



BEVINGAT

Flygtekniska föreningens tidskrift • Nr2/2004

Rymdbolaget redogör för månprojekt i USAs senat

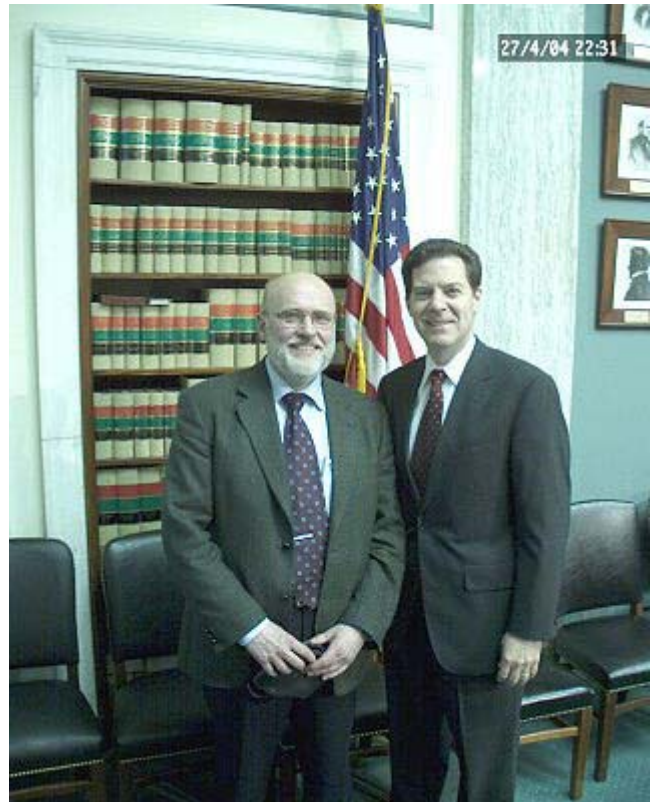
Sverige har genom åren rönt stor internationell uppmärksamhet för sina framgångsrika flyg- och rymdprojekt, som har skapats i ett litet land med relativt små resurser. Det senaste projektet som har fått positiv uppmärksamhet är SMART -1.

Den 27 april, höll ett utskott i USA:s senat ett förhör om andra länders planer för att utforska månen och planeterna. Avsikten var att ge ett bredare perspektiv på presidentens initiativ för att utforska månen och Mars.

Utskottets ordförande, senator **Sam Brownback**, republikan från Kansas, hade inbjudit Rymdbolaget att ge en kort **redogörelse för hur ett litet företag i ett litet land har kunnat bygga Europas första månsond SMART-1 på endast tre år**. SMART-1, som sändes upp mot månen i september 2003 och väntas komma fram till månen i november i år är ett tekniskt prov med en elektrisk raketmotor och annan modern teknik. Space Systems Division vid Rymdbolagets tekniska centrum i Solna har varit huvudleverantör för SMART-1, en rymdfarkost med hypermodern elektronik och sofistikerad programvara ombord för bl a autonom funktionskontroll.

Rymdbolagets redogörelse framfördes av den tekniske direktören **Sven Grahn**. Redogörelsen innehåller följande huvudpunkter:

- Det är viktigt för rymdteknikens framtida utveckling att använda effektiva och beprövade metoder och tekniska lösningar och duktiga människor från andra branscher än rymdbranschen. Detta gäller för sådana funktioner som finns i alla tekniska system vare sig de är rymdfarkoster eller mobiltelefoner. (Anm. Rymdbolaget har använt kommersiell programvara och hårdvara från industrigrenar utanför rymdbranschen, som har anpassats för rymdbruk)
- I rymdprojekt skall man koncentrera sig på att utveckla det som är unikt för rymdfarkostens uppdrag. Dessa hårda krav från rymdmiljön kan sedan skapa ny teknik som har användning på jorden.
- Det är viktigt att stora rymdorganisationer som t ex den europeiska rymdorganisationen ESA etablerar normer och standardiserade tekniska lösningar som gör att rymdbranschen kan närma sig ett verkligt industriellt arbetssätt. (Anm. Rymdbolaget har använt standardiserade hårdvaru- och mjukvarubyggblock för rymdfarkosters grund-



Sven Grahn (t.v.) och senator Brownback

funktioner som telemetri- och telekommandosystem framtagna av ESA.

Om dessa tre metoder tillämpas kan mindre företag med sina begränsade resurser undvika att ”återuppfinna hjulet” och kan koncentrera sin energi på innovationer – vilket ju passar mindre företag särskilt bra. Det var på så sätt Rymdbolaget och dess svenska underleverantörer lyckades utveckla SMART-1 på 39 månader och fylla farkosten med innovationer – ett bra exempel på hur även ett litet land kan bidra till den tekniska utvecklingen på ett så specialiserat område som rymdtekniken.

Det framgick både under överläggningarna i utskottet och vid samtal efteråt med senator Brownback att han vill sporra NASA till att använda små och effektiva rymdfarkoster för att utforska månen. Han vill också att NASA prövar möjligheterna att använda små företag, som får arbeta med liten inblandning från NASA för att återuppta utforskningen av månytan.

(Källa:Rymdbolaget)

Läs mer om SMART-1 på Rymdbolagets hemsida www.ssc.se samt i Bevingat nr1-2000, som kan laddas ner från FTFs hemsida www.flygtekniskaforeningen.se



SMART-1

GRIPENAVTALET KLART MED TJECKIEN

Den 14 juni tecknades avtal mellan den tjeckiska och den svenska regeringen innebärande att Tjeckien leasar 14 Gripen-flygplan från Sverige i 10 år.

Samtidigt undertecknade Saab ett avtal med Försvarets Materielverk avseende anpassnings- och modifieringsarbeten för flygplanen.

- Beskedet är ytterligare ett bevis på att vi lyckats med våra exportansträngningar kring Gripen och är ett viktigt steg för oss på den internationella marknaden. Sverige är ett av endast fem länder i världen som utvecklar avancerade militära flygplanssystem och med beslutet blir Tjeckien det fjärde landet efter Sverige, Sydafrika och Ungern att välja Gripen, säger **Åke Svensson**, Saabs VD.

Parallellt med detta MOU tecknade Gripen International, som ägs av SAAB tillsammans med brittiska BAE Systems, under ett så kallat offsetavtal kopplat till affären. Avtalet möjliggör industrisamarbete och ekonomisk utveckling för Tjeckien.

Beslutet är ett resultat av många år av urvalsprocesser. Tjeckien rekommenderade Gripen i december 2003 och ingick därefter i förhandlingar med den



svenska staten om lån av Gripen-flygplan avsedda för Sverige. Gripen valdes före ett antal konkurrenter.

Utbildning av flygförare och tekniker kommer inledningsvis att genomföras i Sverige av det svenska Flygvapnet. Modifiering och anpassning enligt tjeckiska krav och önskemål kommer att ske vid Saab Aerosystems i Linköping. De första Gripen-flygplanen kommer att levereras till Tjeckien under 2005. Saab kommer även att säkerställa tekniskt stöd under hela leasingperioden.

THULINMEDALJUTDELNINGEN 2004

Flygtekniska föreningens årsmöte ägde rum den 11 maj i de traditionsrika festlokalerna i Långa Raden på Skeppsholmen i Stockholm. Thulinmedaljerna delades ut av Generalmajor **Gunnar Lindqvist** till guldmedaljören **Billy Fredriksson**, Saab samt till silvermedaljörerna professor **Jan Askne** och professor **Lars Josefsson**. Den tredje silvermedaljören **Jan Wigren**, Volvo Aero var förhindrad att delta, varför hans medalj delades ut till en representant för honom.



Fr.v. Gunnar Lindqvist, Jan Askne, Billy Fredriksson, Lars Josefsson

Thulinmedaljörerna fick också mottaga jubileumsboken "Flygteknik under 100 år" samt en speciell flygplanaffisch.

Gunnar Lindqvist presenterade motiveringarna för medaljörerna. Här följer några korta utdrag:

Billy Fredriksson tilldelas Thulinmedaljen i guld för sina utomordentligt förtjänstfulla insatser inom flygteknisk kompetensutveckling och forskning. Han har, genom framsynt inriktning av flygteknisk kompetensutveckling och aktiv påverkan på flygteknisk utbildning och forskning, nationellt och internationellt, påtagligt bidragit till att svensk flygindustri har nått världsledande position på många teknikområden.

Jan Askne tilldelas Thulinmedaljen i silver för sina betydande insatser som forskare och utbildare inom svensk och internationell fjärranalys. Bland annat initierade Askne 1966 det för svensk universitetsforskning nya fältet fjärranalys, främst inriktat mot mikrovågsområdet, där han byggde upp en grupp vid Chalmers.

Lars Josefsson tilldelas Thulinmedaljen i silver för sina utomordentliga insatser inom antennforskning och antennutveckling av fundamental betydelse för flera generationer svensk-utvecklade flygradar. Josefsson har i avgörande grad bidragit till i stort sett alla svenska flygradarprojekt i modern tid.

Exempel är nosradar för de olika versionerna av fpl 37 och 39 samt den fasstyrda flygande spaningsradarn ERIEYE. Lars Josefssons överlägsna kunskaper inom avancerad antenn teknik har dessutom spelat en avgörande roll i Ericssons mark- och sjöbaserade radarsystem.

Jan Wigren tilldelas

Thulinmedaljen i silver för sina betydande insatser inom området termiska barriärskikt. Den tekniken har stor framtida betydelse genom att ge flyg- och raketmotorer ökad livslängd och högre prestanda genom förmågan att tåla högre temperatur

Jan Wigrens verksamhet har därför avsevärt bidragit till att stärka Volvo Aeros position inom termiska barriärskikt ekonomiskt, tekniskt och kvalitetsmässigt.

I anslutning till medaljutdelningen spelade en blåsarensemble ur KA 1s musikkår, vilket bidrog till att höja feststämningen på årsmötet, som blev mycket lyckat.



Billy Fredriksson (t.v) tar emot guldmedaljen av Gunnar Lindqvist



Jan Askne (t.h) tar emot boken "Flygteknik under 100 år" av FTFs ordförande Klas Jonsson

JUBILEUMSBOKEN "Flygteknik under 100 år"

Svenska Mekanisters Riksförening i samarbete med Flygtekniska Föreningen gav förra året ut en jubileumsbok **Flygteknik under 100 år**, där den flygtekniska utvecklingen under de gångna 100 åren beskrivs.

Boken bygger på en idé av tekn.dr. **Olle Ljungström** medlem av både SMR och FTF och har tagits fram under redaktionell ledning av Stig-Olof Svensson SMR, under medverkan av några av Sveriges främsta flygingenjörer med stor erfarenhet och kunnskap inom sina specialområden.

Professor Gunnar A Hambræus har ingående beskrivit boken där följande citat är hämtade: "Detta är en enastående teknikhistorisk bok." "Materialet är överväldigande brett och inträngande".

Vid presentationen av boken på KTHs bibliotek den 10 november 2003 sade professor Hambræus att jubileumsboken kommer att bli en klassiker, som kommer att få en given plats bland hans favoritböcker!

Ännu finns det några exemplar kvar av boken, som bl.a är en lämplig julklapp.

Passa därför på att beställa boken hos SMR. via brev, fax, telefon eller E-post: SMR

Box 24254

10451 STOCKHOLM

Tel.08-6679320 Fax08-6679705

smr@swipnet.se

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

Hans-Olof Hansson, Göteborg
031-735 00 00

Lars-Åke Holm, 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 15 oktober.