

☆☆ Tillåt mig förpassa dig läsare något tillbaka i tiden. Tänk dig att det är första veckan i september. Det har blivit kväll i London. Höstkylan känns inte bara påträngande ute – inne har BBC via TV förmedlat en hatvarm kyla från München.

☆ Likväl måste intryck från 1972 års flygutställning på det gamla anrika provflygarflygfältet Farnborough någorlunda summeras. Ett Farnborough som hittills en vecka vart annat år tillåter öppnade grindar för exponering av såväl flygetyg i luften som på marken – inaktatka skapelser eller dess små beståndsdelar. Ett Farnborough som annars är att likna med vår egen Försökscentral (FC) i Linköping. ☆☆☆



◆ Den traditionella Farnborough-flygmässan utanför London uppvisade i år mycket få moderna krigsflygplan. Saab-Scanias "Viggen", Hawker Siddeleys "Harrier" och BAC/Breguets "Jaguar" var tillsammans med Saabs 105 G de enda skapelserna med tyngd som man anser ha framtiden för sig. — Exponerade skärpta säkerhetsföreskrifter gjorde årets uppvisningar till så gott som helt olycksfria. En perfekt buklandning märkte knappast publiken. Ej heller noterade flertalet att en av den italienska uppvisningsgruppens ("Frecce Tricolori") Fiat G-91:or i en omformering fick en rollstörning och tappade oroväckande med höjd. 15–20 m från O. Piloten kunde dock hämta hem, men det tog halva programmet innan han åter var på flankplats.



Det ligger därför nära till hands att kila ner på närmsta pub för att få bättre "feeling" och inte mista närheten till forcerad, yrkesinriktad matsmältning. "A pint" på "The City of Quebec" slår an start för vad som du som FV-Nytt-läsare denna gång har att vänta dig av meny. — Bara pusselbitar i text och bild av en större anrättning.

Minnets blå-gula sidor. Kanske beror det på en redovisningslusta av vad Moder Sveas barn vill exponera inför europavärlden. Vad hjärtat är fullt av... — Saabs flygplan 37 "Viggen" finns på plats i form av 02:an. Den demonstrationsflyger övertygande och folk ställer sig frågor. Hur är det egentligen med reverseringen? Vad blir motorstyrkan på JA 37? Vilken kanon kommer

jakt-Viggen att utrustas med? Frågor som väger tungt i vetgirighets-skålen.

☆☆☆

Chefer för Saab-Scania och flygmaterieförvaltningen (FMV-F) finns på plats och avger sin syn. — Det må anses som naturligt att problem uppstår då man lancerar reversering med bara en jetmotor. "Viggen" är ju ännu ensam om

Text & foto:
(där annat ej anges)
JAHN CHARLEVILLE

klättra från under radarobservationshöjd till ca 12.000 m på 1 1/2 minut. En bemannad raket med sting.

Jakt-Viggen kommer att förses med en automatkanon. Placeringen blir under själva flygkroppen. Den kanontyp som kommer att väljas har en kaliber på 30 mm — dock ej hylslös. Kanonen har en högre mynningshastighet (1050 m/s) än andra liknande varianter. Kanonen är primärt avsedd för långsamtgående mål (hkp och mindre sambands/tp-fpl o d — vid tillfällen då robotnyttjande anses oekonomiskt), men kan pga den mycket höga utgångshastigheten — vilket betyder en längre och rakare kulbana — även användas i jaktstrid. — Den nu valda automatkanonen finns till beskådande under Farnborough-utställningen. Tillverkningsfirma blir en schweizisk och kanonen benämns KCA Oerlikon. I standardutförande har vapnet en längd av ca 2,7 m och en vikt av 125 kg. Kanonens höga eldhastighet ligger på 1.350 skott/min och dess mycket höga projektilvikt på 360 g.



Frånsett den helbrittiska VTOL-skapelsen "Harrier" och den ▶

ROUGH
PE 72

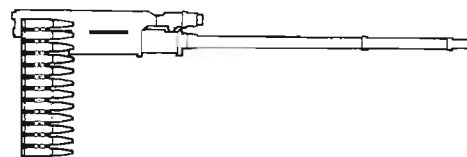


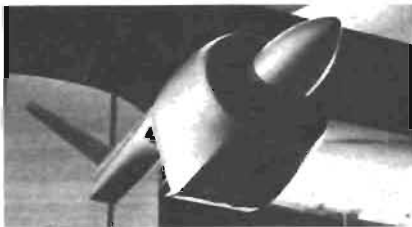
◆ Ovan: De svenska färgerna representerades av SAAB-produkterna 37-Viggen, Saab 105 G och MFI-17. De kringgärdas här bli a av den "vlskande flygbussen" Lockheed 1011 "TriStar" (ovan) och den ena utställningsdebutanten, det australiska STOL-transportflygplanet "Nomad" (th). — Nedan: En för Sverige betydligt viktigare nyhet blev den schweiziska automatkanonen KCA från Oerlikon. Detta vapen har nämligen av FMV valts för jakt-Viggen. Nyheten hade 'smugglats' in i utställningsbroshyren, och endast de inlitterade förstod säkert den laddningen. Den nedan ritade KCA-kanonen har lånats ur annonsen.

se, så reverserade också 02:an i landningsmomentet. "Ögonlocken" sågs gå samman och jetstrålen riktades fram kring bakkroppen. Landning på ca 500 m och sedan backning.

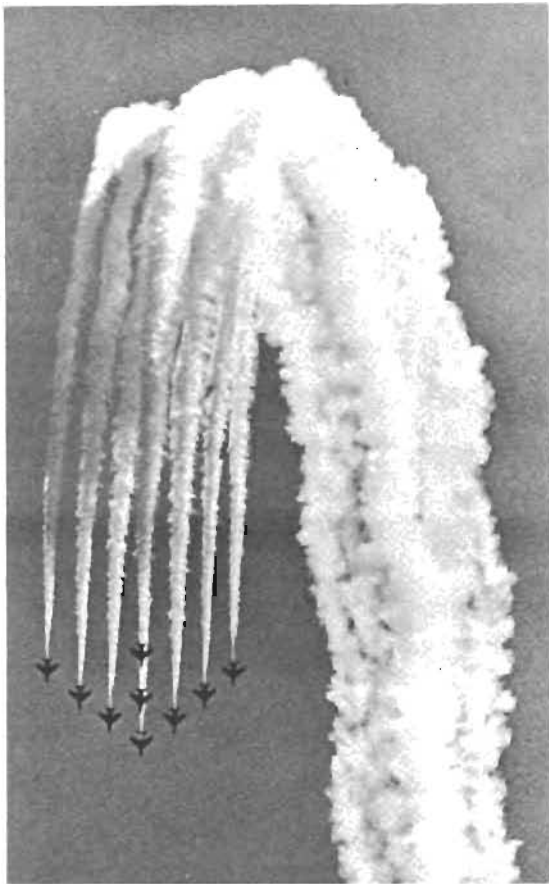
På frågan betr den ökade prestandan för JA 37:s nya motor (RM8B) gav man svaret, att dragkraft-viktförhållandet skulle bli nära 1/1. Detta innebär enkelt uttryckt att jakt-Viggen kommer att kunna stiga (för att tex från lägsta höjd snabbt nå önskad anfallshöjd) rakt upp i skyn — utan att nämnvärt behöva tänka på aerodynamiska hinder. Flygplanet kommer mer eller mindre att enbart hänga i motorn. RM8B ger vid öbk-tändning 70 proc bättre dragkraft — en unik styrka. Flertalet andra idag existerande motorers öbk-tillskott ligger på ca 50 proc eller sämre. Jakt-Viggen kommer att kunna

detta. Alla tidigare erfarenheter med jetmotorreversering bygger på resultat med två eller flera motorer. Saab och FMV-F har dock kommit underfund med problemen, nått fram till pudelns kärna, och inför därför successivt diverse modifieringar på alla färdiggjorda exemplar. Man går dock lugnt och sansat fram, vis av tidigare inträffade incidenter. — Som alla uppmärksamma TV-tittare av TV2:s BBC-program från Farnborough-utställningen kunde





◆ T v: Två RPV-projekt (remoted piloted vehicle), fjärrlösa luftplaner som via TV-bilder ger information från flendesidan. Överst Hawker Siddeley/Dorniers "Aerodyne". Inunder Shorts "Skyspy". — Nedan Militärversionen ("Defender") av försäljningssuccén "Islander (Britten-Norman). — T h: Den engelska uppvisningsgruppen "The Red Arrows" med sina nio Gnat:er går från grupperingen "arrow nine" till "split down", eller en "bombe" ... som transmännen säger.



► halvbrittiska markattack-kärnan "Jaguar", är "Viggen" det enda stridsflygplan av klass som förevisas. 02:an gör dagliga framträdanden och med den verkligt kunnige speakern som guide, inser den mångtusenhövdade publiken att Saabs attack-Vigg är en imponerande faktor i bevarandet av ett fritt Nord-Europa. Engelsmännen tänker så... de har erfarenheter som gör dem kapabla att rätt bedöma värdet av ett bra flygplan.



◆ Inga landställsljus ses lysa på Saabs 105 G då den snävt planerar in för landning. Det bilxtrar och röker vid buk-sättningen. Så kanar fpl på stabil kurs länge banan

och stannar så utan att brand uppstår. Räddningspersonal kommer snabbt tillstades. En storkraftig kranbil



"Viggen" står på banan. Så drar den på och med tänd öbk brakar den brant vänster, stiger som ett eldklot och rollar ca 100 m över fältet. Den urkraften var "Viggen" ensam om att prestera. Ett beundrans sus hörs från åskådarna och riktas till Saab-provflygarna Henriksson och Utterborn — de två alternerande 37-aktörerna.

Två andra Saab-Scania-produkter föregår storebror "Viggen". Nyheterna från Hannover, MFI-17 och Saab 105 G, inleder nämligen svensksprogrammet. Piloten Dahlsens manövrerande på diverse håll uti Europa i militärversionen av den från diverse tidningskrivverier så väikända MFI-skapelsen är alltid värt studium. Farnborough-framträdandena ger syn för sägen och blir med travisterande 'Döderhultar'-ord till sex-appeal för åskådaren. Intet att undra över att Saab sedan i eufori kan meddela FV-Nytt, att nu är dags att köra igång med serieproduktion. Uppköpare söder om MFI-ursprungorten Malmö har hört av sig.

sko kuriöst nog avståndet till Chile krypt. Om inte annat så för den, i detta sammanhang bortglömda export-"Draken".

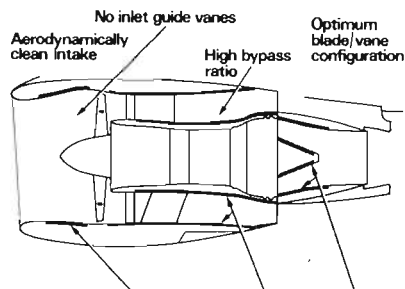
◆ ◆ Lite sämre gick det tyvärr för 105:an vid demonstrationsflygningen onsdagen den 6 september. Efter ett mycket väl genomfört program återstår bara plané och landning. Rutinerade test-piloten Lennart Nordh gör sin vanliga

snåva vänsterplané (för vilken gång i ordningen?). Han planar ut för sättning — skönt, det tidspressade passet är slut. Men den mänskliga faktorn ges plötsligt chans till visualisering av dess mindre önskade förmåga. Den nedåtgående solen snett höger bakifrån följer kittlande Nordh de sista metrarna ned. Den noterar att inget landställsljus lyser, den hör trafikledartornet varna, den

ser Nordhs snabba reflex — men besviket märker den också att det är försent, det måste bli en buk-landning inför publik. En liten antydning till landställsutfällning, men så sätter sig 105:an på banan. Det gnistrar till och friktionsrök syns virvla bort, bakom stjärtpartiet, för ett tag. Den anorlunda sättningen smärter till i Nordhs rygg, men han håller 105:an som på räls ända fram till

LOW NOISE

achieved by...

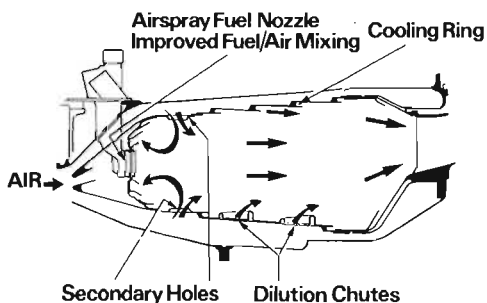


Noise absorbent lining in fan duct, bypass duct & exhaust duct

LOW SMOKE

achieved by...

COMBUSTION SYSTEM DESIGN



◆ Th och t v: Världens tystaste jetmotorer heter Rolls-Royce, RB.211. Den har en dragkraft på 19 ton. Luftintagsläpparna är perforerade med hundratusentals en-millimeters hål. En stor del av bullret sugas in genom hålen och absorberas av en dämpmassa. Det verkar troligt att RR-företaget bli a genom "TriStar"-framgångarna nu övervunnit sin ekonomiska kris. — Nedan: Lockheed 1011; flygbussen som tar från 225 till 400 passagerare.



lyfter snabbt bort haveristen. (En dylik kran vore värdefull för FV-bruk!) — Först på sista bilden ses noshjulet komma ut.



foto: robert montgomery

stopp. Huven far upp, men Nordh dröjer... är allt rätt åtgärdat för nödutrymning? Så kliver han ut, tagande sig över sin sträckta ryggmuskel och omhändertas av den tillskyndande räddningspersonalen.

Värre än så är det inte — kärnan fattar inte eld och piloten är så gott som helt oskadd. Det är kvaliteten i det material Saab visar upp. — Nästa dag uppträder en

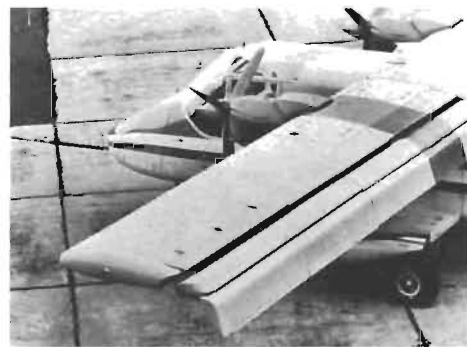
annan 105:a. Den tillbudsolyckligt fraktas hem med en av FV:s C-130 "Hercules" för avsynning och reparation.



Årets Farnborough-utställning har utan tvekan två mer framträdande ansikten. Det ena karakteriseras av flygplan med korta start- och



◆ Farnborough-expons nyhet nr 1, det australiska Stol-transportplanet GAF "Nomad" 22 (24) har försellets med ett unikt klaff- och roderarrangemang som, tillsammans med motorreversering möjliggör landning på ca 120 m. Det dubbla klaffsystemet medger flygning ned till 72 km/tim. 22:an lastar 1.360 kg. Marschfarten på 3.000 m är 322 km/tim. Nos-hjulet är styrbart.



landningsprestanda, s k STOL-flygplan. Det andra av tystare och rökfriare jetmotorer, mer samhällstillvända flygtransportmedel.

Stol-ansiktet tar sig många skiftande uttryck. Låt mig få inleda med utställningens enda reella nyhet: Australiens tvåmotoriga turboprop-passagerarflygplan "NOMAD 22" (och 24) från Government Aircraft Factories i Melbourne. Flygplanet är högvingat

och försedd med två separata landställsgondoler undertill. Notabelt är den mycket goda sikten från cock-pit — något av glashusikt. — Då ej chans till någon demonstrationsflygning ges FV-Nytt, finns ej heller möjlighet till jämförande flygstudier (liknande de nedan med SKYVAN och TWIN OTTER). "Nomads" vingar är specialkonstruerade — har försellets med dubbel-slitade klaffar. Dessa och land-



◆ Ovan: Reklam- och uppvisningsgruppen "Rothmans" (med sina blåa dubbeldeckade Stampe SV-4C) kämpade framgångsrikt mot jetkollegerna "The Red Arrows" och "Frecce Tricolori".



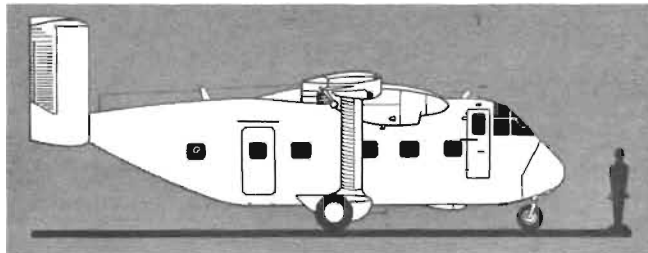
◆ Nedan: Världens sista kolmotor drivna jaktplan, Royal Navy's "Sea Fury" (som i Korea-kriget bl.a. lyckades skjuta ned en kinesisk MIG-15) kan flyga än idag. Vanligtvis annars ett museiföremål bl.a. hos Fleet Air Arm Museum (Yeovilton), Historic Aircraft Museum (Southend) och RAF Museum (Hendon). — Det sistnämnda museet invigs nu i november och FV-Nytt fick en exklusiv förhandsvisning i september. Mer därom i nr 5/72.



◆ Nedan: Concorde i tänkt militär version för RAF från 60-talets mitt. Försedd med tre "Blue Steel stand-off nuclear missiles". — Som bekant har Kina beställt ett antal Concorde'r. Bara "teknik-köp"?



SHORT SC.7 SKYVAN



dHoC Twin Otter ▶



◆ Ovan och nedan: Digital presentation är ingen direkt nyhet. Det finns idag bl.a. små bärbara räknemaskiner i handeln med det utförandet. Men för flyginstrument har ej tidigare denna idé nyttjats. Nu lancerar bl.a. Marconi t.ex. sina höjd- och Mach-mätare med lysande, digital sifferpresentation. Flygsäkerhetsfrämjande vid t.ex. stressituationer.



▶ ställen manövreras hydrauliskt. Det avancerade klaffkontrollsystemet medger mycket låga farter, ca 70 km/tim. De två Allison-motorerna är givetvis reversibla. "Nomad", som kan ta 13 personer eller 1.360 kg last, har hittills beställts i 20 ex av den australiensiska regeringen. Lastning sker akterifrån — stjärtpartiet är svängbart. Styckepriset beräknas till ca 250.000 Au-dollar.

Två gamla bekantningar, med vilka FV-Nytt demonstrationsflög, är det engelska STOL-transportplanet "Skyvan" (med firman Shorts som pappa) och den kanadensiska konkurrenten "Twin Otter" (från de Havilland Aircraft of Canada).



Det bästa med "Twin Otter" är

förvisso dess flygegenskaper, ett mycket lättfluget transportflygplan som tar 20 passagerare eller 2,4 ton last. "TO" skiljer sig från sina STOL-konkurrenter genom sin horisontella attityd i start och landning. "TO" är en tvåmotorig propellerkärra (2 turbinmotorer) med förträfflig enmotorprestanda. Vid t.ex. motorbortfall i starten kan "TO" manövreras i mycket låg fart. Motorerna är reversibla, vil-



◆ Start, sväng för förbidemonstration expons andra nyhet, VFW 614, i förgrunden) samt landning med visning av luftbromssystemen av Fokker F-28 "Fellowships" storebror "2000". — Linjeflyg avser att med Brathens hjälp sätta in F-28:an redan till jul på trafiknätet från Bromma.



ket gör att flygplanet landar (med 15 m hinder) på 350 m. Starten (upp till 15 m höjd) är ca 400 m. Marschhastigheten ligger på 330 km/tim. Planet är lätt i rodren — har fin respons i skevrodren. Stallegenskaverna är mycket goda. Man har god skevroderverkan i stallen. "TO" kan svängas i stall utan att planet viker sig. Höjdförlusten vid utgång ur stall är nästan obetydlig. Tål 2,2 g med passagerare. — Instrumentplaceringen bedöms mycket vettig och genomtänkt. Sålunda hittar man gasreglage och bränslekranar m m snett ovanför föraren i taket, vilket gör utrymmet nedtill rent. — "TO" har en lastningsdörr (= en dubbeldörr på vänster sida) och alltså ingen aktere öppning. Detta plus att planet genom sin mer rundare konventionella form, som dessutom inte medger acceptabel stånöjd, gör att "TO" anses mer lämplig för persontransport än dito med ren last. Som sjuktransportflygplan är flygplanet utan konkurrens i sin klass.

▶ Så går vi över till den engelska försäljningsframgången "Skyvan", som bara genom sin kantiga lådform drar till sig blickarna. "S" lastar ca 2 ton eller 22 passagerare. "S" drivs av två turbopropmotorer som kan reverseras. Genom sin större yttre form blir "S" klumpigare att flyga (jmf m "TO"). Den upplevs märkbart tyngre i rodren. Vid start gör man en markerad upptagning — nosen riktas upp mot skyn. Även "S" är mycket lättflugan på en motor. Man kan med "S" göra en brantare plané (s.k. military approach) än med "TO". Marschfarten ligger på ca 300 km/tim. Planets start- och landningssträcka är med 15 m hinder 385 m resp 395... vilket tyder



på något sämre reverseringseffekt än "TO:s".



Om ansikte nummer två — tystare jetmotorer etc — skall här inte ordas så mycket. Det finns på denna utställning bara ett flygplan som med fog kan kallas tystgående. Lockheeds tre-motoriga luftbuss "TriStar" är mer än klart överlägsen. Visserligen satsar alla flygplantillverkare idag på tystare och rökrigare motorer och nog märker man klara förbättringar på flera håll, men Rolls-Royce-motorerna på Lockheed "TriStar" är hittills "outstanding". — Lockheed har i skrivande stund order på 170 "TriStar", varav det engelska flygbolaget BEA beställt 24 med option på ytterligare sex.

Linjeflygs nya tillskott i flygplanparken, holländska Fokker F-28 "Fellowship", visas såväl på marken som i luften... med sin nya, något förlängda version "2000". Den nya längre versionen tar 79 passagerare, vilket är 14 fler än den Sverige-aktuella. Som bekant godkände regeringen i våras, trots ett kompakt miljömotstånd, Linjeflygs trafikering av F-28:an på Bromma. "En hård förhandlingsomgång", säger en Fokkerrepresentant till FV-Nytt, "vars positiva utgång kommer att bli av stor betydelse i vår fortsatta försäljningsdrive." F-28:ans två jetmotorer kan inte reverseras, utan den nödvändiga inbromsningseffekten för kort landning erhålls med en stor utfällbar stjärtlufsbroms samt flera lufsbromsar på huvudvingarna. Detta korthållstrafikplan har nu också certifierats för opreparerade



Alert nykomling

▲ MBB BO-105 är en ny västtysk helikopter som i år marknadsförts med specialuppvisningar i flera länder. FV-Nytt gjorde bekantskapen såväl på Farnborough som på Bromma. Producent är flygrymd-konsortiet Messerschmitt-Bölkow-Blohm. BO-105 lämpar sig utmärkt som räddnings-, ambulans- och polis-helikopter. I militärversion bli som attack-hkp. BO-105 är försedd med ett nytt fast rotorsystem ("rigid-rotor") vilket ökar manövrerbarheten och ger stabilare flygning. Såväl den fyrbladiga huvudrotorn som stjärtrorn har blad av glasfiberarmerad plast. Ökad hållfasthet har skapats genom att använda titan i bl a de rörliga delarna. Hkp:n drivs av två gasturbinmotorer (Allison). Maxfarten är 265 km/tim. Den tar 5 personer och lastar i det aktre utrymme 1 1/2 m³/alternativt 2 bårar. Lastkapaciteten totalt är 1.214 kg. För landning på vatten har hkp:n försetts med gummipontoner, som blåses upp i luften på ca 5 sek. ▼



de banor. — "2000"-varianten blir dock en besvikelse när man träder in och sätter sig för att prova passagerarkomforten. Fåtöljerna är enkla säten, som i detta utförande säkert kommer att röna besök kritik. Och trångt mellan sätena är det. Ja, hela planet känns trångt och tortigt. (Hoppas det är fel på min känsla.) Men att F-28:an skall vara speciellt tyst har jag fortfarande svårt att lyssna

mig till. Startpådraget blir en musigt upplevelse för Brommabon. Nåja, de slipper i alla fall väckas av BAC "One-Eleven":s rytanden... det är verkligen en tröst.

Naturligtvis får publiken även se och höra Concorde. 002:an flyger av och an och lyfter majestätiskt på sin "storknäbb". Luftförevisningen blir historisk, då det är sista gången den ses med sina gamla avgasspyende motorer. De

nya blir avsevärt renare. — En liten sedelärande historia kan inte undanhållas. Efter sedvanlig eftermiddags demonstration tvingas Concorde pga dåligt väder gå från Farnborough till Londons stornationella flygplats Heathrow... i stället för till sin hemmabas. Detta oannonserade besök efterföljs bara av 17 klago-telefonsamtal, pga uppfattat ökat buller. Vid en tidigare på året förhandsmeddelad landning på Heathrow inrapporterades det tiofaldiga... Ett psykologiskt fenomen som vi känner igen hemifrån i snarlika sammanhang.



Om de berömda uppvisningsgrupperna "Red Arrows" med sina Gnats från RAF, "Frecce Tricolori" med sina G 91:or från IAF och "Patrouille de France" med sina Fouga Magisters från FAF avslutar "Farnborough-Europa 72"-dagarna, så får du FV-Nytt-läsare här nöja dig med några reflexioner om flygutställningar i allmänhet och Farnborough Air Show's framtid i synnerhet.

Blir det något nytt Farnborough? En fråga som även fångar in andra flygutställarstäder. Vist har Farnborough för engelsmännen i gemen blivit en kär tradition, nästan en oundgänglig institution. Men för utställarfirmorna är det mera tveksamt. Spektaklet kostar arbete, tid och en massa pengar. Ett ordinarie utställningsstånd plus ett gästchalet kostar tex 12.000 pund... och då inräknas inte rese-, traktements- och drickkostnader. Till fördelarna räknas den givna möjligheten för utländska intressenter att på ett enda ställe kunna studera och diskutera nyheter och problemlösningar samt att knyta värdefulla kontakter. Man slipper härmed dyra Europa-runt-resor till varandra. Men rationaliseringen kan och måste gå längre. Därför har diskussioner förts med de stora flygutställarstäderna Paris, Turin, Hannover och Farnborough om möjligheten till ett samgående. Målet skulle vara en gemensam utställning varje år, men med plats-skitte. Alltså tex på Farnborough vart fjärde år (i stället för som nu vart annat). Här finns pengar att spara in utan att man behöver göra avkall på informationsutbytet.

Troligen blir det ett nytt Farnborough 1974. Bli a talar årets stora försäljningsframgång för det. Ett 100-tal brittiska tillverkade flygplan av olika typer såldes under expo-dagarna. Värdet därav belöper sig på ca 125 milj. pund. Sådant känns gott i ryggen. 1970 års expo inbragte blott en tiondel av årets rekordskörd. Likväl tvingas troligen Rolls-Royce, Hawker Siddeley och British Aircraft Corporation att slå sig samman till bli en gemensam utställarmonter. — Men efter 1974, vad händer då? Farnborough-flygfältet står ju inför sin nedläggning. Enbart platsbyte? Eller nya djärva idéer... för nya djärva mål? ■

J-Ch