



PARIS AIR SHOW

Årets mässa på Le Bourget var evenemangets hundraårsjubileum. Den första utställningen hölls inomhus, i Grand Palais hösten 1909. Den globala ekonomiska krisen dämpade tyvärr firandet. Många flygplan vi hoppats att få se kom aldrig. Men det var ändå många affärer som gjordes upp och som vanligt fanns åtskilligt med teknik att beundra.

**TEXT OCH FOTO: JIM WINCHESTER
ÖVERSÄTTNING: JONAS BJÖRNSTAM**

Bland dem som inte dök upp fanns F-22 Raptor, officiellt på grund av "operationella åtaganden", men kostnadsskäl är en mer trolig förklaring. Inte heller kom Sukhoi Su-35 eftersom en av prototyperna kraschade i april. Boeing 787 och Airbus A400M har ännu inte flugit.

Mer förvånande är att inte heller Saabs Gripen Demo kunde närvara. Den har bevisligen flugit och har varken kraschat eller kan hänvisa till några operationella åtaganden.

Helt nya stridsflygplan sken alltså med

sin frånvaro och bara ett enda nytt trafikflygplan kom. Fast i tillverkarnas chalet och på den statiska displayen var det full rulle som vanligt. Eller som en representant för industrikonglomeratet EADS vd uttryckte det:

- Kanske blir inte så många kontrakt undertecknade i år, men vi måste vara här för att träffa våra kunder. Även i en global värld behövs en mötesplats.

Från svensk horisont är det därför förvånande att Saab, för första gången på många år, varken hade ett chalet eller ens ett flygplan på det statiska utställningsområdet. Enligt företagets Cecilia Schön

Jansson avstod Saab av kostnadsskäl.

- Vi har valt att koncentrera våra marknadsansträngningar på de just nu hetaste marknaderna Schweiz, Brasilien och Indien. Men till Farnborough nästa år ska vi ha ett chalet och kanske kommer vi även med Gripen Demo.

Saabs vd Åke Svensson och den del andra av hans underdirektörer var närvarande vid en del av showen. På måndagsmorgonen sågs de kura under paraplyer som skydd mot ett kraftigt regn. Trots att de befann sig alldeles utanför Volvo Aeros chalet verkade de tveka att utnyttja motortillverkarens gästfrihet.



Lättviktigt från Volvo Aero

Volvo var välrepresenterat i Paris med ett stort chalet och ett väl tilltaget utställningsområde där delar av bolagets civila teknologi visades. Vad den militära beträffar erkänner Volvo att motorn till nya Gripen Demo och Gripen NG, till skillnad från de motorer bolaget utvecklat till tidigare stridsflygplan, inte är bolagets egen. Vad Volvo gjort är bara att anpassa General Electrics F-414 till ett enmotorigt flygplan.

- Vi har stor erfarenhet av GE. När anpassningen av F-414 är klar ligger vi ganska nära det vi tidigare gjort med kommersiella motorer, säger Fredrik Fryklund, Volvo Aeros "Vice President of Corporate Communications".

- Då kommer vi att förse all världens 414-motorer med reservdelar. Ur vår synvinkel skulle vi inte ha något emot att Brasilien eller Schweiz väljer Gripen

i standardutförande, men om de väljer NG blir vi underleverantör till General Electric.

På den kommersiella sedan visade Volvo stolt upp exempel på bolagets lättviktsteknologi. Förra året innehöll mer än 90 procent av alla civila jetmotorer som såldes Volvodelar.

Företaget började arbeta med lättviktsteknologin långt innan den diskuterades i miljösammanhang. Ett exempel är den fläktram som utvecklat inom EU:s VITAL-projekt för framtagning av miljövänliga flygmotorer.

- I denna viktiga, lastbärande struktur använder vi titanförstärkta kompositmaterial i stället för en traditionell titankonstruktion. Därmed reducerar vi vikten med 30 procent. För några år sedan trodde man allmänt att det var omöjligt att använda kompositmaterial i en motor, åtminstone i så här stor skala, säger Fryklund.



Volvos fläktram i komposit har visat sig klara smällen från ett fläkblad som lossnar även i en motor på höga varv. Ändå är ramen 20 procent lättare än den som är tillverkad uteslutande i titan. Exemplet som visades i Paris var det andra av två tillverkade. Vissa delar av den titan/kompositbaserade konstruktionen var dolda för att förhindra konkurrenternas alltför närgångna studier.

Agusta Westland visade "svensk" Hkp 15



Den enda svenskägda maskinen på Le Bourget var en A.109LUH, eller Hkp 15A som är den svenska beteckningen. Den lätta helikoptern visades som Agusta Westlands del av Finmeccanicas monter och kom från helikopterflottiljen på Malmsslätt.

Tio av totalt 20 beställda Hkp 15A är för närvarande i tjänst i Sverige. Tre anlände nyligen till 3:e helikopterdivisionen i Ronneby. Förutom lätta transporter och sök-och-räddning ska Hkp 15 användas för utbildning av de piloter som ska flyga Hkp 14 (NH.90).

Hkp 15A är bestyckad med omfattande avionik inklusive väderradar och NVG-kompatibel instrumentering. Den lilla helikoptern klarar att flyga i alla väder och isförhållanden. I transportrollen bär den två piloter och sex utrustade soldater. Den kan även beväpnas med kulsprutor i dörrarna. Från och med 2011 ska Hkp 15 ingå i Nordic Battle Group.



Mitt i Finmeccanicas stora statiska utställning tronade en Hkp 15A från Malmsslätt komplett med besättning. Sverige har beställt 20 exemplar. Under mässan tillkännagav Agusta Westland att tre liknande helikoptrar sålts till Egyptens flygvapen som ska använda dem för hälsoministeriets räkning.

Traktor nytt terroristvapen

En förväntad beställning av Dassault Mirage från Förenade Arabemiraten blev inte av. Enligt försvarsanalytiker är det möjligt att tillkännagivandet i stället kommer vid Dubai Air Show i november.

Den enda helt nya militära maskin som visades i Paris var ingen jettfighter, inte heller något skol- eller transportflygplan. I stället var det en ombyggd besprutningskärra, Air Tractor AT-802U. Den tänkta kundkretsen är regeringar i länder som Afghanistan och Irak med behov av CAS och COIN, det vill säga "close air support" och "counter-insurgency".

För att förvandla ett jordbruksredskap till en vapenplattform har all besprutningsutrustning avlägsnats. Vingarna har förstärkts för att klara vikten av dubbla 12,7-millimeters kulsprutor och två kapslar med sju raketer vardera. Två 227-kilos bomber kan bäras under kroppen.



Bildtext?

AT-802U har en max startvikt på 3 703 kilo. Cockpit är bepansrad. Prototypen är försedd med ett andra säte. Flygplanet kan vid sidan av lätta attackuppdrag även användas för spaning och övervakning.

Qatar Airways storsatsar

Föga överraskande har försäljningen av passagerarjetflygplan under 2009 sjunkit kraftigt jämfört med åren innan. De många beställningarna av Boeing 777 och Airbus A350 från Farnborough 2008 är ett avlägset minne blott. Men visst gjordes en del affärer även i Paris.

Airbus tog hem de flesta även om de troligen bara legat och väntat på rätt tillfälle. Som så ofta i sådana här sammanhang avvaktar tillverkare och flygbolag till en mässa för att få maximal publicitet.

Vietnam Airlines beställde 16 stycken A321 och Malaysias AirAsia X tio A350. På utställningens sista dag bestämde sig Turkish Airlines för sju A330. Virgin Atlantic tillkännagav köp av tio A330-300.

Sammanlagt noterade Airbus fasta beställningar på 58 flygplan motsvarande ett värde av nästan 6,4 miljarder dollar. Tillkom optioner på ytterligare 69 maskiner värda 6,5 miljarder. Som kontrast tecknade Boeing kontrakt på endast två 737-800 till MCAP, MC Aviation Partners, i Japan.

DEN I SÄRKLASS STÖRSTA beställningen kom från Qatar Airways. I motsats till vad många förstasigspåre gissat bekräftade bolaget sin beställning från Farnborough 2008 gällande 24 maskiner med en mittgång och plussade dessutom på med ytterligare 20 stycken A320. Samtliga ska drivas med motorer av typen IAE V2500.

Vid en synnerligen underhållande presskonferens förklarade Qatars vd Akbar Al Baker att bolaget utvärderat den kommande Bombardier C-Serie, men "att tillverkaren tyvärr inte uppvisat den vänliga attityd man som kund har rätt att förvänta sig".

Han lämnade dock dörren öppen för fortsatta samtal "om Bombardier klarar att uppfylla våra precisa krav".

Även Boeing fick sig en släng av slev. Qatar Airways har 30 fasta beställningar på 787 och option på ytterligare lika många. Leveranserna är dock kraftigt försenade.

- Problemet är att Boeing drivs av räknemissar och advokater. Om de inte inser att de måste spela vårt spel och kompensera oss för förseningarna har de en synnerligen obehaglig överraskning att vänta.



Modell A320 på bilden. Airbus markerade sitt 40-årsjubileum genom att visa fyra av sina mest utmärkande maskiner i luften. En A300B tillhörande Novespace, som brukar användas för att vänja astronauter vid tyngdlöshet, följdes i luften av en A320, en A340 och en A380. De tre senare var målade i Airbus egna färger.

Etihad köper motorer

Även om Abu Dhabis Etihad inte beställde några nya flygplan i år var motorbeställningen desto större. I själva verket var de de största på civila flygmotorer i Le Bourgets historia.

Inklusive reservdelar omfattade affären 78 General Electric

GENx till 35 Boeing 787, 45 Engine Alliance GP7200 till tio Airbus A380 och 44 IAE V2500 till 20 stycken A320. Det totala värdet av beställningen, inklusive den som Etihad gjorde till sina A350 och Boeing 777 förra året, uppgår till svindlande 6,9 miljarder dollar.

Om tidigare flygplansoptioner räknas in har bolaget beställt för totalt över 13 miljarder dollar. På frågan varför Etihad inte köpte några fler flygplan i Paris svarade bolagets vd James Hogan att Farnborough 2008 ändå inte var så illa.

- Då köpte vi 100 nya trafikflygplan och lade optioner på ytterligare 105. Räcker inte det?



Debut för Superjet

Det enda jet- eller större flygplan som premiärvisades på Le Bourget i år var Sukhoi Superjet 100. Bortsett från några små specialbyggen för aerobatics är SSJ100 det första civila flygplanet från en tillverkare som traditionellt alltid hållit sig till militära maskiner.

SSJ100 har en mittgång och ska ta mellan 75 och 95 passagerare. Motorer och avionik har utvecklats i samarbete med fransk flygindustri. Typen är avsedd för marknaden i väst, men är även tänkt att ersätta de många trafikflygplan från Tupolev, Ilyushin och Yakovlev som fortfarande är i tjänst i före detta Sovjetunionen.

Andra prototypen SSJ100 var i luften varje dag under hela mässan och intog även en framträdande plats på den statiska utställningen. Tjänstemän från den europeiska luftfartsmyndigheten AESA, "European Air Safety Agency", flög maskinen under våren och ska enligt Sukhois representanter ha förklarat sig nöjda. Nästa fas i utprovningen blir nu "hett-och-högtprov" i Armenien.

Enligt Sukhoi har bolaget fått in ett flertal tunga beställningar. Den största kommer från ungerska Malév och gäller 30 maskiner. Ett nytt spanskt bolag, "Gadair European Airlines", har bundit sig för två SSJ100 plus ytterligare två på option.

Det ryska bolaget Avialeasing bekräftar en överenskommelse



Andra prototypen av Sukhoi Superjet 100 flög varenda dag över Le Bourget. Ytterligare tre skrov befinner sig under uppbyggnad i Ryssland. Flygplanet ska drivas av motorer av typen PowerJet SaM146, ett samarbete mellan ryska Saturn och franska SNECMA. Finmeccanicas dotterbolag Alenia är Sukhois strategiska partner i projektet.

gällande 24 flygplan och Gazprom har beställt tio. Fler order väntas under året. Sukhoi förutser ett behov av cirka 1 040 maskiner, varav runt 300 till den ryska marknaden.

Sammanlagt har tillverkaren 122 beställningar i orderboken. Flygplanet beräknas vara i tjänst under tredje kvartalet 2010. Första kund i väst blir ItAli.

ATR bjuder på kul i kabinen

ATR som bygger de turbopropdrivna regionalflygplanen ATR 42 och ATR 72 ser ljus på framtiden trots den kärva marknaden. Till och med juni har bolaget fått in 218 fasta order under året. Det betecknas som acceptabelt, även om det är något sämre än för samma period förra året.

ATR hoppas kunna sälja sitt 1 000:e flygplan i år.

I Paris skrevs kontrakt bland annat på åtta ATR 42-600 till Royal Air Maroc och tio ATR 72-600 till Air Nostrum. Prototypen till ATR 72-600 förväntades premiärflyga strax efter mässan. 600-modellen skiljer sig från sina föregångare bland annat genom att den fått uppdaterad avionik och en annan inredning.

Den nya kabinen visades för första gången i Paris. Som tillval bjuder den på ett underhållningssystem för passagerarna. Det är tämligen ovanligt inom regionalflyget där tiderna i luften oftast inte är länge än maximalt en och en halv timme.



ATR 72.



ATR 42.

Nya problem för Boeing 787

Även om hoppet om att få se en Boeing 787 på Le Bourget försvann för länge sedan, gick ändå ryktet att flygplanet skulle premiärflyga i Seattle under utställningsveckan. Tillverkaren gjorde inte mycket för att dementera ryktet för-rän sent.

Vid en presskonferens kungjorde bolaget att man hoppades kunna flyga för-

sta prototypen någon gång i början av sommaren. Efter showen meddelades dock att jungfruflygningen blivit ytterligare fördröjd. Orsaken är att flygkroppen måste förstärkas vid vingarnas infästningar i kroppen. Vad det här betyder för schemat är oklart, men det bör innebära ytterligare flera månaders försening.

Bell 429 i patentstrid

Textron, som äger både Bell och Cessna, valde att inte visa ett enda affärs- eller allmänflygplan på Le Bourget. Däremot kom bolaget med ett flertal helikoptrar, bland annat den alldeles nya Bell 429 som därmed gjorde sitt första offentliga uppträdande utanför Nordamerika.

429:an är en allmänhelikopter för sju passagerare. De tilltänkta uppgifterna sträcker sig från VIP-transporter till sjukvårds- och polisflygningar. I likhet med alla andra helikoptrar från Bell kommer mycket av arbetet, inklusive slutmontering, att ske hos Bell Canada i Mirabel, Québec.

En övertygande mock-up av 429 visades i Textrons chalet, men den riktiga hårdvaran flög från Le Bourget Heliport några kilometer bort. Passagerarna var främst journalister samt potentiella civila och militära kunder.

MASKINEN VAR DET TREDJE produktionsexemplaret och den femte luftvärdiga 429:a som byggts. Den första jungfruflyg i mars 2007 och har sedan dess genomgått ett certifieringsprogram i USA och Kanada. Parishelikoptern hade flygfraktats till Europa enbart för utställningen. Efter avslutat uppdrag skulle den tas tillbaka till Kanada för fortsatt utprovning.

Bell hoppas på en snar certifiering och leverans av de sex första 429:orna innan året är slut. Hittills har runt 300 beställningar influiter. Styckepriset är cirka 4,87 miljoner dollar.

Bakom scenen på Le Bourget tilldrog sig ett juridiskt drama. Eurocopter hävdar att 429:ans speciella landningsmedar gör intrång på den europeiska tillverkarens patenträttigheter. En stämmningsansökan med ett skadeståndskrav på 20 miljoner dollar lämnades förra året in till Federal Court of Canada.

På Le Bourget dök både åklagare och poliser upp i Bells chalet. De medförde kameror för att dokumentera medarnas infästningar i kroppen. Besökarna hade en dämpande inverkan på stämningen, men hittills finns inget som tyder på att Eurocopter tänker väcka åtal även i fransk domstol.



Femte prototypen av Bell 429 var i ständig rörelse över Le Bourget Heliport. Certifieringen är försenad, men Bell hoppas att den ska bli klar under sommaren. Demonstrationsexemplaret hade sex passagerarsäten vända mot varandra, men dessa kan alla vändas i färdriktningen om kunden så önskar. Sikten från cockpit är utmärkt. 429:an är konstruerad för "single-pilot IFR operation", vilket frigör vänstersitsen längst fram för en sjunde passagerare.

Eurocopter + Harbin



Eurocopter visade för första gången i Europa en mock-up av sin helikopter EC175. Utställningsexemplaret hade tio säten i affärsflygkonfiguration. Det troliga är dock att EC175 främst kommer att användas av gas- och oljeindustrin. Bland de första kunderna märks Bond Helicopters i Storbritannien och danska Dancopter.

I Eurocopters utställning visades en fullskalemock-up av mellanstora EC175. Helikoptern är tänkt att fylla gapet mellan Dauphin, som ligger i klassen 4-5 ton, och Super Puma som väger in på runt elva ton.

EC175 premiärvisades vid HAI-mässan i USA förra året. Hittills har 111 kunder från 15 länder anmält sitt intresse för typen. Även om helikoptern här visades i VIP-utförande är den främst avsedd för olje- och gasindustrin samt "search-and-rescue".

Bland finesserna märks ovanligt stora kabindörrar för att de 16 passagerarna snabbt ska kunna evakuera helikoptern, kraschsäkra säten samt en inbyggd stabilitet som minskar risken att kapsejsa vid en vattenlandning.

EC175 har utvecklats på 50-50-basis tillsammans med Harbin i China. De maskiner som byggs för marknaden i väst skruvas samman vid fabriken i Maignane och certifieras av EASA. Helikoptrarna som byggs i Harbin får beteckningen Z15. De certifieras av den kinesiska luftfartsmyndigheten CAAC.

Helikoptern ska om allt går i lås få sitt luftdop under det här året. Certifieringen ska vara klar 2010 och första kundleverans beräknas till 2012. Enligt Eurocopter ligger bolaget ännu lite lågt med marknadsföringen. Man ser hellre att kunderna själva hör av sig.

Premiär för obemannat

Trots att Parisutställningen funnits i hundra år var det i år för första gången möjligt att få se en pilotlös maskin i luften. Camcopter S-100 är en UAV, "unmanned aerial vehicle", från den österrikiska tillverkaren Schiebel.

Under fackdagarna var den ständigt i luften samtidigt som den sände högupplösta bilder som visades på stora bildskärmar på marken.

S-100 har framgångsrikt testats ombord på pakistanska, spanska, tyska och franska krigsfartyg. Med en toppfart på 240 km/h och en räckvidd med sensorerna på upp till 80 kilometer bör apparaten vara lika värdefull när det gäller att söka efter nödställda som att jaga pirater.

Den kan förses med såväl infraröda som elektro-optiska sensorer samt radar. Det enda som ännu inte erbjuds är beväpning. Schiebel har hittills sålt ett hundratal S-100, huvudsakligen till användning på patrullbåtar och för att inspektera oljeledningar i Mellersta östern.

EADS Defence and Security division visade en mock-up i fullskala av en obemannad farkost vid namn Talarion. Den är framtagen för att motsvara franska, tyska och spanska behov av en MALE, "medium altitude, long endurance", UAV.

TALARION ÄR NÅGOT mindre än Northrop Grumman Global Hawk. Spännvidden är endast 27,9 meter vilket kan jämföras med amerikanens 35,4 meter. Konstruktionen är modulbaserad, vilket innebär att den kan anpassas till en lång rad uppgifter – främst underrättelseverksamhet, spaning och målmarkering. Apparaten drivs av dubbla motorer och har ett konventionellt stjärtparti.

Med sina dubblade styrsystem hävdar EADS att Talarion ska kunna operera i Europas luftrum utan restriktioner. Om samarbetspartnerns respektive regeringar ger grönt ljus redan i år ska Talarion kunna flyga 2011 och vara klar att tas i tjänst 2013.



Bildtext till dessa 3 bilder?



Finska Hawk uppgraderas

Det finska flygvapnet har tagit emot de första exemplaren av skolflygplanet BAe Hawk uppgraderade av Patria. En första kontingent om åtta maskiner har försetts med ny glascockpit från CMC i Kanada. Finland hoppas att i framtiden kunna operera 30 uppdaterade maskiner. Övriga Hawk erbjuds som surplus på den internationella marknaden.

Bildtext?

Nytt från GE och P&W



Pratt & Whitney PW1000G "geared turbofan" visades för första gången i Paris. Den här motorn har redan flugit 120 timmar som en del av utprovningsprogrammet. Certifieringen beräknas till 2011. Större versioner av samma motor kommer 2013 att vara kraftkällor i bland annat Bombardier C-Series och Mitsubishi MRJ. P&W hävdar att en växlad turbofläkt blir 15 procent mer bränsleeffektiv än en konventionell motor.

Två banbrytande nya motorer presenterades. Pratt & Whitney PW1000G är en växlad turbofläktmotor, som till största delen doldes bakom sina kåpor. Dessa var försedda med texten "This Changes Everything", men ett detaljstudium av nymodigheterna var tyvärr omöjliga.

Visningsexemplaret var samma motor som deltagit i utprovningsprogrammet.



GENx är det kraftpaket som ska driva Boeing 787 när denna maskin så småningom kommer i luften. En förstord version ska sitta i prototypen till 787-8 som för närvarande befinner sig under slutmontering. Den stora mängden kolfiberkomposit i motorn framgår av de många svarta partierna i bilden.

Den hade gått runt 400 timmar, inklusive 120 timmar i luften.

De större PW1200G- och PW1500G-versionerna är avsedda att ge dragkraft åt Mitsubishi Regional Jet respektive Bombardier C-Series. De ska båda vara i trafik 2013.

En annan nyhet på Le Bourget var General Electric GENx, som är en mer

konventionell turbofläktmotor. Vi fick för första gången se GENx-1B, den motor som ska driva Boeing 787. Här var det inga kåpor som gömde innanmätet, vilket avslöjade stora mängde kompositmaterial. Användandet av kolfibrer ska enligt uppgift reducera motorns vikt med cirka 180 kilo.

