



BEVINGAT

Flygtekniska föreningens tidskrift • Nr 4/2000

FLYGTEKNIK 2001

Inbjudan och "Call for Papers" till kongressen **FLYGTEKNIK 2001** håller nu på att distribueras till FTFs medlemmar och andra möjliga intressenter. Kongressen, som skall äga rum den 22-23 oktober 2001 på Norra Latin i Stockholm, arrangeras nu för fjärde gången av FTF i samarbete med IVA och SMR. Efter stora framgångar 1992, 1995 och 1998 har kongressen blivit ett forum för svensk flyg- och rymdteknik.

FLYGTEKNIK2001 kommer att inledas med en bildexposé om rymden av **Civ.ing Sven Grahn**, Divisionsschef vid Rymdbolaget. Därefter blir det ett anförande rubricerat "Future opportunities in Aeronautics" av **Professor Earll Murman**, Massachusetts Institute of Technology, Department of Aeronautics and Astronautics. Den allmänna sessionen under den första dagens eftermiddag kommer att innehålla följande föredrag:
Var kommer kommer flygtekniken in i det framtida försvaret, Generallöjtnant Johan Kihl, Försvarsmakten
Sveriges roll inom framtida europeisk flygteknik, Tekn.dr Ulf Olsson, Volvo Aero Corporation
Global satellit-kommunikation, Generaldirektör Conny Kullman, Intelsat, Washington DC
Det preliminära tekniska programmet omfattar parallella sessioner under de två dagarna med följande rubriker:

1. *Tekniska presentationer av aktuella svenska och internationella projekt.*
2. *Flygsystemanalys*
3. *Systemteknik*
4. *Flygfarkostteknik*
5. *Driftstödsystem*
6. *Historik*

Avsikten med de rubricerade fem första sessionerna är att belysa aktuell verksamhet och teknikens nuvarande ståndpunkt med en blick in i framtiden. Den sjätte sessionen ger möjligheter till en historisk återblick. Ändringar i rubriceringen kan bli aktuella beroende på vilka förslag som kommer in.

FLYGTEKNIK 2001 har temat "**Svensk flyg- och rymdteknik inför nya utmaningar**". Detta tema kommer att vara ledande för kongressens plenarföredrag. Under den andra dagens eftermiddag blir det föredrag av en ledande representant från EADS, European Aeronautic Defence and Space Company samt av ledande representanter inom svensk flyg- och rymdverksamhet. Det mycket positiva gensvar som

programkommittén har fått från de inbjudna talarna indikerar att även **FLYGTEKNIK2001** kan bli en mycket välbesökt och givande kongress, som väl kommer att fylla sin plats som ett betydelsefullt forum för svensk flyg- och rymdteknik.

Alla som är verksamma inom flyg- och rymdbranschen inbjudes att medverka i de tekniska sessionerna genom att skicka in en sammanfattning av ett föredrag till Kongresssekretariatet senast den 28 februari 2001.

Nytt för i år är att man kan sända in sitt föredrag på E-post via Flygtekniska föreningens Hemsida www.flygtekniskaforeningen.org Information kan också erhållas från sekretariatet:

Stockholm Convention Bureau
FLYGTEKNIK 2001
Box 6911, 102 39 Stockholm
Tel. 08-546 515 00
Fax. 08-546 515 99
E-post: FTF2001@stocon.se

Lars Anderson
Ordf. Programkommittén

North European Aerospace Testrange, NEAT

Ett ökat intresse i Europa för Unmanned Aerial Vehicles (fjärrstyrda flygfarkoster) har resulterat i ett stort behov av luftrum för UAV- provning och träning. Genom ett samarbete mellan Esrange och Vidsel skapas nu Europas största provplats för UAV enligt Civ.ing Kaj Lundahl, Projektledare för ett nytt UAV-projekt som leds av Rymdbolaget.

Esrange och Vidsel i Lappland har använts i många år för skjutning av sondraketer i Rymdbolagets regi respektive robotar i FMVs regi. På Esrange pågår Vetenskaplig höghöjdsforskning med flygande farkoster och stratosfäriska ballonger. Provning av skalamodeller av framtida återanvändbara rymdtransportsystem planeras också.

Stora investeringar i infrastruktur och anläggningar vid Esrange och Vidsel har gjorts under åren för avancerad provning av flygande farkoster.

Skjutplatserna har avlyst luftrum och en korridor emellan dem kan tillfälligt avlysas. Det blir då Europas största testområde för flygande farkoster med en landyta på 360km gånger 180 km. Området har ett fördelaktigt, subarktiskt klimat som medger operationer året runt.

Ett samarbetsavtal mellan Vidsel och Esrange kommer att undertecknas för att skapa **North European Aerospace Testrange, NEAT** med målsättningen att bli ett Center of Excellence i Europa för UAV-provning och träning. De möjligheterna är mycket begränsade eller obefintliga i det tätbefolkade Europa, vilket ger en ny unik möjlighet för Esrange-Vidsel.

Rymdbolaget har på uppdrag av **Försvarsmakten** och

Rymdstyrelsen undersökt möjligheterna att hyra en UAV för flygning på 5-20 km höjd med 100-200 kg nyttolast under 5-10 tim för flygning under slutet av 2001.

En resa till det heliga landet

Från Rymdbolaget deltog Sten Hedlin och undertecknad i en workshop om Unmanned Aerial Vehicles (UAV), för civila tillämpningar i Tel Aviv 7-8 nov. där vi presenterade de UAV-aktiviteter, som planeras i Kiruna-området i slutet av nästa år. Vi har identifierat ett antal UAVer från USA och Israel t satsa på UAV, efter att ha förlorat 7 bemannade spaningsflygplan. De kan det här med UAV, vilket vårt besök vid **Israeli Aircraft Industries** UAV-division visade.



UAV-flygningarna i Kiruna nästa år är ett steg i etableringen av the North European Aerospace Testrange, NEAT, som vi gör reklam för så ofta som möjligt och på tex workshops som denna. Alla som ser vad vi har att erbjuda här uppe i norr med nästan tomt i luftrummet och på marken blir mycket intresserade för det finns inget liknande i Europa.

Sista dagen ägnades åt sightseeing i Jerusalem med omnejd. Det är fantastiskt att besöka de gamla platserna från den bibliska historien även om minnesmärkena

Strategi för europeisk flygteknik

från Jesu tid är hårt exploaterade med krimskrams. Turisterna har flytt området efter att oroligheterna utbrutit där och vi hörde smällen då en israelisk attackhelikopter sköt sönder en bil med bl.a. en palestinsk säkerhetschef i. De israeliska bosättarna har byggt ljusa och vackra förstäder kring Jerusalem medan de palestinska enklaverna är mörka och slitna. Kanske beror det på den massiva hjälp som kommer från USA och som inte palestinerna får från sina arabiska bröder. Dagen avslutades med bad i Döda Havet som verkligen är salt (ca 20%) och som gör att man flyter som en kork och det är svårt att simma.

Kaj Lundahl

SAAB ERICSSON SPACE EXPANDERAR

Saab Ericsson Space i Göteborg har nyligen köpt 65% av Fokker Space, som är Hollands största rymdföretag och blir härigenom Europas största underleverantör av rymdtröstningar.

Bengt Halse, Saabs koncernchef, säger: ”Förvärvet stärker Saab Ericsson Space position som en av världens ledande leverantörer av rymdtröstningar. Saab ska växa organiskt och genom förvärv, så affären ligger helt i linje med vår affärsstrategi.”

Bengt Mörtberg, VD för Saab Ericsson Space säger bl.a.: ”Det nya förvärvet är också ett logiskt steg i den omstruktureringsprocess som är nödvändig inom den europeiska rymd-industrin, även på underleverantörsnivå.”

Fokker Space är specialiserade på tillverkning av solpaneler och robot-styrda instrument för bl.a. den internationella Rymdstationen.

Saab Ericsson Space är världsledande på bl.a. omborddatorer för satelliter och rymdraketer (leverantör till bl.a. Ariane), styrsystem för sondraketer (export till NASA), antenner för satelliter (export till bl.a. Hughes, USA) och spännband för montering av satelliter på raketer.

LA

För att ge EU-Kommissionen råd om innehåll och inriktning på EU:s flygtekniska forskning tillsatte man i december 1998 en Rådgivande Grupp för flyg.

Medlemmarna i gruppen utsågs av Kommissionen i egenskap av personer och representerar inga nationella eller industriella intressen. Ordförande i gruppen är Ulf Olsson som är teknisk direktör vid Volvo Aero och har författat följande artikel.

Europeisk flygteknik har haft stora framgångar. Man har genom **Airbus** skapat en tillverkare i världsklass, som nu konkurrerar med Boeing om stora passagerarplan och man har också byggt upp framstående tillverkare av motorer och utrustning. Flyg är en marknad som växer med ungefär 5% om året vilket innebär att den kommer att fördubblas på tio år. Under 1999 arbetade 437000 personer i den europeiska flygindustrin. Man exporterade för 30 miljarder euro, vilket gör flyg till den kanske största exportindustrin i Europa.

För att säkerställa den position man nått är flyg ett prioriterat område inom EU:s forskningsprogram. Detta program har växt i betydelse så att nu ungefär 30% av all off-entligt finansierad civil flyg-forskning i Europa finansieras av EU. En viktig förändring de senaste åren är att man nu också finansierar storskalig validering av teknik i så kallade tekniska plattformar. Programmet som omfattar 600 miljoner euro under fyra år delas ungefär lika mellan sådana plattformar och mer grundläggande teknik. Ett exempel på en sådan plattform är **EEFAE**, vilket står för Efficient and Environmentally Friendly Aero Engine. Projektet har en budget på över 100 miljoner euro (drygt 830 miljoner kronor). Det är det största utvecklingsprojektet inom flygindustrin som EU någonsin startat.

Syftet är att **Volvo Aero** och

och ett antal andra bolag inom branschen - bland andra **Rolls Royce**, **MTU**, **Snecma**, **Fiat** och **ITP** - ska ta fram effektivare, mer avancerade och mer miljövänliga flygmotorer. Man kommer att arbeta med två motorkoncept som bas för teknologiarbetet: **Antle**, som innehåller teknologier, som ska vara möjliga att kvalificera till 2008, och **Clean**, till 2015.

Det innebär också att målen är högst för Clean: bland annat ska koldioxidutsläppen minska med 20% (12% för Antle).

Kvävedioxidutsläppen ska minska med 80% (60% för Antle).

Kostnaderna för den som använder motorn ska minska med 30% (20%), bland annat genom sänkt bränsleförbrukning. Ett annat mål för forskningsprojektet är att den totala kostnaden för motorn under dess livstid ska minska med 30%.

Exempel på andra sådana tekniska plattformar är strukturer med låg kostnad och vikt, optimal effekt-förbrukning i flygplan, minskad bullernivå internt och externt, nya flygplans-konfigurationer och autonoma flygplan i framtida flygledningssystem.

Den Rådgivande Gruppen för flyg har föreslagit kommissionären Philippe Busquin en vision för framtiden inom europeisk flygteknik med en utblick mot 2020 och en långsiktig forskningsstrategi för att uppnå den. Detta beskrivs i en rapport med titeln ”**Aeronautics for Europe: a partnership for Research and Technology and European Growth**”. Rapporten finns på nätet på <http://europa.eu.int/comm/research/fp5/eag.html>.

Ulf Olsson

FÖRSLAG TILL THULINMEDALJÖRER 2001

FTFs styrelse har tillsatt en Thulinkommitté som under hösten har börjat processen med att utarbeta förslag till medaljörer för år 2001.

För att få ett så bra underlag som möjligt för denna urvalsprocess önskar Thulinkommittén att snarast få förslag på kandidater till Thulin-medaljen.

Thulinmedaljen, som instiftades 1944, finns i tre valörer: guld, silver och brons.

Enligt reglerna från 1944 gäller att:

”**Medaljen i guld** skall endast tilldelas person, som utfört en utomordentligt förtjänstfull flygteknisk gärning.”

”**Medaljen i silver** utdelas till person, som genom självständigt arbete, avhandling eller konstruktion främjat den flygtekniska utvecklingen.”

”**Medaljen i brons** utdelas till person, som främjat den Flygtekniska Föreningen.”

Reglerna tolkas numera så att även rymdteknik ingår i begreppet ”flygteknik”.

Valet av guld-, silver- och bronsmedaljörer kräver enhälligt beslut av FTFs styrelse.

Senast i början av mars 2000 skall Thulinkommitténs förslag behandlas av styrelsen, som överlämnar sitt beslut om guld- och silvermedaljer till IVA (Kungliga IngenjörsvetenskapsAkademien) för godkännande. Den högtidliga utdelningen av medaljerna äger rum vid huvudföreningens traditionella årsmöte i mitten av maj.

Förslag på Thulinmedaljkandidater, inklusive en kort motivering, kan ställas till Thulinkommitténs sekreterare eller till någon av de övriga ledamöterna, dock senast den 24 januari 2001.

Under verksamhetsåret 2000/2001 består Thulinkommittén av följande representanter från FTFs olika avdelningar:

Huvudföreningen i Stockholm

Lars Anderson, ordförande

Björn Ugglå, sekreterare, tel 08-782 41 53, E-post: bjuugg@fmv.se

Klas Jonsson

Göran Langemar

Pavel Sindelar

Lokalavdelningen i Göteborg

Sven G. Gustavsson

Lokalavdelningen i Linköping

Harald Lindestrand

Lokalavdelningen i Malmö

Nils Carlsson

Lokalavdelningen i Trollhättan

Mats Hugosson

FTFs Hemsida på Internet

Adressen är:

www.flygtekniskaforeningen.org

På FTFs Hemsida finns bl.a

aktuell information om Huvudföreningens Programverksamhet.

BEVINGAT finns också på

Hemsidan under rubriken "FTFs

Tidskrift" och kan laddas ned

fr.o.m nr 4 1996.

Hemsidan redigeras av

redaktören för *BEVINGAT*.

BEVINGAT

utkommer med 4 nr/år

och distribueras till FTFs

medlemmar

Redaktör

och ansvarig utgivare

Lars Anderson

Kammakargatan 52

111 60 Stockholm

Tel. 08-791 84 91

E-post: ftf@mailbox.swipnet.se

Lokalredaktörer

Alfred Persson, Göteborg

031-93 61 31

Per Bertler, Linköping

013-18 52 31

Torsten Höjrup, Malmö

040-49 92 05

Thomas Johnsson, Trollhättan

0520-948 44

Manuskript adresseras till redaktör eller lokalredaktörer. Manusstopp för nästa nummer: den 12 februari.