



BEVINGAT

Flygtekniska föreningens tidskrift • Nr 2/2002

Thulinmedaljutdelningen 2002

Vid FTFs årsmöte den 14 maj på Skeppsholmen i Stockholm utdelade **Generalmajor Gunnar Lindqvist** Thulinmedaljer till **Bengt Halse, Erik Kullberg, Conny Carlson** och **Harald Lindestrand**.

Följande text är ett referat av de anföranden som Gunnar Lindqvist höll till medaljörerna:

Bengt Halse tilldelas **Thulinmedaljen i guld** för sina utomordentliga insatser, speciellt sitt ledarskap, för svensk flyg- och rymdindustri.

1974 anställdes Bengt Halse vid Ericssons dåvarande Division för försvars- och rymdteknik i Mölndal. Här avancerade han snabbt till divisionschef för mikrovågskommunikation och rymdteknik. Bl. a. Ledde han utvecklingen och marknadsföringen av Ericssons delsystem i satelliterna **Tele-X** och **ERS** (den europeiska jordresurssatelliten).

Han insåg tidigt vikten av att vara med i det **europiska rymdsamarbetet** och lyckades väl med att marknadsföra Ericssons produkter inom detta område.

1988 utsågs Bengt Halse till chef för divisionen för flyg- och rymdteknik. Härvid ledde han mycket förtjänstfullt arbetet med **avioniken i flygplan 39 Gripen**, t. ex. **radarn PS05**, men även den flygburna spaningsradarstationen **PS890, ERIEYE**.

1989 blev Bengt H. VD för Ericsson Radar Systems och verkade som sådan fram till 1995 - då han blev **koncernchef och verkställande direktör för Saab AB**.

Det var en brytningstid för flygdelen av Saab. Visserligen var flygplan 39 Gripen i full produktion och man förberedde utvecklingen av en ny version av detta flygplan.

Mens samtidigt gick den civila flygplanproduktionen med förlust.



Bengt Halse och Gunnar Lindqvist

Ovanpå detta minskade försvarsanslagen kraftigt och en svensk dominerad utveckling av ett nytt krigs-flygplan blev mycket mindre sannolik. Förhandlingar om samgående med BAe, eller rättare sagt delvis försäljning av Saab, hade pågått under en viss tid.

Bengt Halse insåg mot denna bakgrund nödvändigheten av en omstrukturering inte bara inom Saab utan även inom andra delar av svensk försvarsindustri.

Sålunda integrerades vissa delar av Ericsson och Celsiuskoncernen i Saab AB.

Samarbetet med BAe byggdes på ytterligare. Saab fick alltså ett bredare verksamhetsfält.

Tyvärr blev det nödvändigt att lägga ned produktionen av de svenska civilflygplanen och att sälja ut vissa delar av Celsius.

Under Bengt Halses ledning har nu Saab

utvecklats till ett mycket konkurrenskraftigt företag, även internationellt sett. Och förlustsiffrorna har vänts till vinst. Med en effektiv ledning och med den samlade baskunskapen inom koncernen som grund har Saab härigenom getts en klar profilering som leverantör av komplexa system.

Det innebär att företaget har goda förutsättningar att verka i ett Europa med allt mer integrerad industristruktur och internationellt samarbete.

Men skicklighet fordras även i fortsättningen för att undvika de fallgropar som internationellt samarbete kan medföra. Det är inte bara fördelar med detta arbetssätt.

Bengt Halse har en gedigen teknisk bakgrund.

Min personliga synpunkt är att en sådan bakgrund är nödvändig för att kunna skapa en vision av de framtida möjligheterna för ett så teknikdominerat företag som Saab. Jag känner också tillräckligt mycket för vårt land för att önska att Saab och andra industrier till största delen bibehåller sin produktion inom landet, trots den i och för sig nödvändiga trenden till allt mer globalisering av industrin. Till syvende och sist är det produktion som ger vår välfärd. Det vore synd om vi fortsätter att lägga tillverkning i låglöneländer. Vad skall vi då konkurrera med när dessa inhämtat det teknologiska försprång vi fortfarande tror oss ha och då dessutom inte kan tillverka och därmed konstruera nya produkter? Det här kanske inte hörde till ämnet, men är en viktig parentes. Vi ställer alltså vårt hopp till företagsledare som Dig, Bengt. Efter dessa ord vill jag slutligen framhäva att *Bengt Halses stora kunskaper inom teknik, marknad och ekonomi, tillsammans med hans visionära blick, förmåga att*



Erik Kullberg

Bengt Halse

Conny Carlsson Harald Lindstrand

(Foto: Carl Ståhlberg)

samarbeta och leda högteknologiska företag gör honom mycket väl kvalificerad som guldmedaljör.

Erik Kullberg tilldelas

Thulinmedaljen i silver för sina stora insatser inom området flygmekanisk metodik.

Erik Kullberg har med stor energi och övertygelse och sinne för vad som skulle behövas, arbetat för att utveckla analysmetoder inom flygmekanikområdet, dvs det område som handlar om hur ett flygplan uppför sig och reagerar för olika styrkommandon i lufthavet. 1988 fick han som uppgift att bygga upp och leda flygmekanikkontoret på Saab.

Här har han varit **drivkraften bakom tillkomsten av olika analysmetoder** inkluderande matematiska modeller, simuleringsmodeller för att planera markprov, flygprov och knyta samman dessa samt inte minst att på ett rationellt sätt kunna analysera och värdera all den datamängd som nu registreras vid olika prov.

Utprovnigen av flygplan 37 Viggen innebar genom införande av bandinspelning och telemetrering tillsammans med utnyttjande av datateknik helt andra möjligheter att samla in uppgifter

från flygprov. Men det hade inte kunnat utnyttjas om inte nya analysmetoder utvecklats för att ta hand om all den information som man praktiskt taget dränktes av. Det är bl.a här som Erik Kullberg alltså gjort sin stora insats.

När **girstyrningsproblemen** med den tvåmotoriga **Saab 340** uppdagades bidrog också Erik Kullberg med personliga initiativ, till att detta trickiga problem kunde lösas.

De två haverierna med flygplan 39 Gripen 1989 och 1993 visade tyvärr att utförd konstruktion och utprovning av flygplanets styrsystem inte var tillfredsställande. Projektet kom bl.a av detta skäl in i ett kritiskt läge med hot om nedläggning.

Vid lösningen av problemen med styrsystemet bidrog Erik Kullberg väsentligt genom att driva fram nya okonventionella analysmetoder. Projektet kunde sedan fullföljas. Detta tillsammans med andra viktiga insatser har dels gjort att Gripen nu har ett bra styrsystem och dels att Saab's kunskaper inom flygmekanik åter nått världsklass.

Erik Kullberg har sammanfattningsvis med självständigt initiativ, stort kunnande, integritet och energi bidragit till nuvarande

kunskapsnivå inom flygmekanik och utprovningmetodik vid Saab. Alltså väl värd att få Thulinmedaljen i silver.

Conny Carlsson tilldelas **Thulinmedaljen i silver** för sina insatser för radar PS46 i jaktversionen av flygplan Viggen, JA37.

Conny Carlsson tog civilingenjörsexamen vid Chalmers 1976. Han anställdes vid Ericsson Microwave Systems i Mölndal samma år. Efter kort tid blev han gruppchef inom området elförsörjning. 1980 övergick han till radartekniksidan, där han övertog ansvaret för vidareutvecklingen av **Jaktviggens radar PS46**. 1992 anställdes han vid FMV, men fortsatte därifrån med att arbeta med PS46. Först en kort bakgrund till PS46. Som ett resultat av Luftförsvarsutredningen, som pågick 1967 till 1970, beslöt man vidareutveckla flygplan 37 till en ny version för jaktuppdrag.

Det blev en stor ändring av attackversionen för att de i vissa fall hårdare kraven vid jaktstrid skulle kunna uppfyllas. Motorn måste byggas om, en ny radar utvecklas samt mer av övrig avionik behövde moderniseras och digitaliseras. Att flygplan 37 valdes som nytt jaktflygplan berodde till stor del av att det fanns goda möjligheter att där bygga in en effektiv radar med ny puls-doppler-teknik. Denna teknik var en förutsättning för att kunna möta det allt mer accentuerade låghöjdsshotet. Man måste kunna bekämpa inte bara överljudsbombflygplan på höga höjder utan också lågt flygande attackflygplan. Genom förutseende forskning inom landet var man mogen att starta en utveckling av en radar

med sk medium-prfpuls-dopplertechnik. PS46 blev därvid första radarn i Europa med denna nya teknik.

Konstruktionen av denna radar var alltså väl igång när Conny Carlsson började sitt arbete med denna viktiga produkt.

Utvecklingen inom bl.a. digital signalbehandling och mikrovågstekniken medförde emellertid nya möjligheter att förbättra prestanda och därmed effektivitet för radarn PS46.

Det är nu Conny Carlsson kommer in och med sin kreativitet initierar flera förbättringar och helt nya funktioner. Dessa kunde införas inom begränsade kostnader, mycket till följd av den långt drivna digitaliseringen.

Problem kunde i flera fall lösas med mjukvaruändringar i stället för hårdvaruändringar.

Möjligheten att upptäcka mål har förbättrats samtidigt som radarn har fått bättre skydd mot fientlig störning.

Flygplan JA37 var under flera år det bästa jaktflygplanet som konstruerats inom Västeuropa. Det överträffades bara av några amerikanska motsvarigheter och vad beträffar flygenskaper, men inte radaregenskaper, av någon rysk konstruktion.

Conny Carlsson har med andra ord starkt bidragit till effektiviteten av vårt luftförsvar.

Han har även entusiasmerat och stöttat sina medarbetare och skapat ett positivt arbetsklimat kring vidareutvecklingen av denna radar.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att han är väl kvalificerad för en Thulinmedalj.

Harald Lindestrand

tilldelas **Thulinmedaljen i brons** för sina engagerade insatser inom Flygtekniska föreningen. Harald Lindestrand har under elva år, 1991 t.o.m. 2001, innehaft olika uppdrag i styrelsen för Flygtekniska föreningens lokalavdelning i Linköping, varav de sista två åren som ordförande *Han har därför genom en energisk arbetsinsats i hög grad främjat Flygtekniska föreningen.*

Internationella Utmärkelser

Fredrik Engström har tilldelats **CEAS Award 2002** för "outstanding achievements in aerospace".

Confederation of European Aerospace Societies (CEAS) delar ut denna utmärkelse den 12 november i samband med en kongress i Palais du Heysel i Bryssel.

Fredrik Engström var tidigare direktör för Rymdbolaget och var senast direktör för Ariane-programmet vid ESA. Han tilldelades Thulinmedaljen i guld 1996.

Per Lindstrand har blivit utsedd till **hedersdoktor i teknologi vid University of Wolverhampton** i England för sina insatser som tillverkare, konstruktör och pilot av hetluftsballonger. Utmärkelsen utdelades den 9 september. Per Lindstrand har tidigare utnämnts till Hedersledamot i Flygtekniska föreningen.

FTFs Studieresa till Kiruna

Flygtekniska föreningen anordnade en studieresa kallad "Hi-Tech resa till Kiruna" för sina medlemmar den 8 – 9 juni för att bl.a studera UAV flygverksamheten.

Föredrag och demonstration hölls i Arena Artica hangaren om UAV teknik och om de pågående provena. Förutom de militära proven genomförs civila prover. Forskaren **Kevin Noon** redogjorde för ett experiment med en flygburen partikelräknare. Den höll just på att installeras i UAV-farkosten, som väger hela 1 100 kg och har en spännvidd över 16 m.



För att kunna följa farkosten under flygningen finns en transponder typ VDLm4 med ombord. På Kiruna flygplats har nyligen markutrustningen för ADS-B med VDLm4 installerats. Det är det system som LfV utvecklat baserat på **Håkan Lans** principer. Detta system är nu upphöjt till internationell standard av ICAO och håller nu gradvis på att installeras i Sverige. Möjligheten finns att flyga enligt principen "se och bli sedd" med detta system.

Middag åts gemensamt i Jukkasjärvi, övernattnin skedde på Esrange och visning av anläggningarna genomfördes av **Mattis Abrahamsson**, som är medlem i föreningen och arbetar på Esrange med bl a NEAT (North European Aerospace Testrange) och UAV projekt.

Efter lunch i Kiruna for vi till LKAB gruvmuseum, som ligger flera hundra meter under markytan. Där visades på ett utomordentligt sätt hur världens största underjordsgruva fungerar och dess historik. Som avslutning gjordes ett studiebesök på Institutet för rymdteknik (IRF). Ett fint bildspel om norrskens imponerade liksom bredden av den forskning som bedrivs vid institutet. Institutet är inrett i mycket moderna och inspirerande lokaler med hänförande utsikt över det milsvidda fjällskapet.

De 31 deltagarna i resan kom från hela landet och en del flög till Kiruna med eget flygplan. Vädret var enastående fint och myggen endast sparsamt förekommande.

Av deltagarnas reaktioner att döma så uppskattades det intensiva programmet mycket. Många fick med sig minnet av en spännande upplevelse och trevlig samvaro med likasinnade teknikintresserade vänner.

Lars Holmström (Färdledare)

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 15 november.*