



BEVINGAT

Flygtekniska föreningens tidskrift • Nr2/2005

THULINMEDALJUTDELNINGEN 2005

Vid Flygtekniska föreningens årsmöte den 10 maj på Skeppsholmen i Stockholm delades medaljerna traditionsenligt ut av Generalmajor **Gunnar Lindqvist**. Årets guldmedaljör var direktör **Lennart Lübeck**. Silvermedaljörer var **Ingmar Hedblom** samt **Hans Mårtensson**. Bronsmedaljen tilldelades **Per Bertler**. Dessutom tilldelades **Anders Ljungberg** ett bevis som hedersledamot i FTF.



Fr. vänster **Gunnar Lindqvist**, **Lennart Lübeck**, **Ingmar Hedblom** och **Anders Ljungberg**

Klubbmästaren **Carl Stålberg** hade som vanligt ordnat med en mycket festlig inramning i anslutning till medaljutdelningen med fanfarer och underhållningsmusik av en blåsar sextet ur KA 1:s musikkår. Dessutom serverades en festmiddag av ovanligt hög klass i Marinens anrika lokaler i Långa Raden 8.

I Bevingat nr 1/2005 (kan läsas på FTFs hemsida) återgavs Thulinkommitténs motiveringar för samtliga medaljörer.

Kortfattat kan här nämnas att direktör **Lennart Lübeck** f.d Rymdbolaget, fick guld för sina insatser inom svensk flyg- och rymdverksamhet. **Ingmar**

Hedblom tilldelades silver för sina framstående insatser inom Luftfartsinspektionen. Civilingenjör **Hans Mårtensson**, Volvo Aero fick silver för sina insatser inom flygteknisk utveckling och forskning. Han var förhindrad att närvara vid utdelningen, men hans medalj togs emot av ordföranden från lokalavdelningen i Trollhättan, **Panos Plegas**. Civilingenjör **Per Bertler** belönades med brons för sina insatser som ordförande i FTFs lokalavdelning i Linköping

Motiveringen för hedersledamoten **Anders Ljungberg** har däremot inte redovisats tidigare i Bevingat. Anders

Ljungberg utnämndes till hedersledamot för sina insatser för utvecklingen av hembyggda flygplan i Sverige. Efter anställning vid Saab arbetade han mellan 1956 och 1960 i USA. Sedan anställdes han vid Nyge-Aero som kontrollchef och kom därefter till Luftfartsinspektionen varifrån han pensionerades 1993. Andy, som är hans amerikanska smeknamn, är en ikon för amatörbygge av luftfartyg. I USA fick han tidigt kontakt med Experimental Aircraft Association, EAA, och blev god vän med den nu legendariske grundaren Paul Poberezny. Hans promotionflygningar genom USA var av avgörande betydelse för acceptansen av amatörbyggandet som en seriös verksamhet. Flygplanet, med Andys namn och flygväg påmålade, står nu på hedersplats i EAA:s museum.

Väl hemma i Sverige tog Anders initiativ till bildandet av en svensk avdelning av EAA, Chapter 222, den första utanför den nordamerikanska kontinenten. Luftfartsinspektionen bearbetades intensivt och med god hjälp av Paul Poberezny, fick man till stånd en bestämmelse som gjorde det möjligt att amatörbygga flygplan, vilket nog hade försenats med 15-20 år utan Anders insatser. Anders har ända sedan Chapter 222:s bildande varit medlem av dess styrelse och varit en stark stöttepelare.

I sin tjänst inom Luftfartsinspektionen har Anders påverkat regelutvecklingen både nationellt och internationellt, vilket har lett till förenklade certifieringsunderlag för lätta flygplan. Verksamheten inom EAA Sverige bedömdes så småningom så mogen och av så god kvalitet att Luftfartsinspektionen kunde delegera tillsynsansvaret för amatörbyggen samt underhåll av experimentklassade luftfartyg till organisationen. Det finns för närvarande mer än 300 sådana flygplan och ca 300 giltiga byggtillstånd.



Panos Plegas tar emot Hans Mårtenssons silvermedalj av Gunnar Lindqvist



Lennart Lübeck med guldmedalj, Gunnar Lindqvist



Per Bertler tackar för Bronsmedaljen

Text och Bild: Lars Anderson

SNABB UTVECKLING AV ALLMÄNFLYGET

Under flera årtionden har utvecklingen av allmänflyget nästan stått still. Det gäller i synnerhet i det land där de flesta allmänflygplan finns, USA. En kraftig förändring har under de senaste två åren inträffat och nu är det många nya flygplan och nya hjälpmedel som erbjuds. En ny generation av affärsjetflygplan, som uppges komma kosta en bråkdel av dagens jetplan, kommer ut på marknaden inom ett par år. IT- tekniken har också till slut kommit in i små flygplan och idag erbjuds de flesta småflygplan med mer eller mindre kompletta "glascockpits". Dvs datorskärmar i stället för klocklikande enskilda instrument. För att kunna ge de verkligt stora fördelarna med den nya avioniken krävs en intelligent datalänk mellan flygplanen och mellan marken och flygplanen. I det följande inlägget om införandet av Mode S transpondrar påvisas olämpligheten av att inte ta hänsyn till framtida behov.

Vad är Mode S och behövs det?

Är det så att allmänflyget hotas av stora extra kostnader som är omotiverade?

Först en kort beskrivning av dagsläget.

Sedan länge har de flesta flygplan tvingats att installera och använda en transponder. Det är en automatisk radioapparat som svarar på trafikledningens radarpulser och som gör att flygplanet kan ses av flygledaren på radarskärmen. Nu är det aktuellt att påtvinga flyget en utvecklad version av transponder, som kallas Mode S. Denna apparat ger flygledarnas radarstationer vissa fördelar men kostar mycket för flygplansägaren att köpa och installera. Det som ter sig särskilt betänkligt från flygplanägaren/pilotens sida är att för en stor kostnad får man ingen ny fördel. Dessutom är experterna av den åsikten att systemet måste bytas om ca 10 år igen eftersom det radioband som används av denna transponder blir överbelastat.

Det finns alternativa system som sedan länge provats i Sverige och i Centraleuropa och som för samma

kostnad ger många ny fördelar. Det är det självrapporterande systemet ADS-B som gör vanliga radarstationer obehövliga. Stora besparingar skulle kunna göras av myndigheterna. Den största fördelen är dock hos flygplanägaren/piloten som kan kombinera navigation, övervakning och kommunikation i samma enhet. Denna teknik kan även lätt klara av framtidens stora trafikbelastning. Det system som avses, kallas ADS-B/VDL-4 och provas nu i delar av Sverige. Ett antal flygplan av olika typ deltar.

Tvinga inte på oss onödiga apparater som transponderar av typen Mode S.

Använd i stället teknik som verkligen ger oss vad vi eftersträvar.

- Ökad säkerhet och tillgång till luftrummet.
- Lätt handhavande
- Kostnadseffektivitet för alla parter

Lars Holmström

lars@rex.nu

BÄCKEBO-LUFTTORPEDEN

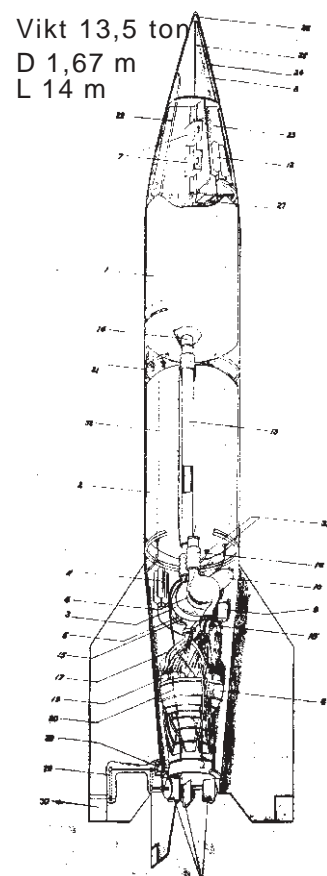
I slutfasen av andra världskriget slog Hitlers värsta terrorvapen ned i Bäckebo norr om Kalmar. Det var en provversion av tyskarnas V2-raket, som hade kommit på avvägar. Av det skrot som blev kvar kunde man för första gången rekonstruera V 2:ans konstruktion och funktion. Raketten kom, genom marinens influens, att kallas för lufttorped eller Bäckebotorpeden. Som framgår av följande artikel har några FTF-medlemmar inklusive artikelförfattaren varit inblandade i denna historiska händelse.

En vacker sommardag 1944 i det lilla idylliska samhället Läckeby, 15 km norr om Kalmar, satt jag i trädgården och drack saft, dagen efter mitt 11-årskalas. Plötsligt hördes då en mycket kraftigt smäll och marken började att skaka. Dagen därpå fick jag höra att en bomb hade slagit ner i Bäckebo några kilometer därifrån, men ingen hade blivit skadad. ”Det var bara en bonde som hade ramlat av sin häst vid explosionen”.

När jag besökte TRW i Los Angeles 1978 i samband med Rymdbolagets satellitstudier berättade jag under en lunch historien om ”Bäckebotorpeden”. Då sade den trevlige chefsingenjören, som kallades för Dolf: ”Jag var med om att skjuta upp den raketten från Peenemünde”! Det visade sig vara **Adolf Thiel**, som hade varit kollega med den ansvarige för V2-utvecklingen, **Wernher von Braun** ”Dolf” förklarade at t den som styrde raketten under startfasen via telekommando blev så ”exited” att han felaktigt manövrerade styrspaken i motfas och man förstod redan från början att V2-raketten skulle hamna fel, sannolikt i Sverige.

Några år senare, 1984, deltog jag i en IAF-kongress i Lausanne. Vid banketten berättade jag om mina upplevelser i samband med ”Bäckebotorpeden”. Till min förvåning sade då min bordsgranne: ”Jag har skrivit en bok där historien om just den V2-raketten ingår. Har du mera detaljer att berätta om detta?” Bordsgrannen var **Frederick Ordway**, som har skrivit boken ”The Rocket Team” med förord av **Wernher von Braun**. Boken ger en mycket grundlig och initierad skildring av hela raketutvecklingen med von Brauns team. (Ordway arbetade tillsammans med von Braun vid NASA Huntsville). I Ordways bok finns Adolf Thiel omnämnd som ansvarig för beräkningarna.

FTF stod som värd för ICAS-kongressen i Stockholm 1990. Vid en mottagning på Engelska Ambassaden berättade jag återigen av en tillfällig om ”Bäckebotorpeden”. **Alec Young** som var ICAS sekreterare sade då att han vid Royal Aircraft Establishment i Farnborough varit med om att analysera V2-delarna från Bäckebo.



Rekonstruktion av V2-raketten
Bild ur haverirapporten

I början av 90-talet då jag arbetade på FMV råkade jag en dag få två dokument om Bäckebotorpeden från Robotavdelningen. Den första var ”**Rapport över teknisk undersökning av Bäckebotorpeden**” daterad 21/7 1944 och undertecknad av **Henry Kjellson**, Kungliga Flygförvaltningen. Rapporten innehöll ett antal bilagor med bl.a Professor **Boestads** preliminära utredning angående framdrivningsanordningen samt Flygtekniska Försöksanstaltens beräkningar av topphöjden och lufttorpedens höjd i krevad-ögonblicket, undertecknade av **Sten Luthander**. Dessutom ett stort antal bilder på vrakdelarna samt bilder från nedslagsplatsen. Ur denna rapport citeras följande korta avsnitt: ” Den 13/6 1944 omkring kl 15,15 föll en raketbomb, här nedan kallad lufttorped, ned i närheten av Bäckebo i Småland. ” ”Av den nedfallna lufttorpeden har hittills 2010 kg skrot hopsamlats. Delarna hava transporterats till Stockholm och upplagts i lokal vid Flygtekniska Försöksanstalten. Rekonstruktionen påbörjades den 4/7 och pågår”. (När analysen var klar i mitten av Juli skickades delarna till Farnborough för vidare undersökning av Royal Aircraft Establishment)

”Enligt uppgift från lantbrukaren Robert Gustavson, på vars ägor huvuddelen av resterna anträffats, var explosionen i luften så kraftig, att Gustavson blev halvt bedövd och hästarna segnade ned på knä.” ”En tyngre sprängladdning har exploderat vid nedslaget och åstadkommit en krevadgrop av omkring 5 m. diameter och mellan 1,5 à 2 m. djup i mycket fast stenbunden mark, samt avslitit ett flertal i närheten stående träd.” ”Lufttorpeden torde ha varit ett försöksexemplar, som gått kontrollen ur händerna.”

I nästa betydligt mera omfattande rapport, som var ett tillägg till den

första och där den engelska analysen inkluderades, konstaterades: ”den fortsatta undersökningen har i stort sett bekräftat de antaganden som gjordes i den första undersökningen. Raketens funktion och konstruktion är i stort sett känd” (Anm. Henry Kjellson var ordförande i FTF 1938-1940 och Sten Luthander 1946-1948. Undertecknad var ordförande 1989-1991.)

Efter kriget kom en del av ” The rocket team” under **von Brauns** ledning till White Sands Proving Ground i New Mexico, USA. Där skulle de tyska raketingenjörerna vara konsulter till den amerikanska industrin samt även skjuta upp de V2-raketer som hade monterats i USA av delar från Tyskland. Under åren 1946 till 1952 sköts totalt 64 V2-raketer upp från White Sands med vetenskapliga laster för utforskning av rymden. Det är en sådan verksamhet som har pågått i flera decennier på Esrange i Kiruna, som drivs av Rymdbolaget sedan 1972. För att kunna skjuta raketer så högt som möjligt med mycket liten nedslagsspridning startade Rymdbolaget 1973 ett projekt (med undertecknad som projektledare), som skulle förse de ostyrda sondraketerna med ett styrsystem, kallat S19. Något sådant styrsystem fanns inte att köpa på världsmarknaden varför förstudier startades med Space Vector i Los Angeles och Saab i Linköping. Specifikationen blev en sammansmältning av resultaten från båda dessa firmor. Detta ledde till en beställning hos Saab och till en lyckad provskjutning på NASAs Wallops Island i Virginia i januari 1976. NASA har sedan dess köpt många S19, som fortfarande används på White Sands för uppskjutning av vetenskapliga sonder på samma sätt som V2:orna. (Läs mer i Bevingat Nr 4/1996, som finns på FTFs Hemsida)

Lars Anderson

f.d Överingenjör vid Rymdbolaget

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 00 00

Torsten Höjrup, Malmö
040-49 92 05

Ulf Olsson, Trollhättan
0520-940 00

Manuskript adresseras till redaktör eller lokalredaktörer. Manusstopp för nästa nummer: den 15 november.