrigt utförs A- och B-service i likhet med våra egna hkp. Eftersom rotorsystemet är av stel typ kan avancerad flygning utföras, till nöje eller obehag för medföljande passagerare.

Luckor, dörrar och en stor del av inredningen är av plast eller glasfiberarmerad plast. Helikoptern har



elektrisk kabinvärme med en effekt av 4 kW, som enligt uppgift skulle ge en odräglig värme i kabinen även under en svensk vargavinter.

Helikoptern är dessutom byggd så, att bottenplattan utgör golv för kabinen och därbakom ger golvet ett ganska stort lastutrymme. Man lastar hkp bakifrån. För flygning över öppet vatten kan hkp utrustas med nödfloatorer, bestående av två par uppblåsbara gummisäckar till vardera medstället. Ur försarsynpunkt verkar helikoptern mycket stabil och den reagerar snabbt för förarens impulser. Intrycket blir därför positivt, både ur konstruktions- och underhållssynpunkt.

Å Adelvall, UHDT

Resebrev: Nu kommer HKP 4 C

Under 1973 kommer svenska försvaret att tillföras ytterligare tyngre helikoptrar av tidigare känd typ, HKP 4. Dessa tillverkas i Japan och skall tillföras marinen. HKP 4A och B har under ett flertal år tjänstgjort som sjö- och flygräddningshelikoptrar och dessutom vid marinen som ubåtsjakthelikoptrar.

Den äldre typen, HKP 1, känd under namnet "Bananen" har tjänat försvaret under många år och är i det närmaste färdig för ersättning av den modernare tyngre helikoptern.

FMV har i juni detta år påbörjat typgranskning av den licenstillverkade Boeing Vertol 107. Tillverkningen sker vid Kawasaki Heavy Industries Ltd i Japan. Företaget har sin helikopter- och flygplantillverkning vid en fabrik i Gifu, cirka 30 mil sydväst Tokyo och cirka 5 mil in i landet från Stilla havskusten räknat. Företaget tillverkar ett flertal flygplan- och hkp-typer på licens från USA.

Typgranskningen utförs av ett flertal granskare med kunnskap och en på sitt område. Helikoptern är i stort sett lika HKP 4A och B men har under åren utvecklats till att uppfylla dagens målsättningar. Underhållet kan tyckas vara lika som för den tidigare HKP 4, men efter en stunds studier märker man att olikheterna är många och vid detaljgranskningen ännu flera. UHD representerades av planerings- och servicesektionerna. Organisatoriskt utfördes granskningen av olika arbetslag med 7—10

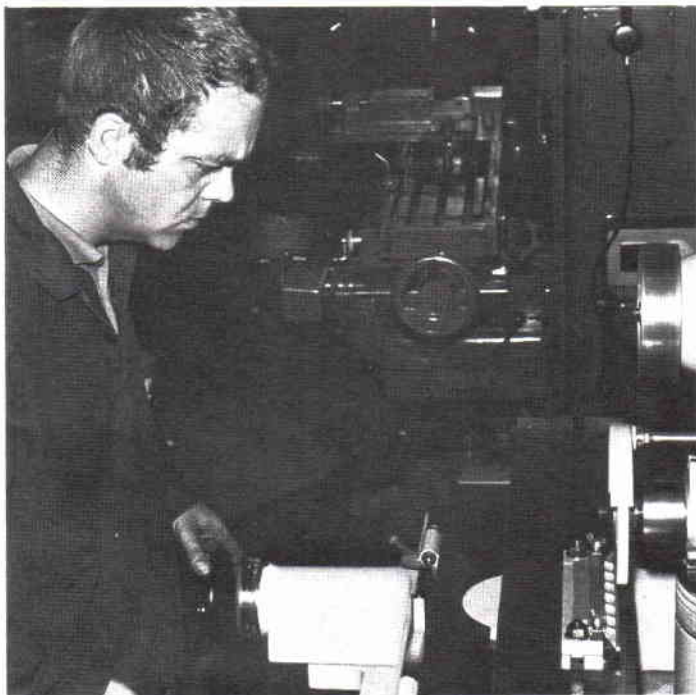
representanter från KHI i varje team. Halva dagen sammanträdde man, varvid underhåll av hkp, dess apparater och utrustningar diskuterades och protokollfördes. Andra halvan av dagen anslags till visuell kontroll om hkp hade rätt utrustning och att utrustningar för kontroll och tillsyn var rätt beskaffade. Samtliga utbytesenheter kontrollerades i detalj för att få klarhet om tillverkare, översynsperioder, reparationsmöjligheter och reservdelsanskaffning samt skillnaden på dessa och tidigare anskaffade liknande utbytesenheter. Möjligheten att få underlag för översyn och reservdelskatalog från såväl KHI som underleverantörer diskuterades. Vidare tog man upp tillsyns- och översynsverktyg och provutrustningar för daglig och gångtidsbunden service- och tillsynsverksamhet.

Utvecklingen av helikoptern har medfört ganska stora avsteg från den tidigare underhållsutrustningen, såväl för tillsyns- som översynsverksamheten. Därför måste en del kompletteringar utföras, i synnerhet vad avser de tyngre enheterna i helikoptern. För att få en samlad bild av vad som skiljer HKP 4A och B från HKP 4 med versionsbeteckningen C, speciellt ur underhållssynpunkt, besöktes de olika avdelningarna för tillverkning, provning, reparation, kontroll och sammansättning av bland annat rotorväxlar, rotnav,

Forts sid 31 ▶

KLÄCKT

SKÄRPTE TELEFAXBILDER

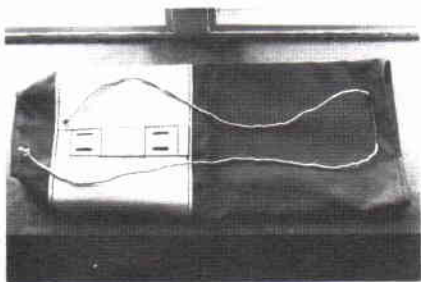


Lars Göran Hjelm precisionsslipar en slagskena.

Maskinarbetaren Lars Göran Hjelm på F 17 iakttog att kassationen på slagskenor för telefaxmottagare var anmärkningsvärt hög, varför han utvecklade en idé att slipa om dessa. Då det rör sig om noggrannheter på hundradels millimeter, måste detta utföras med en precisionsslipmaskin, som i Flygvapnet endast finns på F 17. Till denna konstruerade och tillverkade Hjelm en passande fixtur för skenorna. Slipningen lyckades och därmed har kassationen minskat. För detta har Hjelm tilldelats den högsta belöning, 1 000 kronor, ett förband kan ge. Förslaget har sänts till FMV-F för vidare bedömning.

Andra förband eller anläggningar, som har besvär med sina A- och B-skenor i telefaxmottagare, kan sända dessa till F 17 för slipning — resultatet blir bra.

Nötsäker påse



Resebrev... forts

drivaxlar och rotorblad. Rotorbladskontroll med körning i torn ägnades stor uppmärksamhet.

Kawasaki Heavy Industries är ett företag som är utspritt över en stor area med verkstäder, hangarer och långa startbanor för bl a bombflygplan. I kanten av flygfältet fanns en devieringsplatta av speciellt intressant utförande. I centrum fanns en vändskiva, stor nog för ett av huvudställets hjul eller hjulpar. Graderingen var markerad med var 15° och det fanns inkörningsmarkering för fyra hkp- och fpltyper.

Samtliga arbetsplatser hade med vårt mått mätt mycket personal. Enligt vårt betraktelsesätt hade man tydligen en mycket ringa tanke på arbetarskydd. Verkstäderna gav emellertid intryck av kvalitetsarbete och såväl männen bakom verktygen och bakom skrivborden gav prov på stor samarbetsvilja på ett för oss behagligt, vänligt och leende sätt.

Vårt besök varade tre veckor och under tiden fick vi även möjlighet att se en del av Japan även utanför fabriken väggarna. Den granskningen ingår emellertid inte i underhållsmetodiken för helikoptern, varför vi inte ska orda om den.

Med resväskorna och de skåp cellerna väl preparerade reste vi hem. Erfarenheterna ger emellertid FMV-F:UHD goda förutsättningar att kunna föreslå och anskaffa nye, service- och tillsynsutrustningar till förbanden inom tiden för den beräknade verksamhetens start.

Å Adelvall

Nitiskt

Tid: 2:a världskriget.

Plats: England.

Uppdrag: Att fälla flygblad över Berlin.

Verkställare: RAF.

Ett fpl saknades efter uppdraget. Efter 4 dygn landade saknade fpl på basen.

Fljch: "Ni har varit saknade, övriga fpl återvände efter fällningen".

Piloten: "Fällningen?! "Jag har delat ut bladen i postlådorna!"

I fpl 35 akanutrymme finns ett parkeringsfack, i vilket fyllnadsklossar till balkar förvaras i en parkeringspåse. Påsarna har ofta varit nötskadade. För att förhindra nötskador på påsen så har denna vid reparation förstärkts med en läderskoning enligt foto. Samtidigt har remmarna fått ett ändrat fastsättningsförfarande så att de går genom skoningen. F 10 förslagsärende 8/72 insänt av 1 vm Sture Svensson och montör Tore Rosenqvist.

(Parkeringspåsar har beteckning SAAB-1303979-1)

Läderförstärkt parkeringspåse.



När ett flygplan plötsligt av någon oförutsedd anledning slår eld och personal står runt omkring, så gäller det att handla snabbt och rätt. Det gäller inte bara känna till hur eldsläckaren sätts i funktion utan också hur elden skall bekämpas.

Realistiska övningar på ett flygplan är givetvis mycket positivt, om man gör rätt. Vi har dock rätt många olika typer av flygplan och de måste angripas på olika sätt. Vanligen fordrar dessa övningar stora förberedelser och ger ändå en överklig bild. Normalt forslas fat med spillbränsle ut till övningsplatsen för att sedan pytsas in och över, varefter det påtändes medan en "gubbe" räddas ur förarsitsen. I verkligheten sker något annat. Brandhärden är ju bränsletankarna och därifrån utmatas branden.

Vid F 17 har man anlagt en mönsteranläggning, där man utan tidsödande förberedelser kan ordna brandövningar på olika flygplantyper eller lokalteter. I denna anläggning finns en träningsanläggning för den enskilde mannen, så att han rätt skall kunna hantera sin handeldsläckare.

Av 2—3 mm plåt gör man ett "tråg" 2,05 × 0,66 m med 0,30 m höga kanter. Tråget bör ur miljösynpunkt vara tätt och på lämplig sida i botten försett med en kran och avledningsrör. Två bandade 200-litersfat, som är öppna på ena sidan, läggs i tråget med de öppna sidorna inåt mot varandra. Avståndet

SLÄCKT?

mellan faten skall vara ca 0,1 m. I det ena av faten har dessförinnan lagts in en 8 tum (ø 200) tub av en längd på 0,7 m. I det andra en 6 tum (ø 150) tub också 0,7 m lång. Utanför det ena fatets gavel lägger man på tvären ytterligare en tub om 6 tum, 0,3 m lång.

Julgransfot

För att komplettera "flygplanet" med brännbart material, ställer man upp ett kors (ev med julgransfot) av rumstorkat virke 2 × 1 tum och 0,6 m högt till tvärsån, som skall vara 0,5 m. På denna tvärsån fäster man en 0,3 m lång 3-tums drivmedelssläng. Tråget fylls till en höjd av 10—15 cm med vatten och därpå ca 25 liter bränsle MC 77. Bränslehöjden bör då bli ca 2 cm, medan nettoytan är ca 1,25 m².

"Badet" tändes och får brinna i 30 sekunder, varefter övningspersonal skall bekämpa elden med handeldsläckare. Personalen skall vara klädd i brandoverall, skyddshandskar och brandhjälm med visir. Branden är under kontroll när småflammorna är mindre än 1½ dm³ (liter) resterande flamvolym.

Som förövning behöver inte de värmeupptagande hinderna — faten och rören — vara utlagda, men

placeras ut vid ökad svårighetsgrad. Personalinsatsen (övningarna bör i sin slutliga form utföras av en man), förbrukad mängd släckningsmedel, tiden för att få branden under kontroll samt bedömning av brandskadorna noteras.

Övningen är en mycket god grund för personal som måste ingripa "när det tänds och händer". Den är upplagd med en standard, som kan utföras av alla förband och kan utnyttjas rent tävlingsmässigt. Vi kan tävla om *förvarets bästa brandman*.

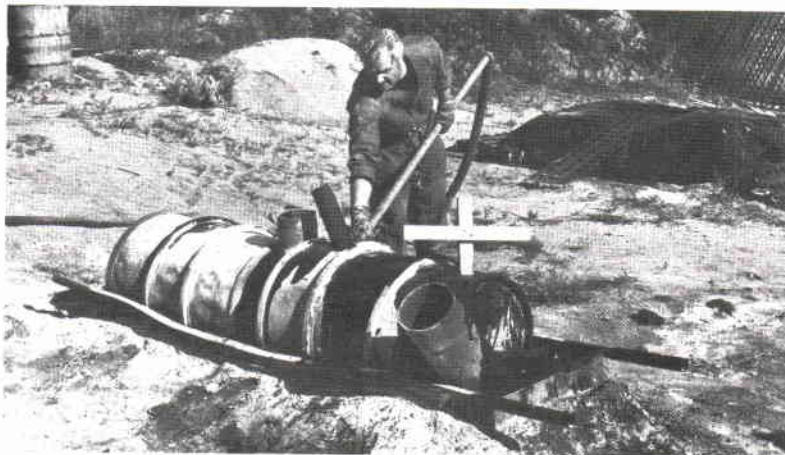
Enligt TO 873-36 skall pulvereldsläckare i flygstationstjänst och på fordon överses vart annat år och släckare i byggnader vart tredje år. Översynens första punkt är funktionsprov, som sker genom tömning i samband med släckningsövning. Kombineras denna med övningar vid en övningsanläggning vid lämpliga tidpunkter behöver inte materialkostnaderna bli så höga.

Kom ihåg att kostnaderna för släckningsmaterielen och framför allt släckningsmedlen (om de användes enligt TO) är obetydliga i förhållande till den materiel, som kan räddas. Öva flitigt! Viktigast är att släckningen går fort.

FMV-F:UH har skapat ett *effektivitetsvärde* för en jämförelse mellan olika släckningsmedel. Förutsättningen är att prov utförs på en standardiserad anläggning. Denna är avsevärt större än ovannämnda men helt byggd på samma princip. Provytan är här en rund vattenbädd på 50 m². Sådana anläggningar finns på F 17 och F 18. Effektivitetsvärdet (E) är en funktion av förbrukad mängd släckningsmedel i kg samt tids- och personalinsats för den direkta släckningen. Förhoppningen är att denna bedömning kommer att bli internationellt erkänd, så att man siffermässigt kan bedöma kvaliteten på det släckningsmedel man avser inköpa.

Överst t v: Laddat för brandövning. Obs brandhärden kring fpl.

1:e brandm. Roy Svensson tankar för enmansbrandövning.





KABLAR för miljoner måste SKYDDAS

Om en kabelskarvare någon gång låter undslippa sig ett "sabla kablur", så må det väl vara förlåtet, eller hur?

Till alla militära objekt finns det telekablur, som kan variera från den enklaste plastmantiade kabeln för några få förbindelser till de mest komplicerade tubkablur, så k koax-kablur, för överföring av bild, data, mångkanaltelefoni m m. Det kapital, som bildligt talat lagts ned i marken på detta sätt under årens lopp låter sig knappast överblickas men FMV-F:ELT, som ansvarar för planering, projektering och anskaffning, köper årligen kablur för åtskilliga miljoner kronor. Det är självklart att den här materielen måste underhållas, både för att vidmakthålla och för att säkerställa den operativa driften. Detta underhåll uppgår även det varje år till stora belopp.

Inledningsvis nämndes att det rör sig om stora belopp och det är ett känt faktum att de stora teleförvaltningarna runt om i världen driver ett intensivt arbete med att öka kabelnätets stryktålighet mot skador och minska underhållskostnaderna. Man lägger ner stora pengar på övervakningsutrustningar och tryckskydd. Man satsar också på detta med kabelvisning, vilket innebär att både märka ut kablur i terrängen och anvisa plats vid t ex grävningens arbeten. Inom parentes kan nämnas att F:UHD snart ämnar ta upp frågan om kabelvisning av militära kablur. Vissa detaljfrågor återstår emellertid innan ett beslut kan fattas.

Det är ju här de stora kostnaderna ligger, att avhjälpa kabelfel orsakade av yttre påverkan och att laga kablur efter åskväder och fuktinträngning. För det sistnämnda hjälper förstås ingen kabelvisning.

Sättet att lägga upp underhållet kan variera, men F:UHD har fastställt ett underhållssystem baserat på inspektioner och kontrollmätningar samt resurser för felavhjälpning. Inspektioner och mätningar får sedan ge anvisning om vilka insatser som måste göras och hur eventuella fel skall avhjälpas. Fuktskador t ex sprider sig snabbt och kan snart förstöra flera tiotals meter, vilket alltså motiverar en snabb åtgärd. Ett problem är dock att många av våra objekt är obemannade och här förekommer bara ett par kontroller och en förbindelsemätning per år.

Det är egentligen inte tillfredsställande med enbart detta. Här skulle det vara på sin plats med någon form av isolationsövervakning i stil med den televerket har, men någon sådan finns för närvarande inte inom FMV-F kabelnät. F:UHD avser dock att åter ta upp denna fråga med sakbyrån. Det gäller då tills vidare att dokumentera mätresultaten för närmare studium. Har isolationsmotståndet försämrats och i så fall var? Kan man misstänka åska eller är det något kabelskåp som har någon otät anslutning?

Med tryckskydd på kablarna kan man däremot få ett gott skydd, i synnerhet mot inträngande fukt. Genom att det finns ventiler för mätning på olika ställen längs kabelsträckan kan man se om trycket har

Forts sid 34 ♦

Kabelskarvare; talar dom sanning?

Vem et ad



Djupfrost

När Kung Bore någon gång sänker temperaturen inomhus under det normala och vi tycker det är ruggigt kan det vara på sin plats att skänka en medlidsam tanke åt en skrivande kollega från en gången tid. Om dennes arbetsmiljö kan man dra vissa slutsatser av nedanstående utdrag ur 1742 års dombok för Västerbottens län, Lyckseletinget:

”Den 11 och 12 jan. var så stark Kiöld, att ingen Penna kunde föras, medelst thet att Blecket icke hölt sig ofrysit”.

Konstaterandet avsåg tingslokalen. Tinget fick uppskjutas nämnda dagar.

♦ Kablar... forts

sjunkit och man kan också beräkna var en eventuell läcka är. Resurserna för kabelunderhåll är koncentrerade till televerkstad (TSB) som har tilldelats både verktyg, mätinstrument och andra hjälpmedel för att klara de flesta arbeten.

Det ställs stora krav på kabelreparatörerna. Det krävs både kunskaper och erfarenhet för att kunna konstatera och lokalisera felet och att åtgärda dem.

Vad beträffar kunskaper är det inga problem. Där har FFS F14 sedan några år tillbaka utbildat ett antal kabelskavare och här får poängteras att instruktörerna har utfört ett fint arbete med att lära ut alla varianter av kabelskavning.

Men det behövs erfarenhet och mycket övning för att få den rätta färdigheten, inte minst vad det gäller fellokalisering. Därför är det viktigt att ge kabelgrupperna varje chans till övning.

När det är fråga om fellokalisering har förband och anläggningar tillförts mätutrustning för att kunna utföra vissa kontroller och fellokaliseringar men framför allt har televerkstäderna utrustats med verkligt förnämliga hjälpmedel. Här avses, förutom normala mätbryggor och isolationsmätare, precisionsmanometrar m m, de ekometrar som kommit under 1972.

Det här är en S 17-maskin. Kring denna apparat uppställer sig emellertid en hel del frågor, som några historiskt intresserade flygentusiaster gärna skulle vilja ha svar på. Måne någon eller några från läsekretsen kan hjälpa till?

Man frågar sålunda: Är måne vovven på motorlåpan inkopierad på bilden i efterhand eller fanns den på maskinen och vid vilket förband? Vilken färg var det på hunden? Vilket år? Fanns nationalitetsbeteckning även på vingens översida? Var siffrorna 17 i vitt eller gult? Har någon en större bild av maskinen? Kan någon uppge flygplannumret och är det över huvud taget en S17?

Många frågor men kanske någon minnesgod vet. Östergötlands Flyghistoriska Sällskap tackar på förhand för alla upplysningar.

Ekometrarna är egentligen värda ett eget kapitel, men i korthet är det så, att de arbetar enligt reflexprincipen (ett slags radar alltså) och man kan se ett felställe på en indikatorskärm som en ”blipp”. Varje förändring i dielektrikum ger en ”blipp”. Det är bara att läsa avstånd till felställe i mikrosekunder, dividera med våghastigheten för den aktuella kabeln och sätta spaden i marken. Näja, det är nog inte så enkelt, det krävs massor av övning och det får man bara genom att arbeta med problemen.

Föreskriftsmässigt täcks det här upp av dels de underhållsföreskrifter som kommit fram under senaste året dels av den fördelnings-TO (857-10) som reglerar underhållsinsatsen. Det är en av de få tekniska order inom sambandssidan som inte berörs av förlängning av gångtider etc. Kabelfel måste åtgärdas med största skyndsamhet.

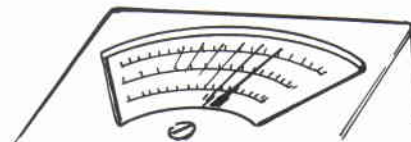
Beträffande föreskrifter för skavning, boxning m m avser F:UHD fastställa vissa leverantörsföreskrifter, i första hand från LME.

Ett avsnitt, som väntar på sin lösning är frågan om reservkabel och de omtalade kabelbankerna. Detta avser vi återkomma till en annan gång.

S Möller, F:UHDT

Fem års erfarenhet:

NYA UNDERHÅLLET AV MÄTINSTRUMENT GER UTSLAG



I TIFF nr 1/72 gjorde jag en överblick över mätinstrumentunderhållet inför 5-årsdagen av den nuvarande uppläggnings i artikeln ställdes en retorisk fråga om vad mätinstrumenten själva "ansåg" om underhållet. Nedan skall jag försöka lämna ett svar genom att presentera något av den information som kommer oss till del genom materieluppföljningen.

Uppföljningen är ganska omfattande, beroende på den stora mängd av instrumenttyper som förekommer. Det är därför inte möjligt att här redovisa varje typ för sig. Några stickprov skall dock göras, se bild 1. I övrigt presenteras materialet med hänsyn till grupp tillhörighet, där grupp 1 omfattar enklare instrument som tillses av flottlj (motsv) i mätinstrumentprovbank och grupp 2 avser medelmåttigt komplexa instrument som tillses i de mobila mätbussarna. Vidare görs i bild 4 en uppdelning med hänsyn till vem som äger instrumenten dvs flygvapnet (F), armén (A), marinen (M) eller övriga (Ö).

I tabellen i bild 1 har jag valt ut några vanligt förekommande instrument från grupp 1 och 2. Upp-

(ua) vid tillsyn, fördelningen enkla resp svårare fel (rep vid CVA), dels hur angivna tillsynsintervall följs m m. Vidare kan vissa relativa jämförelser göras t ex mellan motsvarande instrument av olika fabrikat eller mellan drift resp förrådsställda instrument.

Instrument enligt pos 1 och 2 är båda universalinstrument med inte alltför avvikande data. Pos 1, Unigor 5S, är dock utvecklat betydligt senare än pos 2, AVO 8. Som synes ligger även ua-värdet högre för pos 1a än för 2a trots att tillsynsintervallet är 6 mån längre för det först nämnda instrumentet. Vidare kan konstateras både för pos 1 och 2 ett högre ua-värde för förrådsställda instrument än för motsvarande i drift.

Modifiering

De sammanställda resultaten ger ofta anledning till studium av ytterligare uppföljningsmaterial. Varför t ex oscilloskopet enligt pos 4 är utan anmärkning vid 72 % av tillsynerna medan samma typ enligt pos 3 endast har ett ua-värde på 51 %? Ja, i det detaljerade underlaget visar det sig att felen i den senare typen huvudsakligen hänför sig till vissa specifika

Pos	Instrumenttyp	Instr grp	Fas	Antal tillsyner	Instrumenttillhörighet			Tillsynsresultat			Antal överskridda tillsynsperioder	Genomsnittstid från senaste översyn (mån)	Antal rapporterade förband	Gällande underhållsperioder	
					F	A	M	Ua %	Rep förb/mätb %	Rep vid CVA %				Översyn	Tillsyn
1a	URI-meter Unigor 5S	1	Drift	405	383	22	81	16	3	127	54	23	vb	1,5 år	
1b	URI-meter Unigor 5S	1	Förråd	143	142	1	88	8	4	35	54	9	vb	1,5 år	
2a	URI-meter AVO 8	1	Drift	254	237	17	67	27	6	94	62	26	vb	1 år	
2a	URI-meter AVO 8	1	Förråd	42	42	0	74	24	2	14	82	4	vb	1 år	
3	Oscilloskop Philips PM 3230	2	Drift	191	142	49	51	45	4	31	46	35	vb	6 mån	
4	Oscilloskop Philips PM 3230	2	Drift	18	18	0	72	28	0	1	31	9	vb	6 mån	

Bild 1. Ex på information från tillsyn av mätinstrument 1:a halvåret 1972.

gifterna avser första halvåret 1972. Beträffande rubrikerna "rep förband/mätbuss" och "rep vid CVA" kan tilläggas att i första fallet är det fråga om en justering eller enklare reparation som utförts i samband med tillsynen medan "rep vid CVA" avser en större reparation som utförts av CVA efter särskild beställning. Uppgifter enligt tabellen ger oss möjlighet dels till att konstatera vissa totala värden, t ex andelen instrument som är utan anmärkning

kretsar. Dessa är modifierade i instrumentet enligt pos 3. Här kan tilläggas att samtliga härvid berörda oscilloskop successivt kommer att modifieras.

Stapeldiagrammet enligt bild 2 avser grupp 1-instrument och utgör en årsvis summering av erfarenheter som framkommit vid alla rapporterade tillsynstillfällen (tillsyn i mätinstrumentprovbank vid flj). Underlaget är som framgår av bilden stort. Under

Forts sid 36 ♦

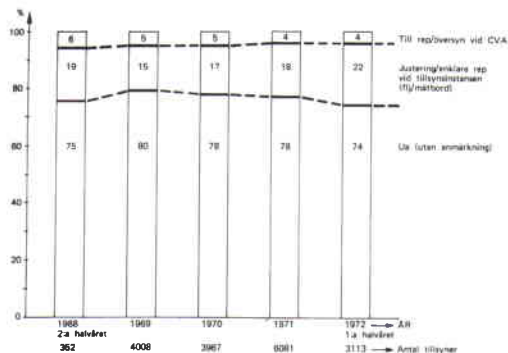


Bild 2.

1971 rapporterades inte mindre än 6081 tillsynar varav 95 % avsåg flygvapnets instrument.

Bild 3 visar ett stapeldiagram över grupp 2-instrument som underhålls i mätbussarna. Som synes dominerar FV instrument vad gäller antal. Det är först under 1972 som A och M anknöt sig till denna mobila underhållstjänst. Intressant är att antalet instrument som varit utan anmärkning vid tillsyn ökat under första halvåret 1972. Vad kan förklaringen vara till detta? Jag vill anföra två faktorer som bör ha inverkat. För det första har angivna tillsynsinter-

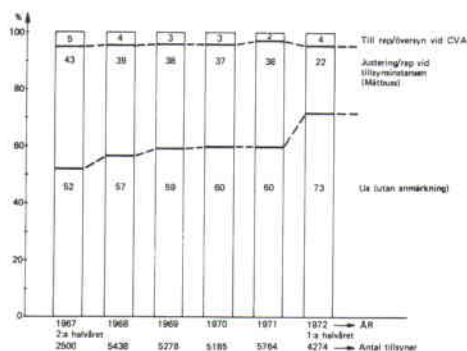


Bild 3.

vall bättre kunnat innehållas genom att en andra mätbuss sattes in under februari månad detta år. Den andra faktorn är den förändring av tillsynsintervall som infördes under januari månad 1972.

Ett 3:e stapeldiagram, bild 4, visar erfarenheter från instrument som tillsetts vid CVA stockholmsfilial under 1:a halvåret 1972. Diagrammet avser instrument tillhörande såväl grupp 1 och 2 och är uppdelat på olika ägare; flygvapnet, armén, marinen och övriga. Avvikelserna i ua-värden mellan flygvapnets instrument och övriga kunders får anses normalt med hänsyn till å ena sidan flygvapnets sedan många år regelbundet förekommande underhåll och å andra sidan främst arméns och marinens pågående insvängning till ett motsvarande styrt underhåll.

Var ligger Ua-värdet?

Slutligen, var bör ua-värdet för teleinstrument ligga? Frågan är mycket intressant, men kan naturligtvis inte generellt besvaras för en sådan brokig samling materiel som våra mätinstrument utgör. Ua-värdet är inte heller helt avgörande. Anmärkningarna måste givetvis graderas i allvarlighetsgrad för att få större mening. Primärt är det underhållssäkerheten i försvarets materielunderhåll som ställer kra-

ven. Då denna kan variera från ett objekt till ett annat skulle egentligen det enskilda instrumentets underhållsbehov behöva anpassas på motsvarande sätt. Det är emellertid inte praktiskt att underhålla instrument av samma typ på olika sätt med hänsyn till behovet av underhållssamordning, instrumentens cirkulation, etc. Vi har därför valt att dimensionera ett enhetligt mätinstrumentunderhåll som vi hoppas i stort skall tillgodose underhållssäkerheten. Det är dock nödvändigt att anpassa underhållet när skäl

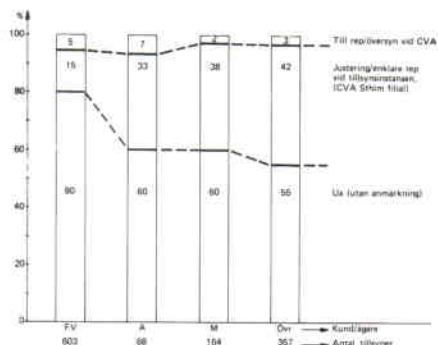


Bild 4.

och möjligheter härtill finns. Materieluppföljningen är härvid utomordentligt hjälpmedel.

Senaste underhållsanpassningen skedde som nämnts i början av år 1972. Denna baserades helt på resultatet från materieluppföljningen och innebar att instrument med låga ua-värden fick minskade underhållsintervall och tvärtom. Totalt fick 39 instrumenttyper (motsv 1775 instrument) ett förkortat underhållsintervall medan 163 typer (motsv 8820 st) fick förlängt. Ekonomiskt beräknades anpassningen vid en 100 % tillämpning innebära en minskning av underhållskostnaden med 85 000 kr per år.

R. Hjarter

"LOPPMARKNAD" för 30 år sedan

Till Kungl Flygförvaltningen

Ang cyanvätegasbehandling i verkstadslokaler
Härmed får jag vördsamt anmäla, att genom F 10 säkerhetskommitté har framkommit, att personalen i flygverkstaden är mycket besvärad av loppor. Vissa av arbetarna ha flera gånger i veckan loppor med sig hem från arbetet.

Med anledning härav har yttrande begärts från desinfektionsfirmor. I avskrift bifogas kostnadsförslag från Svenska Desinfektionsanstalten, Malmö. Utöver de i kostnadsförslaget upptagna lokalerna bör rökning ske i den enskilt liggande matsalsbaracken, vilket beräknas öka kostnaden med 50:— kronor.

Malmö den 16 januari 1945

Knut Zachrisson
Depåchef

Så var det på den tiden. Bara att konstatera att sådana husdjur inte besvärar oss i nutiden. För det gör dom väl inte?

En liten luftström runt flygplanet

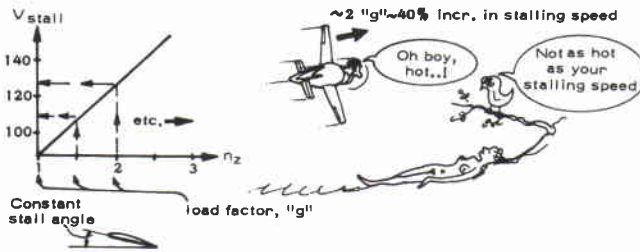


Fig 26. Low speed turn over points of interest.

Aerodynamik — är det något för flygplanunderhållare? Jo, kom ihåg, att det är männen på marken och aerodynamiken, som håller flygplanen i luften. En viss kunskap i denna fysik kan vara av intresse. I Aage Roed's bok *Flight Safety Aerodynamics* finner man att endast 5 % av haverierna beror på dåligt underhåll och 15 % på flygplanet. Förarfelen är ca 50 %.

En intresserad flygtekniker vill kanske veta mera

om varför han utför vissa trimningar efter föreskrifter och provflygarnas anvisningar. Då är denna populärt välskrivna bok — tyvärr på engelska, suckar mången — på sin plats. Fysikens lagar om luftens strömningar gäller i princip lika för alla såväl små som stora flygplan.

Flygförarutbildad personal har här en lättfattlig repetitionskurs, som enkelt förklarar varför ett flygplan reagerar som det gör och kanske ger råd hur svåra situationer kan undvikas eller klaras ut.

Därtill finns här praktiska råd för uppgörande av föreskrifter, varningsskyltar etc samt vad som bör beaktas vid utredningar efter tillbud och haverier. Bland annat nämnes svårigheten att finna trovärdiga och sakkunniga vittnen.

Bokens värde ökas dessutom av att den är mycket förklarande och roligt illustrerad av C G Ahremark, välkänd medarbetare och illustratör i TIFF. RFB

GOD 37 SKOLA

Flygplan med elektroniska blädderkort

Markomskolningen för fpl 37 vid F7 leds av verkmästare Angel. Han har 4 huvudinstruktörer från F14 och 6 av flottiljens egna instruktörer till förfogande. Verksamheten har i höst pågått vid 2:a kompaniet, där man haft 6 flygplan i hangaren. Vid varje plan demonstreras ett eller ett par system för att utbildningen ska kunna ske rationellt. Eleverna indelades i mindre grupper, vilket gjorde att samtliga kunde komma i kontakt med flygplanet och utföra de operationer som var aktuella. Naturligtvis varvades det praktiska arbetet med teoretiska lektioner.

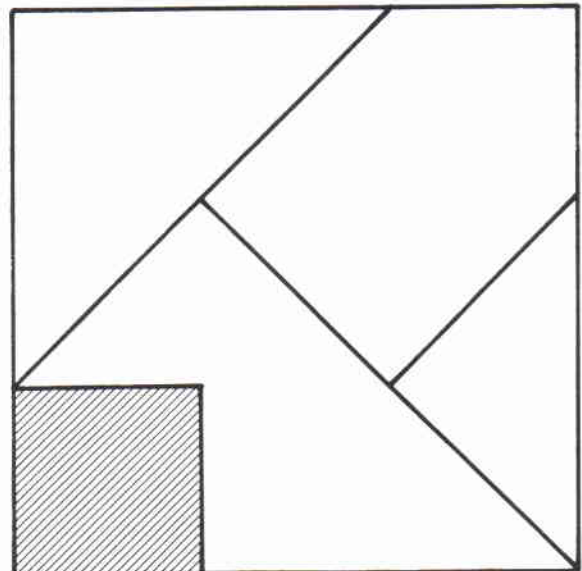
Ur teknikersynpunkt är flygplanet i viss mån besvärligt, eftersom höjden fordrar steg vid arbeten på

kropp och översida. Däremot är fpl mera tillgängligt underifrån än tidigare typer. Som helhet betraktar man fpl 37 som mekanikervänligt, speciellt vad gäller de väl genomtänkta elektroniska systemen och på vapensidan. Vad gäller de förstnämnda systemen är dessa uppbyggda på kort, försedda med gångjärn, så att det blir som att bläddra i en bok. När det gäller motorinstallationen är däremot fpl 37 något mera svårhanterligt. Ibland måste armarna "slingras in" genom små luckor och händerna vridas förbi diverse ledningar för att nå ett reglage. Det kan bli tröttsamt, menar man. Det är lyckligtvis inte många sådana ingrepp man behöver göra.

SLARVIGT men mänskligt

Redaktören satt vid kvällslampans sken och klippte till en kvadrat, som sedan klipptes vidare enligt bilden. Vid städningen efteråt slarvade den slarvern bort den lilla kvadraten i nedre vänstra hörnet, varefter han sade en hel massa phula ord. I ren distraktion la han ihop den återstående bitarna och — under över alla under — rätt som det var fanns där ändå en kvadrat, fast något mindre.

Kan du göra om det?



Den 1 juli i år började försvarets planerings- och ekonomisystem (FPE) att tillämpas. Detta innebär att man nu gått över till programbudgetering. Därmed får man ett effektivare hjälpmedel att planera och styra verksamheten för att utnyttja resurserna på bästa sätt. För förvarets del är utrustade och utbildade krigsförband slutmålet. Det är därför naturligt att krigsförbanden bildar programmen inom FPE.

Man utgår ifrån en huvudprogramindelning enligt följande:

- 1 Arméförband
- 2 Marinförband
- 3 Flygvapenförband
- 4 Central och högre regional ledning
- 5 Gemensamma myndigheter och funktioner
- 6 Civilförsvaret

Huvudprogrammen har bildats genom hopslagning av ett antal delprogram, vilka i sin tur sammansatts av ett antal programelement. Detta framgår av följande exempel från huvudprogram 3, flygvapenförband.

HUVUDPRODUKTIONSOMRÅDEN	HUVUDANSVAR	FREDSVERKSAMHET	KRIGSFÖRBAND
1 Ledning och förbandsverksamhet	CA CM CFV		
2 Materielanskaffning	FMV		
3 Anskaffning av anläggningar	Fort F		
4 Forskning och utveckling	FMV		

FPE SNABBARE VÄG TILL KRIGSFÖRBAND



Planeringen av programmens utveckling samt angivande av målen för verksamheten görs av programmyndigheterna, som främst utgörs av försvarsgrenscheferna. Krigsmaktens verksamhet i fred ska leda till att de av programmyndigheterna angivna målen uppnås. Fredsverksamheten innebär med andra ord att krigsförband ska produceras, bl a genom utbildning av personal, anskaffning av materiel samt uppförande av byggnader och anläggningar. Myndigheter med ansvar för produktionen av krigsförband kallas produktionsmyndigheter. Produktionsmyndighetens verksamhet och indelning i huvudproduktionsområden framgår av följande bild:

Huvudproduktionsområdena delas upp i delproduktionsområden och dessa i sin tur i produktions-element. Programmyndigheternas främsta uppgift är att planera programmens utveckling. Resultatet av detta blir femåriga programplaner, som utarbetas årligen. Planerna utgör konkreta handlingsprogram för de närmaste fem åren. Den långsiktiga planeringen täcks av perspektivplaner som är femtonåriga.

De gamla anslagen har försvunnit och ersätts nu med nya och färre som är program- och produktionsorienterade. FMV har nu endast 10 anslag mot 70 tidigare.

FMV och FPE

I planerings- och genomförandearbetet är FMV huvudintresse riktat mot produktionen av materielobjekten. Inom FPE-systemet krävs dessutom att materielobjektens fördelning på delprogram och programelement kan redovisas.

För att kunna tillgodose dessa ökade informationskrav har FMV utvecklat ett produktionsplaneringssystem (PPS) som nu tagits i bruk. Stommen i detta är produktionsplanerna. I dessa redovisas väsentliga fakta om varje materielobjekt som ska utvecklas eller anskaffas under löpande år samt ytterligare fem år framåt i tiden. Dessa fakta hänför sig till såväl planerade som redan inträffade åtgärder, dvs produktionsplanerna kommer alltid att visa aktuellt läge. Det blir alltså möjligt att när som helst jämföra planer med verkligt utfall och vid behov göra omplaneringar.

Förändringarna

Utan att gå närmare in på de tekniska detaljerna i systemet kan man påstå att ett par omvälvande för-

Forts sid 39 ▾

◆ Omorganisation . . . forts

och traktamenten. Dessa nackdelar kan motverkas. Vid anläggningar placeras en förstahandsstyrka, som alltid kan sysselsättas och som får den nödvändiga lokalkännedomen. Denna personal drar inga kostnader för resor och traktamenten. Då personalkraven ökar, beroende på större underhållsätgard eller tillfälligt ökat drifttidsuttag, tillförs anläggningen personal ur den regionala enheten. Ett arbetslag samsätts under ledning av förstahandsmännen, vilka kan meddela lokal information.

En ökad kostnad för resor och traktamenten kan emellertid förutses. Denna ökning skall ställas i relation till den besparing som uppnås för varje minskning av den totala personalstyrkan. En arbetslön med samtliga kostnader kan uppgå till cirka 50 000 kr/år. Till detta kommer utbildningskostnader i storleksordningen 100 000 kr för de mest välutbildade. Varje inbesparad person bör, även om detta medför ganska omfattande resor, innebära en total besparing av underhållskostnaderna.

Arbetet vid FMV

Det fortsatta arbetet vid materielverket har bland annat bestått i en undersökning av hur man formellt utför en överföring av tjänst med innehavare till en annan flottilj. Härvid får man behandla AST och AST-R-tjänstemännen var för sig. Sammanställning av all berörd personal och eventuellt vakanta tjänster måste upprättas. Ett problem har varit att bestämma ny flottiljtillhörighet för personalen, då en del flottiljer har personal avsedd för anläggningar i en annan sektor. Vidare måste en provisorisk organisation utarbetas. Den kommer att uppvisa stora likheter med förslaget till TSB-organisationen så att den framtida övergången till denna organisation underlättas.

Den först behandlade sektorn har varit sektor O 5. Anledningen till detta är bl a att i sektorn underhållspersonalen är anställd vid många flottiljer, varför den nya organisationen bör kunna innebära en stor rationalisering. Vidare är i dag den nuvarande televerkstaden i sektor TV 2 organiserad vid ett förband inför avveckling, (F 2) vilket gör det ytterligare lämpligt att nu överföra personalen till F1. Arbetet fortsätter med övriga sektorer i landet.

Materielverket planerar att som följd av omorganisationen bland annat ta fram bemannings- och utbildningsplaner för anläggningar som skall bemannas av den nya organisationen. Dessutom studeras förvaltningen av stril-, sambands- och baselmateriel, vilken också bör överföras till sektorflottilj.

Lennart Källqvist

◆ FPE . . . forts

ändringar nu vidtagits. Dels en övergång från titelredovisningssystem till programbudgetering med utnyttjande av FPE, dels övergång från huvudavdelningarnas planeringssystem till det för FMV gemensamma PPS.

Det system som driftsatts är behäftat med vissa brister som av tidsskäl inte kunnat undanröjas. Personalen inom FMV är den viktigaste länken inom det nya systemet. Man ska förse datorns minne med riktig information för den personal som ska omsätta informationen i rationella beslut. Den maskinella länken, som bl a utgörs av systemets datorprogram, är inte så kritisk. Datorer utför okritiskt vad man ber dem göra och är därför lätta att korrigera och utbilda. Så ingalunda vad gäller människan som kritiskt granskar och ifrågasätter valda tekniska lösningar. Det väsentliga är emellertid att ha ett fungerande system. Förbättringar av detta system måste därför anstå till ett senare skede.

Fotnot: Artikeln utgör ett sammandrag av den presentation av PPS som skett i FMV-aktuellt nr 10 1971.06.16.

SKOTSKT

Annons i Aberdeens Nyheter: Framåtsträvande lantbrukare önskar bekantskap för ev äktenskap med gladlynt och trevlig kvinna som innehar en traktor. Svar med foto på traktorn till . . .

BULLDOGGAR TILL KENYA

Kenya Air Force har nyligen tagit fem Scottish Aviation Bulldog 103 i tjänst. Planen ersätter gamla Chipmunk. Royal Malaysian AF har köpt 15 st Bulldog 102 och RAF har beställt 130 ex av Bulldog 120.

Finito på Malmen för fpl 35

Redan den 31 mars 1973 kommer den sista 35-divisionen att lämna F3 och Malmslätt, enligt vad flottiljchefen överste Gösta Norrbom berättat för Östgöta Correspondenten. Bl a är det klagomål om bullerstörningar som påskyndat evakueringen från F3. Fr o m den 1 april 1973 är det bara målflygdivisionen och den från Barkarby överförda transportdivisionen som flyger från F3-fältet. Organisationen för den framtida flygverksamheten vid Malmen är ännu inte spikad. En pågående utredning ska senare lämna besked i den frågan. Det blir däremot F17 som får överta F3 flygplan.

Go' Jul

HA DET KALASBRA I JUL
OCH KÄNN ATT NI LEVER, GO VÄNNER
SLÖA EJ TILL, HA SÅ KUL
OM ÄVEN I MAGEN DET SPÄNNER
NYTT ÅR, NYA TAG SKA VI TA
SNART SMÄLTER SNÖN OCH FÖRSVINNER
NÄR VÅREN KOMMER= BLI GLÄ
OCH SE HUR BÄCKARNA RINNER



TIFF

