

Rapport 3/2005. Arlanda Flygmuseums Vänners, frivilliga verksamhet med Arlandasamlingarna 1/7 – 30/9 2005

Närvaro: Bengt Thelander 21dgr, Bertil Boberg 18dgr, Göthe Johansson 14dgr, Kurt Scheidegger 12dgr, Per Sviberg 12dgr, Sture Nilsson 11dgr, Bengt Åke Nilsson 10dgr, Per Olof Olemyr 6dgr, Bengt Gerby 5dgr, Harry Bergström 5dgr, Kurt Ivarsson 4dgr, Nils-Åke Nilsson 4dgr, Uno Sellgren 2dgr, Bertil Palmregn 1dag.

Totalt 125 dgr + Per Björkner LFV 20dgr.

Under perioden har vi på helgfria tisdagar och torsdagar utfört följande:

SE-BZE, Lockheed Lodestar, så har renoveringen av passagerarekabin fullföljts och i cockpit återstår endast komplettering av instrument samt rengöring av korrosionsskador.

Vi har påbörjat ett nytt projekt på den halva kroppen av Albatross B II a NAB 9, så skall vi byta ut dåligt material plus komplettera resten av kroppen under Göthe Johansson ledning.

Vi har även lyft upp Auster SE-CBT i takbjälken för att vi skall kunna få plats med SE-BHF Klemm KI 35, som kommer renoverad av Håkan Wijkander nu under oktober.

På registreringssidan pågår arbetet med manualer och Bengt-Åke Nilsson registrerar nu flygtidskrifter,

Arlanda 2005-10-11/ Bertil Boberg

OBS!

Nu är det snart dags att betala medlemsavgiften för 2006.

Avgiften är oförändrad 100:- kronor/år.

Betalas till föreningens PlusGiroKonto: 35 26 80-3

Arlanda Flygmuseums Vänner. E-postadress: arlandasamling@telia.com
Organisationsnr. 80 24 11-6561. PlusGiroKonto. 35 26 80-3

Ordförande:
Bertil Boberg
Tfn. 08-756 87 34

Sekreterare:
Kurt Ivarsson
Tfn. 018- 38 09 74

Ledamot:
Kurt Scheidegger
Tfn. 08-96 62 21

Kassör (tills vidare):
Bertil Boberg, tv.
Tfn. 08-756 87 34

Medlemsblad

Arlanda Flygmuseums Vänner

Oktober 2005
Utgåva nr. 19

Ansvarig utgivare:
Bertil Boberg

Redaktör:
Sture Nilsson

KALLELSE !

**till föreningens höstmöte lördagen den 12 november
2005, kl. 13:00 i fd museihallens cafeteria.
Öppet mellan 11:00 – 15:00.**

FLYGSIMULATOR till Arlandasamlingarna

Text: Hjalmar Pajus, Bengt Thelander. Bild: Sture Nilsson



FOSIM (forskningssimulator)
Under juli månad 2005 skulle FOI (FFA) skrota kabinen och det visuella systemet till forskningssimulatoren Fosim. Arlandasamlingarna fick förfrågan om intresse fanns, att överta desamma. Kabin och bildskärmar fraktades till Arlanda. I samband med

överflyttningen kontaktades Hjalmar Pajus, som arbetade med Fosim under dess tidigare tillvaro. Han sammanställde historik och gjorde en uppskattning av de möjligheter, som finns att göra något användbart för Arlandasamlingarna. Leif Hagstedt, som svarat för driften av Fosim under större delen av dess levnad, kontaktades också. Han lovade bistå med råd och kanske då under november 2005.

Avsikten med simulatoren var ursprungligen att den främst skulle användas för delstudier i samband med konstruktion av Fpl 37, men man ville göra kabinen stor och rymlig och utrustningen lätt modifierbar för att även andra flygplanstyper kunde simuleras.

Under åren kom även A 32 Lansen, J 35 Draken, B3LA, J 39 Jas och Caravelle att studeras.

Bakgrund

Under 1960-talet byggdes en flygsimulator upp på Flygtekniska Laboratoriet (FL) vid Kungliga Tekniska Högskolan (KTH). En anledning till att den placerades vid KTH var Försvarets Material Verk (FMV:s) syfte att skapa en av Saab oberoende forskningsresurs som kunde genomföra studier i anslutning till aktuella flygprojekt. Dessutom kunde den utnyttjas till allmänna studier av problem och idéer som inte kunde genomföras vid någon annan instans. Simulatoren initierades och finansierades av FMV.

En annan positiv faktor var att det fanns flygteknisk forskningskompetens vid KTH och en flexibel organisation vid FL. Den hade byggts upp med tanke på aerodynamisk forskning på 1930-talet och inför konstruktionen av nya flygplan under världskriget. Sverige var på grund av avspärningarna nödsakad att bygga upp en egen kompetens på området för konstruktion av flygplan. De typer som kunde köpas utomlands fyllde inte måttet på modernitet och användbarhet för svenska flygvapnet.

I början på 1960-talet höll Saab på att konstruera ett nytt attackflygplan, A-37 Viggen. Planet hade en konfiguration som man inte hade erfarenhet av så därför önskade man skaffa sig en simulator där bl.a. presentation och flygegenskaper kunde studeras. Elektronikutvecklingen hade skapat förutsättningar för beräkning i realtid. Analogmaskiner med tillräcklig beräkningskapacitet fanns att köpa.

I samband med att Institutionen för Flygteknik fick nya lokaler i början av 1960-talet blev det också utrymme för en simulatoranläggning. Dock hade inte ett för simulatoren avsett utrymme inplanerats i bygget, utan simulatoren fick inrymmas i en av två forsknings- och undervisningshallar. Planeringen för simulatoren började 1962 och den invigdes till Lucia 1964.

Engelsmännen hade ett visst försprång beträffande flygsimulatorer och därifrån införskaffades ett rörelsesystem för kabinen.

Det var samma system som användes av RAF för BAe Lightning-simulatoren. Konsulter från bl.a. BAe i Preston var också behjälpliga vid konstruktionen.

Under början av 1980-talet överfördes Fosim från Flygtekniska Institutionen på KTH till Flygtekniska Försöksanstaltens avdelning vid KTH.

Ingående delar

Följande huvudgrupper ingick i simulatoren:

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1. Rörlig kabin. | 2. Analogmaskin för beräkningar |
| 3. Presentationsutrustning | 4. Instrumentering |
| 5. Styrsystem | 6. Luftkonditionering. 7. Övrigt |

Målsättning

Målsättningen för att ev sätta istånd någon form av FOSIM för publikt ändamål vid Arlandasamlingarna har tre alternativ.

1. Statisk demonstration.

"Torr-simning" där kabinen visas och man talar om vad den används till, hur den kom till, ingående utrustning och genomförda uppdrag.

2. Rörlig presentation

Lämplig presentationsutrustning, typ tv, anskaffas. Landskap programmeras upp och SI-bild överlagras. Landskapet styrs från dator. Eventuellt anskaffas ett kommersiellt simuleringsprogram som styr presentationen. "Flygning" sker längs förprogrammerad bana. Kräver kunskap i grafikprogrammering.

3. Av föraren styrd flygning och presentation

Ovanstående plus styrdon med givare, flygekvationer och en presentation som representerar flygningen. Kräver styrdon med kringutrustning, programmering av flygegenskaper och presentation. Programmeringskompetens och praktiskt handlag för att sätta istånd simulatoren erfordras.

Detta är i korthet de alternativ som kan vara realistiska. Förslagen måste preciseras i omfattning, uppbåd och planeras mer i detalj, men kan tjäna som diskussionsunderlag. Prislapp måste beräknas.

Erforderlig utrustning

Alla alternativ kräver någon form av TV för presentation. I övrigt styrs behovet av ambitionsnivån.

Projektets realism

Med tanke på utrustningens ålder, (o)hanterbarhet och brister i utrustningens omfattning, behöver man inventera vad som måste finnas i simulatoren, var och hur man skaffar det som saknas.

Det behövs alltså ett planeringsarbete, vars omfattning styrs av vald ambitionsnivå och kompetens.
