

Tähtimoottori

1/2018

Ilmailuhistoriallinen DC-yhdistys ry:n jäsenlehti





Lentokentät halutaan hävittää asutuskeskuksien läheltä, meluhaittojen takia. Kuitenkin kun pitäisi päästä etelänmatkalle, ei haluttaisi matkata lentokentälle tuntikaupalla, jos se on paikassa, missä ei ole mitään muuta kuin se lentokenttä.

Ruotsi, josta aina otamme mallia niin hyvässä kuin pahassa, on tämän ilmiön jo testannut. Tukholman keskustan läheisyydessä, metrolinjan varrella on Bromma. Kun konekanta suureni ja tarvittiin lisää kapasiteettia rakennettiin kauas pitkälle 50 kilometrin päähän kaupungista, keskelle ei mitään, uusi lentokenttä- Arlanda. Meluhaitat kaupungissa väheni, mutta kenttä ei toimi ilman henkilökuntaa. Aiemmin töihin pääsi helposti ja nopeasti metrolla ja bussilla. Uudelle kentälle otti aikansa kun oli vähän kauempana ja yhteydet eivät olleet metron vuorovälitasoa.

Työntekijät alkoivat muuttaa lähemmäksi työpaikkaansa ja pikku hiljaa kentän ympäristö oli rakennettu täyteen asuistaloja, joita kentän meluisuus tietenkin häiritsee.

Yksi ratkaisu pienempien koneiden lentoonlähtö- ja laskeutumisaikaksi on yllä olevan kuvan mukainen rekan päälle tehty kiitotie. Ei laskeutumismaksuja, vaan hyvä kaveri, jolla on rekka ja suora tie. Helppoa, eikö totta.

DC-yhdistys ry.
Hallitus
Puheenjohtaja: Petri Petäys
Jäsenet: Hannu Heilala
Henri Petäys
Kari Pohjola
Ahti Pohjonen
Pekka Sukanen
Postiosoite: DC-yhdistys ry.
Helsinki-Malmi lentoasema
Fin-00700 Helsinki
Finland
Yhdistyksen jäsenmaksu on 30€
Pankkiyhteys:
FI32 2001 1800 3885 17
Tähtimoottori on DC-yhdistyksen
ilmailuhistoriallinen jäsenlehti.
Tähtimoottori 1-2018
8.vuosikerta

Vastaava toimittaja: Kari Pohjola
Toimittajat: Jukka Köresaar
Erkki Kivikero
(050-55 25 645)
Susanna Mäsabacka
Risto Niska
Lehden materiaali ja ilmoitukset:
Kari Pohjola
E-mail osoitteet hallitukselle ja
toimitukselle:
etunimi.sukunimi@dc-ry.fi
E-mail addresses for Association's
board and magazine:
firstname.surname@dc-ry.fi

Lehti ilmestyy kahdesti vuodessa.
Kustantaja DC-yhdistys ry.
Painos 3200 kappaletta
A-4- koossa, nelivärisenä.
Painopaikka Forssaprint Oy
Yhdistyksen E-mail: info@dc-ry.fi
Internet www.dc-ry.fi
Facebook DC-3 OH-LCH Fan
Club
ISSN 2242-9271
Issm-l 2242-9271
Ilmoitushinnat:
Takakansi 1000 euroa
Sisäsivu 1/1 500 euroa
1/2 250 euroa
1/4 125 euroa

Pääkirjoitus

Tervehdys teille 30-vuotiaan DC-yhdistyksen jäsenet!

Teitä on jo yli 4000 eri puolilla Suomea ja maailmaa ja teistä riippuu myös toteutuuko jatkossakin yhdistyksen päätarkoitus eli hienon koneemme lennot. Sekä tekniikan että lentävä henkilöstö tekee työnsä ilman palkkaa, mutta OH-LCH:n huoltopaikan ollessa Vaasassa kuluu matka- ja majoituskuluihin suuria summia eikä vaihtoehtoja ole näkyvissä. Myös lentävän henkilöstön koulutuksiin, tarkastus- ja koelentoihin ja viranomaislupiiin ja myös varsin suurena menoeränä tämän lehden paino- ja postituskuluihin kuluu rahaa eikä ole tarkoitus, että kukaan joutuisi maksamaan muuta kuin jäsenmaksun ja lentomaksut. Ilolla onkin todettava, että jäsenmaksut ovat tulleet tänä keväänä kiitettävän hyvin, sillä edellisen kerran 1980-luvulla tehty raskas PRT-huolto on meneillään ja kaksi vuorottelevaa joukkuetta on tehnyt jo helmikuun loppuun mennessä noin 2500 tuntia töitä.

Iloksemme ei mitään vakavia vikoja ole löytynyt ja koneen kunto on hyvä. Työ jatkuu vielä ensi talvena. Lentäjien saannin mahdollistamiseksi tulevaisuudessa pyritään hankkimaan DC-3-tyyppikelpuutuskouluttajan ja -tarkastuslentäjän pätevyydet joillekin nuoremmista ohjaajistamme. Alkavan lentokauden suunnitelmat on tehty ja toiminta jatkuu toistaiseksi Malmilta. Kauden kohokohtana on Suomen Ilmavoimien 100-vuotisjuhlanäytös Tikkakoskella 16-17.6.2018. Onnea myös Ilmavoimille!

English summary

DC-Yhdistys (DC Association) started 30 years ago and is going as strong as ever so let's congratulate each other. We are now more than 4000 people helping to keep OH-LCH flying. Our plane is undergoing heavy maintenance that gives our technical crew a lot of extra work. Luckily no serious problems have been found during the first 2500 man-hours. About one third of



the heavy maintenance will be left for next winter. Plans are being made to get DC-3 Type Rating Instructor and -Examiner Certificates for some of the younger pilots. On the coming season we will operate mainly from Helsinki-Malmi. The Finnish Air Force 100th Anniversary Airshow in Tikkakoski in June will be this year's highlight. Congratulations to FAF!

Sisältö

3 Päätoimittajalta
4 Turbokolmoset
8 Kohtaaminen yössä
9 Speedy 80
18 A-P Tuominen in memoriam
20 Paavo Talaja in memoriam
21 John Wegg in memoriam
20 Kari heikkala 80
22 LCH ja 5-halli
24 DC-3 ohjainjärjestelmät
30 Avro Anson
43 Yorkshire Air Museum
50 Lennot 25.5 2018

Contents

3 Editorial
4 Turbo DC-3
8 Seen by night
9 Speedy 80
18 A-P Tuominen in memoriam
20 Paavo Talaja in memoriam
21 John Wegg in memoriam
20 Kari Heikkala 80
22 LCH and hangar 5
24 DC-3 control systems
30 Avro Anson
43 Yorkshire Air Museum
50 Flights on 25th. may 2018

Kansi/Cover: Speedy & Lady Foto: Kari Pohjola

Keskiaukeama: LCH koekäytössä 5-hallin edessä 1996.

Centerfold : LCH having test run in front of hangar 5. Foto: Kari Pohjola

Turbo-Kolmoset



Teksti: Kari Pohjola

Kuvat: Jukka Kauppinen, Erkki Kivikero, Timothy Smith; Wikimedia common

Vaikka kerholehtemme nimi onkin Tähtimoottori ja lehden lukijoista ainakin suurin osa ihailee koneemme Pratt and Whitney Twin Wasp R-1830-moottorien tuttua murinaa, on myönnettävä, että moottori lienee ainoa asia, joka voi uhata DC-3:n lentoa 100-vuotiaaksi asti. Aikanaan luotettavuuden perikuvana pidettyä moottoria valmistettiin 173618 kappaletta eli enemmän kuin mitään muuta lentokoneen määntämoottoria, mutta viimeinen valmistui kuitenkin jo vuonna 1951. Vuosikymmenien ajan on siis alkuperäistä moottoria ollut saatavilla vain ”nollatunneille” peruskorjattuna.

1940-luvun lopulla asetettiin matkustajalentokoneille uusia vaatimuksia, jotka uhkasivat jopa peruuttaa kaikkien Kolmosten lentokelpoisuustodistukset. Hanke kaatui, mutta silloin tutkimuksessa vahvistettiin se mikä jo kokemuksesta tiedettiin: DC-3:n runko kestää niin kauan kuin sitä asianmukaisesti huolletaan. Koneen verrattomana vahvuutena oli hyvä hyötykuorma, jonka se pystyi nostamaan ilmaan ja tuomaan alas pieniltä ja maapohjaisiltakin kiitoradoilta operoidessa. Heikkoutena oli puutteellinen sivuttaisvakavuus pienillä nopeuksilla, joten Douglas kehitti uuden version, jonka sivuvakaajaa oli suurennettu ja vähän voimakkaammat R-2000-moottorit oli laitettu R-

1830:n tilalle. Uusi Super-DC-3 ei paineistamattomana pystynyt kilpailemaan uudempien konstruktioiden kanssa, mutta oli jonkin verran alkuperäistä tehokkaampi. Perinteinen DC-3 oli kuitenkin vielä 1970-luvun alussa lukumääräisesti yleisin matkustajakone maailmassa. Sen jälkeen lentokuntoisten yksilöiden määrä alkoi nopeasti laskea, mihin suurimpana syynä olikin Twin Waspien huollon kallistuminen ja korjauskelpoisten moottorien puute. DC-3:n hyvillä ominaisuuksille oli edelleen kysyntää, joten eri tahoilla alettiin tutkia potkuriturbiinimoottorien mahdollisuuksia konetyypin uran jatkamiseksi.

Kaasuturbiinimoottoreihin tähtäävä tutkimus kiihtyi 1920-luvun loppupuolella jakautuen yhtäällä suihkumoottoreihin ja toisaalla potkuriturbiinimoottoreihin, joissa turbiini pyörittää alennusvaihteen kautta potkuria ja vain pieni osa työntövoimasta tulee poistuvasta palokaasusta. Ensimmäiset sarjatuotantoon kelpaavat turbopropnimelläkin tunnetut moottorit tulivat käyttöön heti sodan jälkeen 1945. Rolls-Roycen tuotteista ensimmäinen oli nimeltään Trent, josta kehitettiin Clyde ja varsinkin Dart, jolla varustettiin ensimmäinen sarjatuotantoon päässyt potkuriturbiinikone, nelimoottorinen



Super DC-3 N31310, c/n 9528/43395, 42-23666, R4D-5 12431 USN 05-43, muutettiin R4D-8 Super DC-3-mallin mukaiseksi 03-53. C-117D 09-62, NC-117D 08-68, N31310 Naval Artic Research Laboratory, University of Alaska 04-76.

matkustajakone Vickers Viscount. Kilpailija Armstrong Siddeleyn malli oli kutsumanimeltään Mamba. Kehittelytyön lentäväksi lavetiksi yhtiö valitsi Douglas Dakota c/n 25623:n, jonka Twin Waspit korvattiin Mamballa ja myöhemmin muillakin testimootoreilla. Ensilento turbiinimootoreilla tapahtui elokuussa 1949. Vuonna 1958 kone palautettiin alkuperäiseen muotoonsa. Rolls-Roycen kolmesta testi-Dakotasta ensimmäinen c/n 25613 lensi Dart-moottorit siivissään maaliskuussa 1950. Kaksi muuta ”Dart-Dak”-koneita lensi vuonna 1951 moottoritestien lisäksi rahtilentoja Englannista Saksaan. Nämäkin palautettiin myöhemmin alkuperäiseen asuun.

Vuonna 1969 kalifornialainen Conroy Aircraft teki C-47-koneesta 1640 hv Dart-turbiinimootoreilla varustetun Conroy Turbo Threen ja myöhemmin Super DC-3:sta muunnetun Super Turbo Threen. Vuonna 1977 yhtiö valmisti vielä erikoisemman version nimeltään Tri-Turbo Three, jossa oli kahden siipimootorin lisäksi nokkassaan kolmas Pratt and Whitney Canada PT6A-45 turbiinimoottori. Näiden 3x1174 hv antoivat koneelle 370 km/h matkanopeuden. Nokkamoottori sammutettuna toimintamatka pitenee, mistä oli hyötyä merivalvontatyössä ja napa-alueille suuntautuvilla lennoilla. Kolmimoottorisia tosin tehtiin vain kaksi.

Ensimmäinen laajamittainen turbokonversio käynnistyi 1980-luvun puolivälissä Texasissa Schaffer-yhtiön toimesta. Moottoriksi valittiin aluksi Pratt and Whitney PT6A-65AR ja muunnoksen nimeksi tuli DC-3TP tai C-47 TP Cargomaster. Konversioon kuuluivat myös 5-lapaiset potkurit, siipien vahvistus ja rungon pidennys noin metrin verran siipien etupuolella ja polttoainejärjestelmän ja avioniikan uudistaminen. Eniten näitä muunnoksia on valmistanut Etelä-Afrikan Braddick Specialized Air Services BSAS, jonka tuotteita on käytössä yli 50kpl

siviili- ja sotilastehtävissä. Kone kulkee myös nimellä Turbo-Dak ja vanhat Shackleton-merivalvontakoneensa pois luovuttanut Etelä-Afrikan Ilmavoimien laivue kutsuu omaansa nimellä Dakleton.

Tunnetuin turbiini-Kolmosten tekijä lienee Basler Turbo Conversions Oshkoshissa, Wisconsinin osavaltiossa. Warren Basler aloitti konversiotoiminnan hankittuaan USAC-yhtiön jo konvertoiman koneen ja sitä tutkittuaan laati suunnitelman aiempaa laajemmista muutoksista, joiden perusteella hän sai tyyppikelpuutuksen uu-



N235A C-53,c/n 4903,41-20133 03-42, NC44783 TWA 05-45,N2001,N700CC uudelleenrekisteröity 05.62. N4700C 01-68 Conroy Aircraft Corp.asensi koneeseen kaksi Rolls Royce Dart RDa7-potkuriturbiinimoottoria. Ensilento 13.05-69 nimellä ”Turbo Three”.

N235A JM Conroy 05-77 koneessa olleet Rolls Roycen moottorit poistettiin ja tilalle asennettiin kolme Pratt & Whitney PT-6A-45- moottoria. Nimekseen kone sai ”Spirit of Hope” Conroy Tri-Turbo-Three, ensilento uudella varustuksella 02.11-77. Kone ei saanut toivottua menestystä ja varastoitiin. Myöhemmin keskimmäinen moottori poistettiin ja koneesta tehtiin vielä lentokuntoinen.

delle koneelle nimeltään Basler BT-67. Nokan pidennyksen lisäksi matkustamon etuseinää siirrettiin 1,5m eteenpäin, jolloin sinne mahtuu 38 matkustajaa. Ulkoisista muutoksista selvimmät ovat tietenkin 1281 akselihevosvoiman Pratt and Whitney PT6A-AR67-moottorit, mutta myös niin sanotut ulkosiivet on vaihdettu johtoreunaltaan tehokkaampiin ja tasakärkisiin ja kaikki ohjainpinnat metallisiin. Turbiinimoottorit ovat kevyemmät kuin vastaavatehoiset mäntämoottorit ja niiden kuoret on muotoiltu antamaan lisänostovoimaa. Sisäsiipi eli moottorien ulkoreunoihin ulottuva osa on vahvistettu kestävämmän 13 tonniin noussut maksimipaino, josta hyötykuorman kasvu tavalliseen Kolmoseen nähden on yli 40%. Samalla sakkausnopeus on laskenut ja matkalentonopeus noussut lähes 400 km/h:iin. Lisätankeilla toimintamatkaa voidaan pidentää lähes 4000km:iin. Pinnan alla kone on muuttunut kokonaan, kun polttoaine-, hydraulinen, happi- ja sähköjärjestelmät on kokonaan uusittu. Ohjaamo on modernisoitu tilaajan käyttötarkoituksen mukaisena versiona. Perinteisen DC-3:n heikkouksiin kuulunut jäätävien olosuhteiden sietokyky on pitkälti poistunut nykyaikai-

sen jäänestöjärjestelmän myötä ja tyyppikelpoisuuteen kuuluu myös operointi jäätävissä oloissa. Basler on tähän asti konvertoinut kuutisenkymmentä konetta.

BT-67 on monien ilmavoimien käytössä Latinalaisessa Amerikassa, ranskkankielisessä Afrikassa sekä Thaimaassa. Useissa sotilasversioissa on infrapunasensorit ja maahan ampuvia aseita. Moottorien kuumat pakokaasut poistuvat siiven yläpuolelle, jolloin riski joutua lämpöhakusten ohjusten maaliksi vähenee. Moneen siviilikoneeseen on asennettu geofysiikan laitteistoa mm. öljyn ja malmien etsintään ja ympäristövalvontaan liittyen. Perinteinenkin DC-3 soveltuviin hyvin napa-alueiden tutkimuksen tukikoneeksi, mutta siinä roolissa BT-67 on vielä parempi mm. kylmänkestävyytensä ansiosta. Kanadalaisella Kenn Borek-yhtiöllä on puolen tusinaa BT-67-konetta, jotka toimivat sekä arktisella että varsinkin antarktiksella alueella. Näistä kiinnostavin suomalaisesta näkökulmasta on C-FMKB, joka aikoinaan oli Aero/Finnairin OH-LCI vuosina 1953-1961 ja sitten Ilmavoimien DO-6 vuosina 1961-1985. Sen jälkeen kone kiersi Yhdysvalloissa usealla omistajalla,

kunnes Basler -yhtiö osti ja konvertoi sen BT-67:ksi vuonna 2005 yhtiön sarjanumerolla 47. Kenn Borek osti sen heti. Koneelle on sattunut Antarktiksella kaksi onnettomuutta. Joulukuussa 2007 se vaurioitui pahasti lentoonlähdessä Mount Pattersonilla, mutta korjattiin. Toinen vaurio sattui joulukuussa 2016, kun tutkimusaseman tynnyrivarikkoa yritettiin siirtää vähemmän kinostuvalle alueelle rullaten tai pikemminkin suksilla hiihtäen. Reitti ei kuitenkaan ollut niin sileä kuin luultiin ja teline petti osuttuaan esteeseen. Jälleen kone korjattiin toimintakuntoon.

Ilkka Siissalon kohtaama BT-67 C-GGSU oli alun perin C-47A-25-DK ja ehti sotapalveluun Euroopassa vuonna 1944. Sodan jälkeen se palveli lentoyhtiöissä, mutta 1952 alkaen taas Yhdysvaltain ilmavoimissa VIP-koneena. 1970-luvun alun jälkeen kone vaihtoi omistajaa useaan kertaan ja päättyi vuonna 2006 Baslerille ja siitä tuli BT-67. Koneen päättehtäväksi tuli öljynetsintä, johon sitä on käytetty mm. Välimerellä ja Etelä- ja Itä-Afrikassa.



N57NA C/N 19560, C-47A-8-DL, 43-15094 02-44, ostettiin Suomeen 02-47, varastoitiin Malmille. Muutettiin matkustajakäyttöön 10-47, rekisteröitiin OH-LCI, ilmavoimille 12-63, DO-6. N57NA, 05-85 Northern Airways. Basler 09-04 BT-67 turbo conversio (47) 05-05. Kenn Borek Air Ltd. C-FMKB, suksivarustus 10-05.

English summary

"Only replacement for a DC-3 is another DC-3" said somebody 60 years ago and much of it is true even today. DC-3 has a good payload and has cargo doors wide enough for larger objects and can operate from relatively short and rough runways. However, in the early 70's the number of active DC-3's started to fall rapidly because there were fewer overhauled Pratt and Whitney R-1830 engines available and the costs rose to an uneconomical level. Dakotas had been used as testbeds for the early turbine engines intended for Vickers Viscount airliner around 1950 but it was in 1969 that Conroy Aircraft used surplus RR Darts from retired Viscounts to convert DC-3's to 3 versions of "Turbo Three" including Tri-Turbo Three with a third Pratt and Whitney Canada PT6A-45 mounted on the nose. The first mass produced conversion was designed in 1985 by Schafer Aircraft in Texas but most of the conversions were made in South Africa by Braddick (BSAS) and the "Turbo-Daks" have served in several countries with Air Forces and civilian operators. Their number exceeds 50 aircraft. The most far-reaching conversion plan was made by Warren Basler of Oshkosh and it resulted in the FAA Supplemental Type Certificate for Basler BT-67 in 1990. Pratt and Whitney PT6A-67R turboprops are placed in lift-generating nacelles. The fuselage and wings' center sections are strengthened. The forward fuselage is stretched by one meter and bulkhead moved 1,5m forward to allow room for 38 passenger seats. The outer wings are modernized with more efficient leading edges and a straight wingtip and all control surfaces are metal skinned. Inside fuel, hydraulic, oxygen and electric systems are all new. BT-67 has a complete de-icing system. Range with basic fuel capacity is 1760km but can be extended to 3960km. MTOW is 13000kg with useful load 5900kg which is 40%



N57NA, 05-85 Northern Airways., ikkmavoimien väreissä, lähtövamiina.



N57NA, 05-85 Northern Airways., yhtiöllä oli useampikin kone maalattu vanhoihin "sotaväreihin"

higher than with original DC-3. At the same time cruising speed is 390km/h with lower stall and approach speeds. So far about 60 planes have been converted and they have found jobs as freighters, fire fighters, gunships and troop carriers. Many are carrying special equipment for oil prospecting or environmental studies. One of the main users is Kenn Borek Air with half-a-dozen BT-67's supporting scientific work in the polar regions. One of Borek's aircraft is of special interest to Finns be-

cause C-FMKB was operated by Aero/Finnair between 1953 and 1961 as OH-LCI and then by the Finnish Air Force as DO-6 until 1985. It had several owners in America before it was bought and converted by Basler in 2005 for Kenn Borek. C-FMKB has twice been damaged in Antarctica in 2007 and 2016 but repaired. This means there are 3 "Finnish DC-3's" still flying: OH-LCH, LN-WND and C-FMKB. Keep them flying!



N307SF, 42-92532, R4D-5 17153 USN 01-44, R4D-8 08-52. C-117D 09-62. N58297 Skyfreighters corp. 10-84, rekisteröitiin uudelleen N307SF 03-85.

Kohtaaminen yössä

Teksti ja kuva: Ilkka Siissalo

Olen yksi DC-yhdistyksen monista jäsenistä. Olin tammikuussa hommissa Reykjavikin yliopistolla ja majoitus oli Hotel Iceland Naturassa, joka on Reykjavikin kotimaan lentokentän laidassa niin, että hotellihuoneesta oli suora näkymä platalle ihan vierestä. Illalla 12.1. noin klo 21.20 aikaan havahtuin sellaiseen pörinään, että ohoh, nyt tuli joku iso kone. Menin ikkunaan ja ällistys oli melkoinen, kun ikkunan eteen parkkiin rullasi Dakota. Tosin ei enää ihan entisenlainen Dakota vaan koneessa oli pidennetty nokkapala, uusitut siivet ja modernit turboprop-moottorit. Flight radarista ja googlettamalla selvisi, että tämä C-GGSU oli DC-3C/Basler BT-67 Turbo Dakota, alun perin USAF:lle 1942 rakennettu kone, joka on sittemmin saanut uudet moottorit ja siivet. Konetta

näköjään käytetään öljyn ja kaasun etsintään. Sen kotipaikka on Ottawa, mutta viimeaikaiset työtehtävät ovat vieneet sen muun muassa Etelä-Afrikan edustalle merelle.

Kuulin myös hiukan lentäjien ja yhden toisen miehistön jäsenen jutustelua. Kone oli lähtenyt edellisena päivänä Ottawasta ja sieltä oli tullut Kuujuaqin ja Iqaluitin kautta Reykjavikiin. Lentoaika Iqaluitista Kanadan pohjoiselta inuiittialueelta Reykjavikiin oli ollut jotain 11 tunninluokkaa ja miehistö oli ihan poikki. Kuulin heidän myös manailevan keskenään sitä, kuinka kun he tekevät arktisilla alueilla öljynetsintää niin kuinka luonnonsuojeluhenkiset ihmiset kohtelevat heitä kuin pahimpia rikollisia, vaikka kyse on vakavasta ammattityöstä ja tieteestä. Koneessa kuului olevan useita tonneja mittalaitteita mukana.

Nocturnal encounter of the Three kind

Ilkka Siissalo was on a work assignment in the University of Reykjavik in January and was accommodated in a hotel at the Reykjavik Airport when after 9 o'clock pm he heard a noisy airplane taxiing to halt near his window. He was surprised to see a Dakota but not an ordinary-looking one but a turbine powered Basler BT-67 registered as C-GGSU. He found out that C-GGSU had flown 11 hours non-stop from Iqaluit in Canada. He heard the tired crew wondering why some people treat them as criminals while they are doing serious scientific work when searching for oil and gas in the Arctic.



Speedy Pauli Fallströmin elämä mekaanikkona, Speedy 80

Teksti: Tuire Autio

Kuvat; Speedy Pauli Fallströmin albumi, Jukka Köresaar, Kari Pohjola, SIM Tuire Autio. Paavo Saari, Miikka Jokinen ja Erkki Kivikero.

Odotellaan portin 20a aukeamista, jotta päästäisiin ATR-potkuriturbiinikoneella Vaasaan. Toimitus ehdotti 80v. synttärijutun tekemistä ja kun otin yhteyttä juhlinnan kohteeseen, niin Speedy toteaa päättäväisesti, että on nähnyt ja kokenut elämässä niin paljon, ettei enää löydy sellaista juttua mitä haluaisi kokea tai nähdä, muuta kuin Vaasassa käynti. Ja sinne sitten lähdetään.

Koneessa Speedyn mekaanikko-tausta tulee heti esille, kun hän toteaa lentoemännälle kuuluvansa lentohenkilökuntaan ja ottaa paikkansa eturivin tilavasta penkistä, eikä vitosrivin penkeiltä, missä paikat tosiasiaa olisivat. Jään hiukan jälkeen ja ehdin epäröimään, että voinko nykyisellä turvaetsintä- sekä palveluvastaava kouluttajavakanssilla väittää pokka pitää asenteella kuuluvani lentohenkilökuntaan ja siirtyä myös eturiviin, mutta Speedy kehottaa istumaan viereensä. Hyvin järjestetty homma, jalkatila on eturivissä enemmän, saan reilusti valua istumisasennolla eteenpäin. Koneen ikkunasta näkyy aurinkoisen raikas luminen kevätilma ja olemme matkalla Vaasaan Teknilliseen huoltohalliin, missä PRT eli perusrakennetarkastus on menossa Hotellin osalta. Kone laskeutuu Vaasan lentokentälle, jossa juodaan kahvit. Speedy kehottaa minua kokeilemaan paikallista äijäruokaa eli ns. pasteijaa, jonka sisässä on Keski-Suomalainen nakkii ja joka syödään ketsupin



Speedy ja Pena Salovaara.

sekä sinapin kera. Ne syödään ja lähdetään pikaisesti huoltohallia kohti. Speedy on kutsumanimi, jonka mies on saanut nopeasta etenemisestä, sama nimike pätee myös työnteon puolella. Kiitän hoksottimiani sitä, että kyselin tärkeimmät asiat ennen matkalle



Liito ja mä. Hyvin totteleva, yhteispelillä, teki mitä vaan, tässäkin hyppy hankeen ja minä tietysti yli kun 1,5 m lumi pysäytti (teimme useita hyppyjä).

lähtöä, koska huomaan kadottavani Speedyn Vaasan hallissa lähes joka hetki. Keskellä hallia on sijoitettuna erilaisten telineiden sekä portaiden ympäröimänä linjakas potkurikone, joka vie miehen huomion. Ymmärrän hyvin - syvä intohimo koneisiin sekä teknisiin laitteisiin kuvastaa selkeästi sitä, miksi hänen työnsä mekaanikkona on kestänyt lähes koko elämän ajan. Enempää tietoa ei heru, kun mies pyörii koneen ympärillä ja jos häntä ei löydy koneen ympäriltä, hän on selaamassa huoltokirjaa. Nyt on pärjättävä niillä eväillä, jotka ennen matkaa sain koottua kasaan.

Speedy eli oikealta nimeltään Pauli Fallström syntyi Helsingissä 9.4.1938. Nuoruusvuotensa Speedy vietti Korson Hyrylässä, jossa vanhemmilla oli maalaistalo. Äiti oli hämäläinen maalaistalon emäntä, joka herätti Speedyn aina klo 5.30 aamuisin, kun piti lähteä junalla Helsinkiin kouluun. Isä oli ammatiltaan seppä, joka kengitti hevosia ja teetti pajatöitä Speedyllä jo kymmenvuotiaasta lähtien. ”Rautaa tuli taottua ja samalla tehtiin lisäksi puutöitä, joten isän antamien töiden myötä

tuli opiskeltua ensimmäiset metallitöiden perusteet”; toteaa Speedy muistellessaan lapsuuden aikaa ja jatkaa:” Kotona oli isän ammatin takia hevosia jo seitsemän vuotiaasta asti ja tehtäviini kuului viedä hevoset laitumelle, sekä hakea ne sieltä takaisin talliin”. Tästä alkoi hevosharrastus, joka jatkui aktiivisena aikuisuuteen asti. Hyrylän armeijan tallit olivat lähellä ja Speedy vietti sielläkin aikaansa ratsastaen joka viikko. Toinen yhtä mieluinen harrastus nuoruudessa on ollut mäkihyppy ja siitä tuloksena oli myöhemmin Kar-Air:in mäkihyppyn mestaruus.

Kauhavan Ilmasotakoulu ja Luonetjärvi

Kehotan Speedyä kertomaan koulutuksestaan ja siitä lähteekin etenemään pitkä elämän jakso sekä koulutuksen että työuran parissa. Ensin Speedy kävi kuusi vuotta kansakoulua, josta hän siirtyi kaksivuotiseen radiolinjan ammattikoulutukseen Helsinkiin. Ammattikoulun aikaan Speedy pääsi töihin laivaradiotehtaaseen, joka tunnettiin nimellä Star Radio Oy. Yritys oli perustettu sodan jälkeen tuottamaan laivaradiolaitteita Neuvostoliittoon toimitettaville sotakorvausaluksille. Sama yritys valmisti lisäksi ULA-puhelimia poliisille ja takseille. Speedy oli mukana tekemässä Helsingin talojen katoille ensimmäisiä ULA-antenneita ja samalla jatkui lisäksi laivaradioiden rakentaminen, joiden parissa hän oli toiminut yrityksessä jo 14-vuotiaasta asti aina siihen saakka, kunnes hän lähti 1958 helmikuussa Kauhavalle Ilmasotakouluun apumekaanikkokoulutukseen. Kauhavalla Speedy on ollut tekemisissä VL Pyryjen, VL Myrskyn (lähinnä luomassa lunta pois koneen päältä, tuo kone oli yksi viimeisimmistä romutetuista), sekä Messerschmittien kanssa. Speedystä tuli koulutuksen myötä aseapumekaanikko sekä alikersantti ja hänet siirrettiin



Speedy ja Pyry

työtehtäviin Luonetjärvelle, jossa asennettiin Vampireen konekiväärejä ja tykkejä Folland Gnatiin. De Havilland Vampire ns. lempinimeltään ”Vamppi” oli aloittanut suihkulentokoneiden kauden Suomen ilmavoimissa vuonna 1953 ja kaksi vuotta myöhemmin Ilmavoimilla oli jo yhdeksän kaksipaikkaista D. H. 115 Vampire Trainer T. Mk. 55 -koneita. Vampire oli ensimmäinen hävittäjä Suomessa, jossa oli heittoistuin. Vaikka Vampire oli hävittäjänä malliltaan jo

1950-luvun lopulla vanhentunut, niin se oli silti hyvin suunniteltu ja tunnettiin luotettavana konetyyppinä, jonka takia se oli myös merkittävä koulutusväline, jolla koulutettiin ensimmäiset suihkuhävittäjäalentäjät sekä mekaanikot. Speedy kävi armeijan aikana, jolloin ensimmäiset Gnatit GN-101 sekä GN-102 lennettiin Luonetjärvelle heinäkuussa 1958 ja juuri samassa paikassa Gnatilla eli ”Nutikalla” ylitettiin äänennopeus ensimmäisen kerran Suomessa 31.7.1958, Speedy



1- ja 2-paikkaset DH. Vampire suihkukoneet Tikkakosken asematasolla.

oli todistamassa tätä hetkeä, kun ohjaaja majuri Lauri Pekuri lensi kentän yli rikkoen äänivallin. Saman vuoden elokuussa GN-102 tuhoutui teknisen vian vuoksi ja kone törmäsi kiitotiehen 20 asteen liukukulmalla, kääntyi selälleen ja alkoi palaa. Speedy oli tuolloin

pelastamassa ohjaajaa palavasta Gnatista, joka paloi 5-6 metriä mahtavilla liekeillä. Oli muutenkin kuuma kesäpäivä ja ohjaaja oli pahasti juntassa ohjaamossa, toinen jalka oli jäänyt jonnekin puristuksiin ja hän pyysikin, että vetäkää vaikka väkisin,



Folland Gnat suihkuhävittäjä.

kun liekit pyyhkivät ohjaamo. Speedy ja muut paikan päällä olleet pelastajat nostivat konetta nokasta ja turvavyöt katkaistiin puukolla, jolloin pelastusväki sai ohjaajan ulos palavasta koneesta. Ohjaaja halvaantui 34 vuodeksi. Vampiren ja Gnattien myötä alkoi Ilmavoimissa käytännön valmistautuminen Fouga Magister, MIG-15 sekä MIG-21-operointiin. Speedy ei kuitenkaan ajatellut jäävänsä armeijan palvelukseen ja heti joululoman aikana Speedy kyseli Kar-Air Oy:ltä työmahdollisuutta ja yritys lupasi töitä jo samana talvena 1959, kun Speedy pääsisi armeijasta.

Vuodet Kar-Air Oy:llä

Vuodesta 1959 lähtien hän teki lähinnä runkotöitä aluksi oppilana Kar-Air:illa DC-3:siin ja seuraavana vuonna Speedy meni naimisiin, joten alkoi keskittyminen työhönsä ja perhe-elämään. Poika syntyi vuonna 1963 ja Speedy opiskeli lisää tekniikkaa. Apumekaanikkona hän teki ensin DC-3:n putkistoja sekä isompia huoltoja niihin. Yhtiöllä oli tuolloin käytössään neljä Douglas DC-3 konetta (OH-VKA, OH-VKB, OH-VKC sekä OH-VKD) ja kaksi Convair CV-440 Metropolitan-konetta. Niillä lennettiin reittilentoja Suomessa ja reittiyhteys oli lisäksi Tukholmaan sekä Göteborgiin. Convairilla lennettiin myös reitti LUX-MALAGA, joka oli Euroopan pisin lentoreitti siihen aikaan. Tilauslentoja tehtiin Etelä-Eurooppaan tytäryhtiön Kar-Air Ab:n ostamalla Douglas DC-6B matkustajakoneilla. Speedy tässä toteakin, että Kar-Airilla sai tehdä aika itsenäisesti hommia ja hän toimi tuolloin aika pitkän aikaa yhtiön kolmosten parissa, tosin sinä aikana hän kävi myös mekaanikkokoulua iltaisin samaan aikaan Convair CV-440 Metropolitan tyypikurssin kanssa. Mekaanikkokoulu Kar-Airilla alkoi syyskuussa 1962 ja kesti toukokuuhun 1963.



Lockheed Lodestar kultakuokka jalopuuhallin edessä.

Kolmosen tyypikurssin Speedy suoritti Finnairilla 1963 ja Lockheed Lodestar tyypikurssin Kar-Airilla, jonka aikana hän teki harjoitustöinä Mäntässä Lodestarin peruskorjauksia. Kar-Airilla oli käytössä enää vain yksi kone (OH-VKU), jota käytettiin malminetsintään ja keväällä siinä joutui kittaamaan bensatankit. Speedy oli mukana ”kultakuokkana” tunnetun Lodestarin kanssa monena kesänä Lapissa mekaanikkona. DC-6:n tyypikurssista Speedy toteaa, että kurssin aikana hän oli ensin avustava mekaanikkona ja heti,

kun tyypikurssit oli käyty, hänet laitettiin komennuksille useille lentokentille, niin kotimaassa kuin ulkomailla ja näihin lentokenttiin lukeutui mm. Malmö. Islantilaiset DC-6:set lensivät reittiä HKI-Reykjavik (REK)-NY ja kerran viikossa niiden koneiden yöpymispaikkana oli Helsinki ja koska Speedyllä oli koekäyttö- sekä mekaanikko oikeudet DC-6:siin, niin töitä oli tuolloin paljon, koska noissa koneissa ilmeni ”pikku” vikoja aina silloin tällöin. Tuon aikakauden aikana hän pääsi elämänsä parhaimmille sekä pidemmille reissuille.



Mekaanikon kurssivihko.

Yksi inhottavimmista hommista Kar-Airilla isossa huollossa oli siipisäiliön kumipussin vaihto, johonpäästäkseenpitikontatasiiven sisällä bensalätäköissä ja irrottaa sisällä ahtaassa tilassa siipisäiliön kumipussin kiinnityslukot. Inhottavaksi homman teki se, että höyryt sekä ahtaat tilat pelottivat, turvavarusteet olivat tuolloin heikot ja työtilanteeseen piti tosissaan keskittyä. Vuosien 1968-72 aikana Speedy oli lainassa Kar-Airilta ”Enon Mikon Nurkassa”, jossa toimi runkoryhmäkorjaamo. Nurkka oli ensin Malmilla, josta se siirtyi ykköshalliin Vantaalle ja lopulta kakkoshalliin. Paikassa tehtiin Caravellen isoja huoltoja, kolmosen isoja huoltoja oli muutama ja myöhemmin tehtiin huoltoja myös DC-8:lle. Speedy kävi DC-9:n tyypikurssin vuonna 1969, heti sen jälkeen tuli opiskeltua Sud SE-210 Caravelle tyypikurssi ja vähän myöhemmin vielä DC-8:n tyypikurssi. Vuonna 1972 Lokille tehtiin Nurkassa iso huolto ja Speedyllä on tuosta huollosta kaikki dokumentit tallessa.

Kalevi Keihänen ja Spear-Air

Kalevi Keihäsellä oli matkatoimisto Keihäsmatkat Oy, joka lennätti edullisesti suomalaisia etelän aurinkoon. Keihäsen kulta-aikaa olivat 1970-luvun alkuvuodet, jolloin perustettiin Spear-Air lentoyhtiö, jolla oli kaksi DC-8-32-konetta, joiden nimet olivat Härmän Jätkä ja Härmän Mimmi. Speedy siirtyi Spear-Airille, kun Nurkassa olo alkoi tympiä ja syksystä 1972-74 hän oli Spear-Airilla nimikkeellä vuorotyönjohtaja sekä lentokonemekaanikko. Spear-Airilla tehtiin yleensä huoltotöitä talvisin ulkona, niin kerran sattui seuraavanlainen tapaus; apupolttoainesäiliöön oli muodostunut jäätä, kun ei päästy tekemään koneeseen kunnollisesti vedenpoistoa. Vietiin ensimmäinen lento Malagaan ja sen jälkeen tarkoitus oli lentää kone tyhjänä takaisin. Tyhjälle koneelle



Spearairin DC-8 matkustajakone..

oli tilaisuus tehdä täydellinen vedenpoisto Malagassa, joten Speedy päätti antaa koneen seisoa useamman tunnin ensin lämmössä ja lähti sitten kohti lentokentän terminaalia Spear-Airin niin kutsutussa virkapuvussa. Speedy kävi paikallisessa Tax-Free myymälässä ja kun piti päästä koneelle takaisin, niin konetta ei näkynyt enää omalla paikallaan, eikä lähtöaikaa ollut terminaalin taululla ollenkaan, koska kyseessä oli ns. tyhjä lento. Speedy ei päässyt millään portista sisälle koneeseen, koska Spear-Airin virka-asun takia lentokenttähenkilöstö ei tunnistanut häntä miehistön jäseneksi, kun ei ollut päässä tuolloin koppelakkia eikä muutakaan nauhaa missään kohdassa. Speedy teki silloin oman ratkaisun asiaan ja lähti terminaalista ulos ja alkoi kulkemaan aidan ulkoreunan vierustaa koneelle päin. Kone löytyi onneksi aidan vierestä noin 600-700 m päästä ja joen uoman kohdalla Speedy konttasi piikkilangan ali koneelle. Tätä tilannettahan ei voisi nykyaikana enää tapahtua, kun turvamääräykset yms. suoja-aidat ovat sen verran tiukat ja vartioidut. Speedy teki koneen vedenpoiston loppuun ja sulautui miehistöön, eikä kukaan tehnyt mitään tarkistuksia lisää, saati kyseenalaistanut mitään. Speedy

toteaa, että orpo tunne olisi ollut, jos olisi pitänyt jäädä Malagaan, kun ei ollut paljoa rahaakaan mukana. Speedy oli avustavana lentokone mekaniikkona mukana, kun Härmän Jätkä ja Härmän Mimmi vuorottelivat Lontoon, Bangladeshin Biman ja Pakistanin Daccan reittejä. Speedy näki myös tuolloin tilanteita, joissa maahanmuuttajia vietiin pois Lontoosta ja tuolloin kenttähenkilökunta jopa sylki heidän päälleen portilla, aika oli tuolloin aivan toisenlainen. Keihäsen kiinnostuksiin

kuului lisäksi talvimatkailu ja hän oli perustanut ystävänsä Urpo Lahtisen kanssa Nilsiä Tahkovooreen ensimmäiset rinteet sekä hiihtohissit. Vuoden 1973 öljykriisi vaikutti heidän osakesijoitukseen. Speedy innostuu kertomaan lisää; ”Spear-Air meni keväällä 1974 konkurssiin. Koneet oli viety jo platalle, mutta polttoainetta ei enää saatukaan. Olin tuona yönä työvuorossa ja Itävuori Keihäsen hallituksesta soitti, että jos tulee kyselyjä ÄLÄ kerro mitään. Kohta halli alkoi täyttyä lehtimiehistä, koska heillä oli tuolloin vielä esteetön tulo mahdollisuus paikan päälle. Kyselyjä riitti vaikka minkälaisia ja Helsingin Sanomien toimittaja kysyi minulta, mitä tiedän ja mitä nyt teen? Vastasin, että PERKELE-FALLSTRÖM ja hoidamme tänä yönä tekniikkaamme. Seuraavan päivän Helsingin Sanomissa oli kuvani ja nimekseni oli tullut PER FALLSTRÖM. Speedy oli Spear-Airin konkurssin jälkeen avustajana kolme kuukautta Tahkovooreessa, jossa oli mm. lentopallotuomarina, aamulenkin vetäjänä, saunan lämmittäjänä sekä rapujen hankkijana.



Finnairin DC-10 New Yorkissa.



Finnairin MD-82, Amsterdamissa.

Finnair Oy

Tämän jälkeen syksyllä 1974 Speedy kutsuttiin Finnairille takaisin. Kevään 1975 aikana Speedy kävi Finnairin DC-10 tyypikurssin ja hiukan myöhemmin samoihin aikoihin, kun ensimmäiset MD-80:t saapuivat Finnairille, hän kävi MD-80 tyypikurssin Sveitsissä (Zürich). Speedy nimitettiin siirtomekaanikoksi ja silloin alkoi matkustaminen miehistön mukana. Mekaanikkona oltiin mukana lentämisessä lähinnä vain Charter lennoilla, ei siis joka matkalla mukana, mutta varsinkin Caravelle lentoja oli tuolloin aika mukavasti. Tehtiin kotimaan lentoja ATR-42-koneella, johon Speedy oli kurssitettu vuonna 1982. DC-9 keikkoja oli myös paljon. Syy tähän oli se, että menokentiltä ei saanut oman tai vieraiden yhtiöiden tyypimekaanikkaa paikalle. Speedy toteakin, että olin töissä Finnairilla aikana, jolloin mekaanikko kulki miehistön mukana melko usein ja samalla oli mahdollisuus nähdä maailmaa, sen takia tykkäsin paljon tästä mekaanikon hommasta. Vuonna 1993 Finnairille tuli taloudellisten syiden takia tarve vähentää mekaanikkojen määrää, niin Speedy pyysi vapaaehtoisesti poistumista mekaanikon hommista 55-vuotiaana ja sai ns. kultaisen kädenpuristuksen.

DC-3:n aika

Kun Speedy oli viettänyt rauhallisia joutenolopäiviä kaksi kuukautta koiran kanssa mökillä, niin lepo alkoi lopulta kyllästyttää. Jukka Huhtala oli puhunut kolmosesta, johon tarvittiin mekaanikkoa ja Speedy, sekä Elorannan Eino lähtivät yhdessä Malmille DC-3:sta hoitamaan. Aluksi työ oli lumen poistoa, koekäyttöä sekä koneen valmistelua mahdolliseen siirtoon Vantaalle. Tammikuussa 1994 lennettiin siirtolento Malmilta kovalla pakkasella

silloin vielä olemassa olleeseen ykköshalliin Vantaalle, jossa tehtiin huoltohommia joka viikko pitkiä päiviä. Porukkaan liittyivät Ylikorven Heikki, Ikosen Aulis ja Kopran Matti, nämä kaksi viimeistä henkilöä olivat olleet myös töissä Kar-Airilla. Kalevi Teräs toimi tuolloin Ilmailuhallituksen tarkastajana ja kehotti tekemään huollot sekä kirjaamaan työt, koska hän ajatteli, että huolto menisi läpi. Pienen tuumaustauon jälkeen huolto meni läpi ja saman vuoden 1994 heinäkuussa koelentojen jälkeen oli ensimmäinen lento Jyväskylään. Speedy oli DC-3:n huoltotoiminnan johtaja/päämekaanikko lähes 20 vuotta ja parina vuonna tekninen johtaja. Vapaaehtoinen työkuva on pitänyt sisällään tyypikurssien pitoa, joista virallisten osuus on ollut kolme ja lisäksi on pidetty yksi nostalgiakurssi. Vaasan paikalliset ”pohjalaaset” saivat kolmen päivän vastaavanlaisen apumekaanikkokurssin ja heistä on aina ollut suuri apu koneen kiillotustyössä. Pari talvea tuli tehtyä huoltohommia lisäksi Joensuussa, kun Vantaalla oli hallitilasta puutetta. Lopulta Vaasassa löytyi tuttu halli,



Speedy, Eikka ja Hessu Berliinissä 1998.



Karairin lähtö Jalopuuhallista v.2000, Speedy,Eikka ja Siirannon Eki

jossa oli tilaa, niin siitä lähtien (vuodesta 2001) ollaan oltu talvet Vaasan Teknillisessä hallissa huoltohommissa.

Speedy Pauli Fallströmille myönnettiin Ilmailuliitto ry:n toimesta Sammon Haarikka vuonna 2013 siitä merkittävästä työsarasta, jonka hän on tehnyt lentävän DC-3:n puolesta.

On torstai iltapäivä Vaasan Teknillisessä hallissa ja aurinko paistaa ikkunoiden läpi kohti

potkurikonetta, jonka kimpussa häärii useampi henkilö, tosin tänään huoltopuoli on tehnyt Ari Arhon johdolla enemmän paperihommia, koska jokaisesta huoltotyöstä pitää olla merkintä paperilla. Lentävän DC-3:n valtakunnassa asiat ovat kunnossa ja perusrakennetarkastus kulkee hyvällä etenemistahdilla, kun kaksi eri työryhmää tekee töitään vuorottelevina työaikajaksoina. Tänään tekniikan töitä vetää Ari Arho ja muut paikalla olijat ovat

Hannu Lepistö, Jussi Pakarinen, Jorma Pajakari, Jarmo Kasari ja Matti Korttila. Toista työryhmää vetää Hannu Vesala, joka tänään ei ole paikalla. Lentokauden alkuun mennessä työt on varmasti tehty tämän huoltokauden osalta eli aikataulussa on pysytty, kiitos kuuluu siitä molemmille työryhmille tasapuolisesti. Ollaan Speedyn kanssa tällä matkalla sivustaseuraajia ja edellisenä iltana on juhlittu porukalla meksikolaisen ruuan merkeissä Speedyn 80v.



Speedy ja Vaasan toimisto.



Speedy ja pääteline.

synttäreitä. Speedy sai lahjaksi toimitukselta aptekkarin konjakkia ja huoltopuolelta Kuusamon kullatun Loiste 2017 vuosiuistimen, Speedyhän on tunnettu kalamies Kemiönsaaren vesillä ja kalajutut ovat samaa luokkaa. Poistutaan huoltohallista harvinaisen runsaslumiseen Vaasan keskustaan ja sitä kautta rautatieasemalle. Speedy haluaa tulla takaisinpäin junan kyydissä, koska poika on Speedyn toiveammattissa. Paluumatkan istuinpaikat ovat ravintolan yläkerrassa DuettoPlus vaunussa, Speedy kertoo, että häntä ovat aina kiehtoneet isot muhkeat veturit sekä niiden massiivisuus, mutta koska lentokoneet ovat olleet edelläkävijöitä, niin vetivät siksi hänen omassa uravalinnassaan sen pidemmän korren.



Sylinterinvaihdossa, vasemmalta Heikki Ylikorpi, ja Speedy, oikealla Eino Eloranta ja Erkki Siiranto.

Alakuvassa vietetään Speedyn 80-vuotisjuhlia.





Kyllä se on DC-3!

Yes, it is a DC-3!

**HYVÄÄ
JA
MAUKASTA
KESÄÄ!**



VANTAA CATERING
SERVICES OY

In memoriam Ari-Pekka Tuominen

Teksti: Erkki Kivikero, kuvat A-P Tuomisen albumeista

Lennonjohtaja Ari-Pekka Tuominen, tuttujen kesken AP, syntyi 7.11. 1964 ja kuoli pitkäaikaisen sairauden murtamana 16.1. 2018.

Jo kouluaikana AP ja hänen pikkuveljensä Timo olivat viikonloppuisin tavallinen näky Suomen Ilmailumuseolla.

He hoitivat päivystäjän virkaa ja samalla tutustuivat museon kokoelmiin. Varhaisessa vaiheessa he myös liittyivät Ilmailumuseoyhdistykseen.

Armeijan Ari-Pekka suoritti Lappeenrannan rakuunapataljoonassa -84-85.

Airveteranin toiminnassa veljekset olivat innolla mukana ja olivat vastaanottamassa Utista saapuneita koneitamme. Ensimmäisellä pitkällä retkellä Englantiin, West-Mallingin lentonäytökseen oli molemmat mukana, kuten monilla muillakin matkoilla lähelle ja kauas. Talkootyötkin maistuivat ja oli tavanomainen näky nähdä veljekset ahertamassa kolmosen ympärillä.

AP oli DC-yhdistyksen jäsennumero 126.

Ilmailu veti puoleensa ja ninpä työpaikaksi "yllättäen" tuli Helsinki-Vantaan lentoasema .AP aloitti siellä liikentoterminalissa asemapalveluvirkailijan työt vuonna 1986, jatkuen aina vuoden loppuun 1988, jolloin hänestä tulivastaava asemapalveluvirkailija. Työ oli juuri sitä, mitä hän halusi tehdä, olla lähellä lentokoneita ja siitä sai palkkaa.

Mutta kun tuli mahdollisuus saada jotain vielä parempaa, hän ryhtyi toimeen. Hakemus len-



nonjohtajakurssille. Paluupostissa tuli myönteinen päätös ja kutsu kurssille. Busineksen työ pantiin hyllylle. 1.9- 89 AP valmistui len-

nonjohtajaksi ja siirtyi puoleksi vuodeksi Kruunupyyn harjoittelemaan tositoimia. Harjoittelujakson päätteeksi hän siirtyi



Helsinki-Vantaalle lennonjohtajaksi. Vuonna -97 Arabiemiraatit haki lennonjohtajia Abu Dabhiin, ei ota, jos annakkaan-AP pani paperit sisään ja lykästi. Siellä hän työskenteli aina huhtikuulle 2000.

Abu Dhabissa olo ei ollut pelkkää lennonjohtamista. Jo aiemmin oli hän tutustunut Mariin- joka yllättäen oli myös lähdössä samaan paikkaan. Vapaa-aikaa vietettiin yhdessä ja hääkelloja soiteltiin 9.6-98. Liisa syntyi viihdyttämään arjen elämää 30.12-98.

AP:n aikana koki lennonjohtokin mullistuksia. Yksi varmaan heidän mittapuun mukaan suuri muutos oli lennonjohtajissa. Dubain lennonjohto palkkasi kaksi naislennonjohtajaa. Suomesta.

Abu Dabhin aikana- kesällä-99 Timo lähti heidän PIK-15 Tumpu- koneella Malmilta Mikkeliin. Mikkelissä tilanne hieman karkasi Timon käsistä ja kone putosi

kentän viereen. Valitettavasti ohjaaja menehtyi. Tilanne oli tosi ahdistava AP:lle, he kun olivat jo pienestä pitäen toimineet yhdessä. Nyt oli toinen poissa.

Suomen paluun jälkeen Ari-Pekka työskenteli tutussa ja turvallisessa Helsinki-Vantaan lennonjohdossa aina vuoteen 2012, jolloin hän sairastui ja sairauden myötä menetti lennonjohtajan lupakirjansa. Hänelle löytyi korvaavaa työtä, jossa hän saattoi hyödyntää pitkäaikaista lennonjohtajakokemusta. Väliin hänen vointinsa oli varsin hyvä, mutta valitettavasti tila ei ollut pysyvä.

Sairaslomia tuli lisää ja lopulta hän siirtyi sairauseläkkeelle 11.2016.

Eläkkeellä hoitoja jatkettiin, erilaisilla lääkityksillä, mutta sitten tämän vuoden tammikuulla oli tunnetut keinot käytetty ja AP siirtyi johtamaan enkeleiden lentoja.





AP innostui 90-luvulla Jenk-
kiautoista ja sellainen piti saada.
Aikojen kuluessa niitä muutamia
tuli, mutta myös meni. Cruisale-
maan piti päästä

Paavo Talaja in memoriam

Liikennelentäjä Paavo Talaja päätti maallisen vaelluksensa 23.3.2018 Helsingissä. Monet lentäjät ovat eläneet lentääkseen DC-3:a, mutta Paavo Talajan voi sanoa syntyneen DC-3:n kanssa. Paavo syntyi Helsingissä 17.12.1935 ja samana päivänä Kaliforniassa teki ensilentonsa uusi konetyyppi Douglas DST, joka pian tunnettiin paremmin nimellä DC-3. Parikymmentä vuotta myöhemmin Paavo muiden nuorten liikennelentäjien tapaan aloitti työuransa Aerolla Kolmosen perämiehenä. Hänen ikäluokkansa eteni siitä Convairin ja Caravelle-tyyppien kautta DC-9:ään.



Paavo Talaja passed away on 23rd March this year. He was born on the 17th of December 1935, a most fitting day for a future DC-3 pilot. In 1956 he started as an FO in Aero, naturally flying the DC-3. Later he proceeded to flying Convairs, Caravelles and finally the DC-9.

John Wegg in memoriam

On paljon väkeä, jolle nimi John Wegg ei sano mitään. Kuitenkin hän oli Suomenkin kannalta oikea Aviaattori. Hän syntyi Britanniassa 22.09.48 ja siirtyi historioimaan pilvien päälle nopean ja aggressiivisen sairauden murtamana 04.01.18.

Yksi maailman vaarallisimmista ötököistä on ilmailukärpänen. Sen pureminen ei ole kuolettava, mutta se aiheuttaa yleensä parantumattoman ”taudin” - ilmailuhulluuden. Siitä on vaikea päästä eroon. On hyvin tunnettua, ettei edes Rakkaus- saa sitä kuosiin. Siihen ei ole keksitty muuta lääkettä kuin lentokoneet.

John sairastui tähän jo nuorena, sairaus ajoi opintoja ja niinpä nuorukainen teki kaikkensa- -hänestä tuli lennonjohtaja.. Lennonjohtajan työ on jakamista; annat luvan Push Backiin, Cleared to taxi, ready to take-off . Jotkut pitävät siitä. En ihmettele, meitä on moneksi- voisin itekin sitä tehdä.

John halusi tehdä jotakin ”oikeaaa”. Kokemuksillaan hän sai uusia työtarjouksia ja ollessaan World Airwaysilla tuli vastaan haastaeita-Ursula. Joskus haasteet on vaativia ja niinpä Ursulasta tuli Johnin muusa. Elämä oli aurinkoista ja asuminen Amerikassa heitä miellyttävää.

1983 John, ollessaan Finnairin palveluksessa sai valmiiksi Finnairista kertovan historiateoksen.. Siinä oli apuna hänellä Amerikassa Jukka Kauppinen ja Suomessa Markku Nokkala. Molemmat tekivät suuren työn jäljittäessään dokumentteja sekä kuvia..Mike Machat teki kaikki piirrookset

Toinen Finnairista kertova kirja oli Caravelleista. Sen taittoformaattista tuli monen muunkin kirjan esikuva.

Toinen vaimo, Seija oli ollut kustannusalalla Suomessa. He perustivat uuden lehden, nimeltään Airlines 1988. Myöhemmin lehti myytiin toiselle kustantajalle.

Uusi lehti Airways näki päivänvalon 1994 .

Varsinaisen työn John teki suuren Caravelle-kirjansa kanssa. sitä painettiin sekä englanniksi että ranskaksi. Kirja on ” kaikki, mitä olet halunnut tietää Caravellestä”.

Californiasta John ja Seija muuttivat Idahaan ja myöhemmin matka jatkui aina Uuteen Seelantiin. Siellä oli tarkoitus viettää eläkepäiviä ja lennellä. Elo vaan loppui liian aikaisin. Olet muistoissamme.

Erkki Kivikero

Kuvat Jukka ja Tuula Kauppinen albumista.



John ja Ursula Seebeen edessä 1984. Kone oli Johnin numero 1.



Seija

DC-3 viuhka



Douglas DC-3 viuhka

Tyylikäskin kankainen viuhka muovikädensijalla, vaaleansininen.

Koko 43 x 23 cm. Painatuksena "Douglas DC-3"

Tilausnumero: 08-333

Hinta 10,-

Postitse
+ postimaksu

AVIATION SHOP

Kajanuksenkatu 12, 00250 Helsinki Tilauspuh. (09) 449 801
Varastomyymälä avoinna: Ke 17-19, La 10-14
shop@aviationshop.fi - **Verkkokauppa: www.aviationshop.fi**



5

AIRDETERRA



DC-3:n OHJAINJÄRJESTELMÄT

Teksti: Tuire Autio

Kuvat: Tuire Autio, Heikki Ylikorpi ja Wikipedia.

Seitsemän vuosikymmenen jälkeen suurin osa lentokoneista on joko museoitu tai romutettu, mutta niin ei ole käynyt kuitenkaan DC-3 koneen kohdalla, joilla edelleen lennetään tai ne halutaan säilyttää museoinnista huolimatta lentokäytössä.

DC-1:n suunnittelu alkoi loppuvuodesta 1932 ja nopean modifioinnin jälkeen siitä syntyi jo vuonna 1934 Amerikan yöpymisreiteille

suunnattu DC-2 malli, jonka muokkaus jatkui vieläkin edellistä suuremmaksi DC-3 DST-malliksi (*Douglas Skysleeper Transport*). American Airlines tarvitsi tilavampia sekä nopeampia koneita rannikolta rannikolle reitilleen korvaamaan Curtiss Condorit ja tästäkin syystä DC-3 koneen mainostamisen eteen tehtiin 1930-luvun aikana julkisuudessa paljon työtä. Lentoyhtiön ensimmäinen DC-3 DST-mallin lippu myytiin

näyttävästi lippuluukulta filmitähti Shirley Templelle vuonna 1936. Temple oli kuvattu jo aikaisemmin DC-2 koneen edessä ja sopi maailmalla kuuluisaksi tullessaan lapsitähtenä edistämään hyvin perhematkailua ja kyseistä konetyyppiä. Markkinointia tekivät sekä American Airlines että Douglas-tehdas, mutta toisistaan erillisinä tahoina. Mikä tekee DC-3 koneesta merkittävän tai mielenkiintoisen? Sitä



American Airlinesin Douglas DC-3 DST, koneen päällä liitelee Good Year-yhtiön valmistama ilmalaiva.

voitte selvittää lukemalla Ilmailumuseon julkaisemaa Kolmosten siivillä -kirjaa, joka kertoo kattavasti neljän asiantuntevan henkilön kirjoittamana DC-1-2 ja -3-koneen kehitystyön alkuvaiheet sanoin ja kuvin. Tässä tekniikan osion jutussa perehdytään lähinnä kolmosten ohjainjärjestelmiin. (1,2,3)

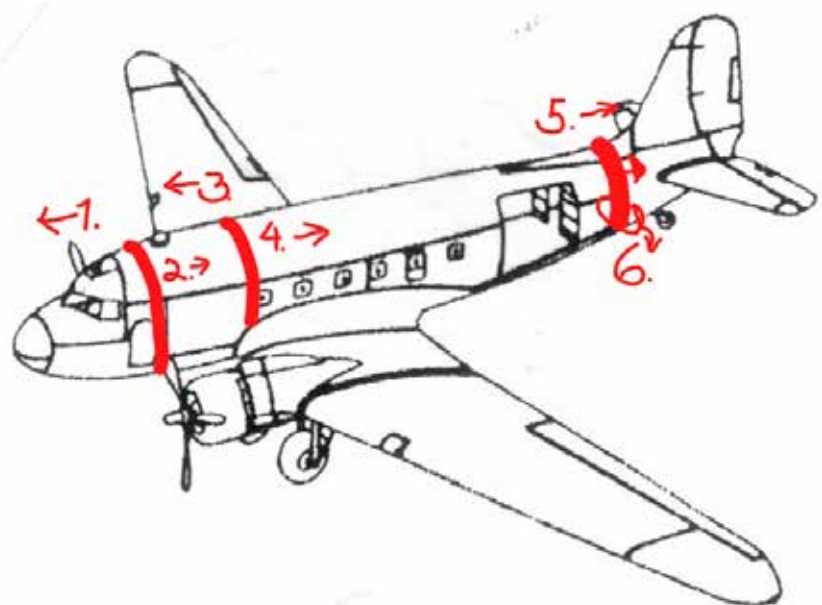
DC-3:n huoltotoiminnan nykyinen johtaja

Hannu Vesala tuntee Kolmosten tekniikan hyvin, niin hän toteaaakin seuraavasti; ”koneessa laskutelineet, jarrut, kidukset, tuulilasinyyhkijät ja laskulaipat toimivat hydraulisesti. Varsinaiset ohjaimet; siivekkeet, korkeusperäsin, sivuperäsin ja niiden trimmimekanismit toimivat mekaanisesti vaijerivälitteisesti. Kaikki nämä yhdessä vaikuttavat koneen ohjattavuuteen sekä turvallisen lennon onnistumiseen. Miten tarkasti jaottelun ohjaimien tai ohjainjärjestelmän suhteen sitten kukin asiaa esille tuova taho haluaa toteuttaa, on tietysti aina tapauskohtaisesti harkittava asia.” Juuri näin, tarkoitus ei ole tehdä tästäkään kirjoituksesta mekaniikan oppikirjaa, koska lukijasta ei voi koskaan tulla ilman koulutusta mekaanikkoa, eikä liioin lentäjää, mutta toisaalta ilmailuhistoriaan perehtyvä lehti kaipaa myös teknillistä näkökulmaa. Ja tässä merkityksessä toimittajan roolin tarkoitus on nyhtää tietoa irti sekä kirjallisuudesta että tekniikan puolen osaavilta mekaanikoilta ja yrittää tulkita asia kansanomaisesti suunnaten sitä ilmailualasta kiinnostuneille henkilöille. (2,3)

Ensimmäiset lentokoneet lensivät manuaalisesti vipu-tanko-vaijeriyhdistelmää käyttäen (Fly-by-wire), koska mitään muuta tapaa ohjata siivekkeitä ja ohjainpintoja ei silloin ollut, kuin karkeasti määritettynä vaijereita käyttämällä. Sama Fly-by-wire (FBW) nimitys on edelleen käytössä lentokoneiden digitaalisessa ohjausjärjestelmässä, missä käskyt siirtyvät tietokoneohjauksen avulla ohjaimelta ohjattavalle laitteelle sähköisesti ilman suoraa mekaanista tai hydraulista yhteyttä. Mekaaninen ja hydrauliväestöinen ohjainjärjestelmä vaijereineen, sekä lisävarustuksineen on suhteellisen raskas systeemi, mikä toisaalta lisää koneen painoa, sekä vaatii myös koneen suunnittelulta paljon, jotta vaijerit saadaan kulkemaan järjestelmällisesti koneen läpi niin, että ohjaimet kokonaisuutena toimivat hyvin yhteen. Vaikka Fly-by-wire systeemit ovat monimutkaisia, niin niiden toiminnallinen käyttö

on silti hyvin yksinkertaisesti tapahtuva prosessi. DC-3:n ohjaimet toimivat vaijereilla ja ohjaamossa sijaitsevat normaalit kaksoisohjaimet, jotka ovat hallintalaitteina samanlaisia. Sotilasversiona DC-3:n tyyppimerkinnot ovat C-53 (**OH-LCH**) sekä C-47 ja myöhemmin kuljetuskoneeksi rakennetut vahvennetut, sekä eniten valmistetut versiot tunnetaan tyyppinä C-47 Skytrain (**OH-LCD**). Muutos vahvennetumpaan suuntaan tarkoitti C-47 Skytrain-tyypin kohdalla sitä, että ohjainten korkeusperäsinten vaijerit ja sivuperäsimen vaijerit ovat 20 cm:ä lyhyemmät kuin C-53 tyyppissä. (2,3)

Mutta millaista on sitten lentää DC-3:lla? Lentäjät mieltävät koneella lentämisen ”kivalla tavalla mukavaksi, koska se vaatii nimenomaan lentämistä”. Juha Korhonen kouluttaessaan DC-3 lentäjiä toteaa, että mekaanisesti vaijereilla toimivan vanhan koneen lentäminen ei saa myöskään olla liian rutinoitunutta, vaan lentämisessä pitää



Havainnepiirustus seuraavien sivujen kuvien kuvaussuunnista

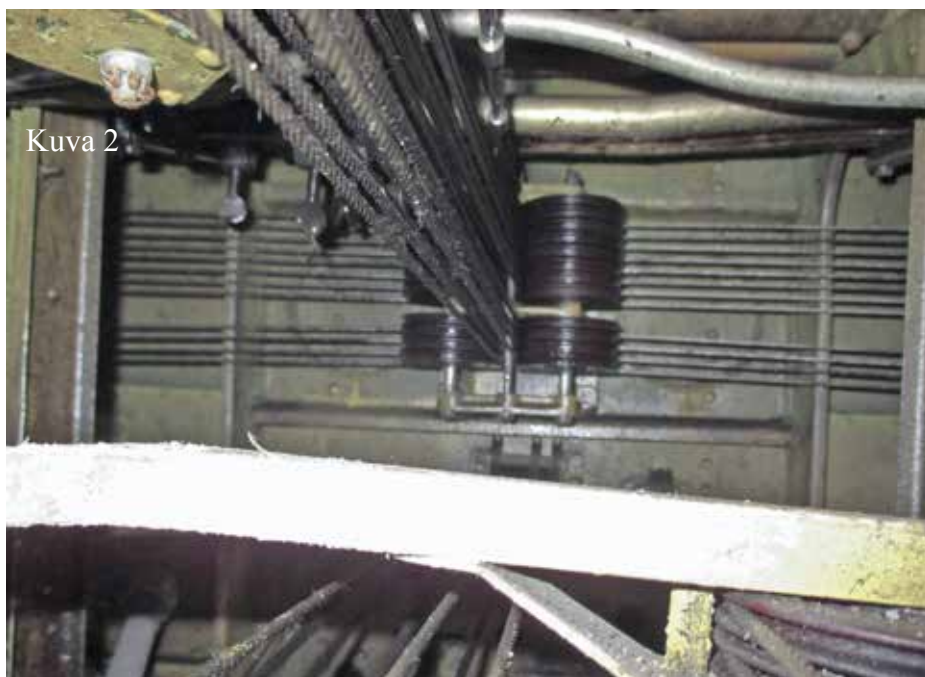
säilyttää tuntuma koneeseen koko ajan. Koneessa ei ole minkäänlaista automaattiohjausta eli ohjaimia liikutetaan mekaanisesti. Ohjaamossa voi nähdä erilaisia mittareita, joita harjaantunut silmä löytää muistakin potkurikoneista ja suihkumoottorikoneista. DC-3:n ohjaimissa ei ole mitään hydraulivusteisia järjestelmiä (paitsi laskusiivekemekanismi, jos puhutaan koko ohjainjärjestelmästä) sekä mittaristo on vanhentyypistä analogista, joiden seuraaminen lennolla on tosi tärkeää. Samalla lennon aikana on suoritettava lisäksi moottorivalvontaa sekä lennonvalvontamittareiden tarkkailua eli niitä molempia joutuu koko ajan seuraamaan. Molemmille ohjaajille yhteisiä vipuja ovat mekaanisesti toimivien virityslaippojen säätövipu ja hydraulipaneelissa oleva laskusiivekkeiden valintavipu, sekä laskutelineiden valintavipu. Koneella lennetään erilaisissa olosuhteissa, mutta lennot pyritään tekemään näkölentosääolosuhteissa ja noudatetaan samalla minimilentokorkeuksia. Koneessa ei ole paineistusjärjestelmää eli lentäminen on rajoitettu 10 000 jalkaan eli kolmeen kilometriin, mikä on turvallinen korkeus lentää ilman lisähapetta. (2,3,4,5)

Ohjainjärjestelmiin kuuluvat

korkeusperäsinohjaus, sivuperäsinohjaus, siivekeohjaus, laskusiivekemekanismi sekä viritysmekanismit vaijereilla, joille löytyvät omat säätöpyörät ohjaamosta. Tuulilukkojen



Kuva 1.



Kuva 2

avulla ohjainpinnat pitää lukita koneen ollessa maassa. **Molemmat korkeusperäsimet** ovat sekä staattisesti että aerodynaamisesti tasapainotettu ja ne on kiinnitetty vakaajaan kahdella saranalla. Korkeusvakain ja korkeusperäsin tasapainottavat siiven aiheuttaman koneen nokkaa alaspäin kääntävän momentin aikaansaaden voimat, joilla koneen ratakulmaa

muutetaan. Korkeusvakaaja on pyrstön vaakasuora nostetta tuottava taso ja se mahdollistaa siitä syystä koneen vakaana pitämisen. Korkeusvakaajissa ovat korkeusperäsimet, jonka avulla koneen nokkaa voidaan nostaa tai laskea. Ohjaamon ohjaussauvojen yhteisen vääntöputken sarvesta lähtevät vaijerit, jotka kulkevat läpi koneen keskilattian suoraan korkeusperäsimeen ja sivuperäsimeen asti.

Sauvojen eteenpäin ja taaksepäin tapahtuva liike on rajoitettu rajoitinruuveilla ja korkeusperäsimen liike on rajoitettu ikeessä olevilla kumipuskureilla. Korkeusperäsimille kulkee koneen läpi poikkeuksellisesti kahdet vaijerit, jotka ovat kehräpyörien kannattamat. **Sivuperäsin** kiinnittyy kahdella saranalla sivuvakaajaan ja se on samalla tapaa kuin korkeusperäsimet, tasapainotettu staattisesti ja aerodynaamisesti. Sivuvakaajan sekä sivuperäsimen päätarkoitus on tuoda lentokoneelle suuntavakautta ja sitä voidaan myös käyttää trimminä ohjauksen puollon korjaamiseen. Sivuperäsintä ohjataan myös vaijereiden välityksellä, mutta tässä tapauksessa vain yksillä vaijereilla. Rajoitusruuvit sijaitsevat polkimien puolella ja vastaavasti peräsimen puolella liike rajoitetaan rajoitinvaijerilla, jonka sijainti pyrstökartiassa on korkeusvakaajan yläpinnalla. (5,6)

Siivekeohjaus tapahtuu hammasketjujen, vaijereiden, kulmavipujen sekä työntötankojen välityksellä. Siivekkeillä aikaansaatu kallistuminen aiheuttaa nostovoiman muutoksen siivekkeiden kohdalla olevalla siipiosuudella. Nostovoima kasvaa, kun siivekettä lasketaan ja vastaavasti vähenee, kun siivekettä nostetaan eli konetta kallistettaessa siivekkeet kääntyvät eri suuntiin. Tyyrpuurin puoleinen siiveke nousee ylös ja paapuurin laskee alas eli kone saadaan tällä tavoin kaartumaan tyyrpuurin eli oikealle puolelle. Liike



Kuva 3



Kuva 4

ohjauspyöristä siivekkeisiin on myös rajoitettua ja rajoittimet sijaitsevat ohjainsauvojen sisällä olevan hammasketjun päissä. Molemmat siivekkeet on laakeroitu kuudesta kohtaa ja ne on tasapainotettu vastapainoilla, jotka on kiinnitetty siivekkeen etureunojen sisälle.

Kaikki edellä mainitut ohjainpinnat (paitsi vasen siiveke, jonka säätölevy säädetään maassa), on varustettu ohjaamosta säädettävillä virityslaipoilla, joiden säätö tehdään mekaanisesti vaijereiden, rumpujen, matoruuvien sekä työntötankojen välityksellä. (5,6)

Viimeisenä ohjainjärjestelmän osuutena tulevat neliosaiset **hydraulisesti toimivat laskusiivekkeet**, jotka ovat split flap -tyyppiä (ts. siiveketyyppiä on erilaisia, koska myös siiven muoto vaihtelee). Siivekkeiden toimintasyylinteri sijaitsee keskisiivessä, josta liike välittyy laskusiivekkeisiin nivelmekanismin sekä työntötankojen välityksellä. Ylipaineventtiilin tarkoitus on estää laskusiivekkeiden avautuminen tai vaurioituminen sallittua suuremmilla nopeuksilla. Asennonosoitin, joka toimii mekaanisesti, sijaitsee mittaritaulussa vasemmalla puolella. Laskusiivekemekanismi sisältää varoitustorven, joka alkaa soida, mikäli laskutelineitä avataan $\frac{1}{4}$ tai sitä enemmän ja jos laskuteline ei ole alhaalla lukittuna, laskutelinevipu keskiasennossa ja lukitusvipu jousilukko asennossa tai varmistettuna ala-asennossa. Laskusiivekkeet parantavat näkyvyyttä ohjaamon



ulkopuolelle lähestymisen aikana, koska ne mahdollistavat horisonttiin nähden nokan alhaisemman asennon, mikäli lennetään hitaalla ilmannopeudella. Siivekkeiden ulosottaminen lisää nostovoimaa ja vastustusta, sekä pienentää sakkauskohtauskulmaa ja sakkausnopeutta. (5,6)

Onko lentäminen helppoa vai vaikeaa DC-3:lla?

Vastaus tähän on sekä - että! Ilman lupakirjaa ei voi lentää muuten kuin museoissa sijaitsevilla simulaattoreilla. Tällä hetkellä lähin DC-3 koneen simulaattori sijaitsee Hollannissa ja itse ainakin toivoisin kovasti, että Suomeen saataisiin DC-3 simulaattori Vantaan Ilmailumuseolle, jolloin jokainen halukas voisi sitä kokeilla ja toisaalta se myös parantaisi museon kävijöille suunnattua tarjontaa. Ja vielä parempi ratkaisu tietysti olisi, jos simulaattorin voisi rakentaa kokonaisen koneen sisälle, mikä sen parempi vetonaula silloin olisikaan museon tulevaisuutta ajatellen, kuin aidolta vaikuttava kokemus – **toivotan kaikille kivaa ja mukavaa lentokautta 2018!**



Moottorin ja potkurin ja telinelukituksen vaijerit.

Erityiskiitos kaikille kommentteja antaneille!

Lähteet; 1. Kolmosten siivillä- DC-2 ja DC-3 lentokoneet Suomessa; Antti Hyvärinen, Tapio Juutinen, Juha Klemettinen, Kyösti Partonen, Ilmailumuseon julkaisuja 1., **2.** DC-3 Airliner; www.historynet.com 2006., **3.** Mekaniikalta kuultu suullinen tieto., **4.** www.aamulehti.fi; Suomen

ainoa lentokuntoinen DC-3 täyttää 75 vuotta – tällaista konevanhuksella on lentää, 30.7.2014., **5.** Pauli Fallström 3.12.2011 – DC-3 tyyppikurssi-lentokäsikirja., **6.** <https://fi.m.wikipedia.org/wiki/Lentokone>.



“Haluaisin saada yhden menopaluu lipun American Airlinesin ensimmäiselle DST-lennolle”

“I would like to get one return ticket for the first American Airlines DST-flight, please.”



Avro Anson, pommimiehistöjen koulukone



Teksti: Kari Pohjola Kuvat: SA-kuva, Suomen Ilmailumuseo SIM, Keski-Suomen Ilmailumuseo K-SIM, J.Kostermaa, Jukka Köresaar, K.Pohjola ja Pentti Niemi

Avro Anson kuuluu niihin koneisiin, jotka syntyivät hiukan liian aikaisin eivätkä enää kelvanneet hankkimaan mainetta ja kunniaa Toisen Maailmansodan eturintamalla. Anson teki kuitenkin suuren työn varsinkin pommikoneiden miehistöjen koulukoneena ja siihen tarkoitukseen sitä valmistettiin yhtä paljon kuin DC-3:n sotilasversioita kuljetuskoneiksi. Molemmat koneet jatkoivat sodan jälkeen myös siviilitehtävissä.

Avro-yhtiön (virallisesti A.V.Roe and Company Limited) perusti vuonna 1910 A.V.Roe, joka edellisellä vuonna oli valmistanut ensimmäisen kokonaan brittiläisen lentokykyisen koneen. Seuraavana vuonna yhtiöön tuli mukaan vasta 18-vuotias Roy Chadwick, joka sen jälkeen suunnitteli useimmat Avron lentokoneet, kuuluisimpana varmaankin raskas pommittaja Lancaster. Tehtaan alkuaikojen suosituin tyyppi oli Avro 504, jota valmistettiin noin 8000 kpl ja jolla oli osansa myös Suomen Ilmavoimissa 1920-luvulla. 1930-luvun alkuvuodet toivat suuren mullistuksen lentokoneenrakennukseen matkustajakoneiden johdolla. Imperial Airways tilasi vuonna 1934 Avrolta kaksi konetta

lentääkseen niillä yli 1800km pitkää reittiä Lontoosta Italian Brindisiin. Tuloksena syntyi Avro 652, joka oli alatasoinen ja 2-moottorinen ja kuljetti kuutta matkustajaa kahden hengen miehistöllä. Runko oli tehty hitsatusta teräsputkikehikosta ja päällystetty kankaalla lukuun ottamatta metallikuorista nokkaa. Siipi oli puurakenteinen ja sen pääsalko kulki matkustamon läpi, joten etummaisille istuimille päästäkseen piti kiivetä noin puolimetrisen esteen yli. 270 hevosvoiman Armstrong Siddeley Cheetah V-tähtimoottorit antoivat koneelle 260 km/h

huippunopeuden. Koneen suurin uutuus oli sisäänvedettävä laskuteline, joka teki koneesta nopeamman. Ensimmäiset koneet G-ACRM ja -ACRN aloittivat reittilennot maaliskuussa 1935. Sodan sytyttyä ne siirtyivät koulutuskäyttöön päätyen lopulta Kuninkaallisen Laivaston leipiin.

Myös sotilaspuolella pyrittiin hyödyntämään uusia teknisiä mahdollisuuksia. Britannian Ilmailuministeriö kehotti vuonna 1933 Kuninkaallisia ilmavoimia hankkimaan saarivaltakunnan lähivesien valvontaan hinnaltaan edullisia maakoneita korvaamaan



Avro19 ja DH 89 Rapide
Avro19 and DH 89 Rapide

osittain suurten ja kalliiden lentoveneiden tehtäviä. Valmistajien ehdottamista koneista loppukilpailuun pääsivät De Havilland DH.89M Dragon Rapide ja Avro 652A. Avro oli varustanut koneensa tehokkaammilla Cheetah VI-moottoreilla ja rungon takapuoliskoon sijoitetulla Armstrong Whitworthin ”lintuhäkiksi” kutsutulla konekivääritornilla ja mahdollisuudella kuljettaa noin 160kg pommeja. Rungon sivulle oli mahdollista asentaa ns. ohjaajakonekivääri. Toimintamatkan 255km/h nopeudella arvioitiin olevan 960km. Suurin lento-ohjainpaino oli 3900kg. Starttimatka 15 metrin esteen yli oli pitkä, noin 900m. Prototyyppi K4771 lensi 24.3.1935 ja pian sen jälkeen se vertailussa valittiin Coastal Commandin uudeksi tyyppiksi. Heinäkuussa 1935 Ilmailuministeriö tilasi 174 koneen sarjan tyyppimääritelmällä 18/35. Konetyypin nimeksi tuli Anson erään amiraalin mukaan.

Tuotantosarjan ensimmäinen kone K6152 teki ensilentoonsa

31.12.1935. Korkeusvakaajan kärkeväliä oli pidennetty ja rungon sivut olivat lähes yhtä ikkunaa siiven takareunaan saakka mahdollistaen valvontakoneelle tärkeän näkyvyyden ilman katvealueita. Moottoripeltien läpimittakin oli pyritty pitämään mahdollisimman pienenä näkyvyyden takia. Moottorien ulkosivuille tuli ulkopuoliset jäähdyttäjät. Käyttökokemuksen myötä tuulilasi muutettiin pystymmäksi ja vain kaksiruutuiseksi parantamaan näkyvyyttä varsinkin sateella. Myöhemmissä sarjoissa oli irrotettava siiven takareuna ja puiset laipat ja siivekkeet, jotka sitten vaihdettiin metallisiin.

Anson oli RAF:n ensimmäinen sisäänvedettävillä laskutelineillä varustettu kone. Telineen nosto tapahtui kiertämällä käsin kampea 144 kierrosta. Tehtävän suoritti yleensä radisti ohjaajan käskystä. Laskuun tullessa oli sama operaatio taas edessä, mutta se tahtoi välillä unohtua eikä lentokokemus välttämättä auttanut asiassa. Kerrotaan erään laivueenkomentajan tehneen peräti kolme mahalaskua Ansonilla.

Lyhyillä harjoituslentoilla telineet pidettiin usein alhaalla koko ajan. Ainakin jotkut miehistön jäsenet havaitsivat, ettei koneen nopeus ollut juurikaan huonompi, jos veivattiin kampea vain 100 kierrosta. Melko pian uusiin koneisiin tuli asennus, jossa summeri varoitti, jos kaasuvipu vietiin laskuasentoon telineiden ollessa sisällä. Myöhemmin kanadalaisiin MkII-malleihin ja osaan brittiläisvalmisteisista MkIII:ista tuli hydraulisesti toimivat telineet.

RAF Coastal Command

Kuninkaallisten Ilmavoimien Rannikkolennosto sai ensimmäiset Anson Mk.I-koneet maaliskuussa 1936. Laivue 48 oli meritiedustelun koulutusyksikkö, joka opetti nimenomaan suunnistusta ja johon yhdistettiin myöhemmin koko lentosuunnistuskoulu. Kesään 1937 mennessä toiminnassa oli jo 6 laivueellista Ansoneita, jotka oli maalattu kokonaan hopeanvärisiksi. Münchenin sopimuksen jälkeen vuonna 1938 koneita alettiin maalata suojaväreihin.



Sodan alkaessa syksyllä 1939 Rannikkolennostolla oli 11 laivuetta ja Pommituslennostolla 16 laivuetta, yhteensä noin 800 Avro Ansonia. Etulinjan pommikoneena Anson oli jo vanhentunut ja se olikin pommilaivueissa käytössä lähinnä koulutus- ja yhteyskoneena. Merivalvonnassa suuri osa työstä tehtiin vihollisen hävittäjäkoneiden ulottumattomissa, mutta taisteluihin jouduttiin välillä sukellusveneiden ja miinoja laskevien Heinkel 115-koneiden kanssa Pohjanmerellä ja Englannin kanaalissa. Heti syksyllä 1939 laivue 206:n Anson todennäköisesti upotti sukellusveneen ja toinen onnistui vuoden 1940 helmikuussa. Eräs Anson ampui alas kaksi He 115-konetta. Saksan salamasota toukokuussa 1940 ajoi brittiläiset joukot saarroksiin Ranskassa Dunkerquessa Englannin kanaalin itäosassa. Käynnistyi Operaatio Dynamo, jossa laivaston alusten

lisäksi sadat pienet siviilialukset evakuoivat joukkoja Englantiin. Rannikkolennoston tehtäväksi tuli pitää saksalaiset sukellusveneet ja pikatorpedoveneet loitolla. Laivue 500 kaakkoisesta Detlingin tukikohdasta menestyi parhaiten, koska se oli kenttäasennuksena varustanut Ansonin kahdella ylimääräisellä konekiväärillä. Laivueenkomentaja LeMayn koneessa oli lattian läpi ampuva 20mm tykki, joka oli varsin tehokas E-veneitä vastaan. Tunnetuin kahakka käytiin 1.6.1940 kolmen Ansonin ja niiden kimppuun käyneiden yhdeksän Messerschmitt Bf 109E-koneen välillä. Kaksi Ansoneista sai heti vaurioita, mutta selvisi kotiin. Kolmatta lensi Pilot Officer Philip Peters, joka vei koneensa aivan merenpintaan ja hitaasti lentäen teki väistöliikkeitä. Yksi hävittäjä lähestyi liian nopeasti joutuen Ansonin eteen, jolloin Peters ampui sen alas. Ansonin kk-ampuja pudotti toisen ja

vaurioitti kolmatta, jolloin loput hävittäjät poistuivat paikalta. Laivue saavutti kaikkiaan kuusi voittoa ”satayseistä” ja jatkoi Blenheimillä lentämistä vuoden 1941 kevääseen, jolloin suurin osa Rannikkolennoston Ansoneista oli korvattu tehokkaammilla Lockheed Hudsonilla, joita oli saatu Yhdysvaltain Lend-Lease-apuna. Vaikka Ansonien menestys sukellusveneitä vastaan ei ollut suuri, niitä tarvittiin vielä siihen tehtävään vuonna 1942 Kanadan St. Lawrence'n lahdella, kun uudenaikaiset koneet oli sidottu avomerelle saattueiden turvaksi. Saksalaisten U-Bootien kapteenit ainakin luulivat tutkakoneiden olevan heidän jäljillään. Ensimmäisiä pinta-alusten etsimiseen käytettäviä tutkalaitteita olikin kokeiltu Ansoneissa jo vuonna 1937.

Monipuolinen koulutuskone

Britannian ilmailuministeriö tilasi syksyllä 1939 1500 Avro



Anson Mk.1 N4877, IWM Duxford
Anson Mk.1 N4877, IWM Duxford

Ansonia koulutuskoneiksi. 17.12.1939 (taas yksi merkittävä ilmailuhistoriallinen asia tällä joulukuun päivällä!) solmittiin ns. Riverdalen sopimus, jolla syntyi British Commonwealth Air Training Plan eli sopimus lentävän henkilökunnan kouluttamisesta vihollisen (ja tyypillisen englantilaisen sään) ulottumattomissa Kanadassa, Australiassa, Uudessa Seelannissa, Etelä-Afrikassa, Rhodesiassa ja Bermudalla. Sodan ulkopuolella vielä silloin ollut Yhdysvallatkin osallistui vapaaehtoisten kautta. Tavoitteena oli kouluttaa 50.000 ohjaajaa, navigaattoria, radistia ja konekivääriampujaa vuodessa. Ohjaajien koulutus alkoi enimmäkseen kaksitasoisilla Tiger Motheilla, jatkui Harvardeilla ja monimoottorikoulutuksesta huolehtivat lähinnä Ansonit ja myöhemmin myös Airspeed Oxfordit. Kukin henkilöstöryhmä tutustui ensin oman alansa perusteisiin, jonka jälkeen noudettiin ilmaan tarkoitusta varten varustetuilla koneilla. Runkokonekivääreitä ei harjoituskoneissa ollut. Konekivääritorni jätettiin niihin Ansoneihin, joilla ampujat harjoittelivat ilmamaaliin ampumista, muista torni yleensä poistettiin. Ohjaajakoulutusta varten osaan koneista asennettiin kaksoisohjaimet. Ansonissa



ohjaajan takana vasemmalla puolella istui navigaattori ja hänen takanaan radisti. Harjoituskoneiden väriyksessä oli aina selvästi näkyviä keltaisia osia varoittamassa muita ilmassa liikkujia aloittelijoista. Kun lähekkäin olikin kaksi koulukonetta, ei tämä aina auttanut. Australiassa kaksi Anson-koulukonetta päätyi ilmassa päällekkäin lukkiutuen kiinni toisiinsa. Pakkolasku kuitenkin onnistui turvallisesti ja toinen koneista jopa korjattiin lentokuntoiseksi. Oma erikoisuutensa olivat sokkolähestymistä opettelevien koneet, joihin maalattiin useita isoja kolmioita osoittamaan koneen olevan ”säteessä” eikä normaalissa näkölennessä. Eteläafrikkalainen erikoisuus oli kellukkeille asetettu Anson, jolla isojen lentoveneiden ohjaajille opetettiin vesilennon perusasioita.

Englannissa valmistuneita Ansoneita laivattiin Kanadaan, jossa niihin tehtiin kylmään ilmastoon sopivia muutoksia esim. ikkunoita peitettiin ja runkoon asennettiin lämpöeristeitä. Britanniassa valmistettiin noin 6700 Anson Mk I:stä, joista osa toimitettiin alkuperäisine Cheetah-moottoreineen Kanadaan, mutta sitten alettiin viedä moottorittomia koneita, joihin asennettiin Jacobs-moottorit ja jatkossa koneet valmistettiin kokonaan Kanadassa. Mk II-versiota tehtiin Kanadassa yli 1800kpl. Moottorien saatavuus vaihteli, joten Käytettiin myös Wright Whirlwind-moottoreita. Teräksestäkin oli pulaa, joten kanadalaisten Mk V-mallien rungot olivat puurakenteisia ja moottoreina toimivat Pratt and Whitney R-985 Junior Waspit. Tätä mallia tehtiin yli 1000kpl. Vaihtoehtomoottorien suojukset olivat sileitä erotuksena Cheetahien ”näppyläisistä”. Yhdysvaltain asevoimat hankkivat 50 kanadalaisvalmisteista Ansonia harjoituskoneiksi tyypimerkinnällä AT-20.



Atlantin takana peruskoulutuksensa saaneet oppilaat laitettiin Britanniaan palattuaan vielä harjaantumaan enemmän sotatoimialuetta muistuttaviin olosuhteisiin operatiivisiin koulutusyksiköihin (OTU). Pommikone- ja merivalvontamiehistöt olivat tietenkin suurena enemmistönä, mutta OTU 62 Pohjois-Englannissa koulutti



Anson koulukone,RAF, Hendon.

Anson trainer, RAF, Hendon.

yöhävittäjämiehistöjä tutkan käyttöön vuodesta 1942 lähtien. Sillä oli käytettävissään parhaimmillaan yli 50 Ansonia. Kuusiviikkoisilla kursseilla opittiin myös käyttämään Gee-radiosuunnistusjärjestelmää. Kahden viikon välein otettiin uusi 34 oppilaan ryhmä kurssille. Ansonit lensivät pareittain ollen vuorotellen ”kohde” ja ”hävittäjä” 1,5 tunnin vuoroissa. 65 lentotunnin jälkeen koulutettavat siirtyivät jatkokoulutukseen oikeilla Beaufighter- ja Mosquito-hävittäjillä.

ATA

Air Transport Auxiliaryn idea esitettiin vuonna 1938 sodan uhan noustessa. Tarkoituksena oli koota yhteen sellaisia lentotaitoisia, jotka eivät täyttäneet ilmavoimien vaatimuksia ikänsä, terveydentilansa tai

naissukupuolensa takia. Heidän oli tarkoitus toimia yhteyslentäjinä ja toimittaa kevyitä koneita tukikohtiin. Idea kohtasi vastustusta vakinaisen väen taholta, mutta sodan alettua tarve kävi ilmeiseksi ja ensimmäiset noin 170 naisestakin astuivat riviin. Sodan aikana noin 1300 lentäjää toimi organisaatiossa, jonka keskeiseksi tehtäväksi tuli toimittaa valmistuneita tai korjattuja koneita tehtaista keräilykeskuksiin lähelle laivueiden tukikohtia. Kaikki aloittivat harjoituskoneista edeten vaativampiin tyypeihin, jotka oli jaettu kuuteen luokkaan. Viidennessä oli nelimoottorisia pommikoneita ja kuudennessa isot lentoveneet Catalina ja Sunderland, joihin harvat ylsivät. Katsottiin, että jos oli pätevä lentämään jonkin luokan konetta, oli pätevä koko luokkaan nähden ja tarvitsi vain katsoa tärkeimmät

toiminta-arvot ja asetukset, kun lähti lennolle uudella konetyypillä. Kaikilla oli taskukokoinen kansio, josta löytyi pikaohjeet kaikille tyypeille. Naisetkin näyttivät kykynsä jopa viitosluokkaan asti ja vuodesta 1943 alkaen saivat samaa palkkaa kuin miehet ensimmäisenä ryhmänä Britannian valtion palkkalistoilla. Vuonna 1945 eräs naisista toimitti Gloster Meteor-suihkukoneen mannermaalle ilman edeltävää ohjaamokoulutusta.

Avro Anson oli runsaasti käytössä siirtolentäjien taksina, joka aamulla kuljetti ryhmän lentokonetehtaalle ja illalla kotiin, kun päivän viimeinen kone oli toimitettu keräilypisteeseen. Ansoneista oli riisuttu kaikki tarpeeton, jolloin niihin jäi kevyet penkit yhdeksälle siirtolentäjälle, mutta joskus kyytiin tuli jopa 13 . Eräs naislentäjästä

kommentoi, ettei koskaan pelännyt ettei kone nouse lentoon tai moottori petä vaan, että pohja putoaa. Tietävästi koneen vika ei aiheuttanutkaan yhtään kohtalokasta onnettomuutta ATA:n Ansonille vaikka koneen yksimoottoriominaisuudet olivatkin heikohkot. ATA lensi myös ambulanssilentoja Mk X-koneilla, joiden erikoisovista paareilla makaava potilas voitiin nostaa sisään sammuttamatta moottoreita. Syyskuussa 1944 25 Ansonia tarvittiin avuksi viemään tarvikkeita Arnheimin taistelualueille, jolloin yksi kone joutui ilmatorjunnan uhriksi Dunkirkin seudulla.

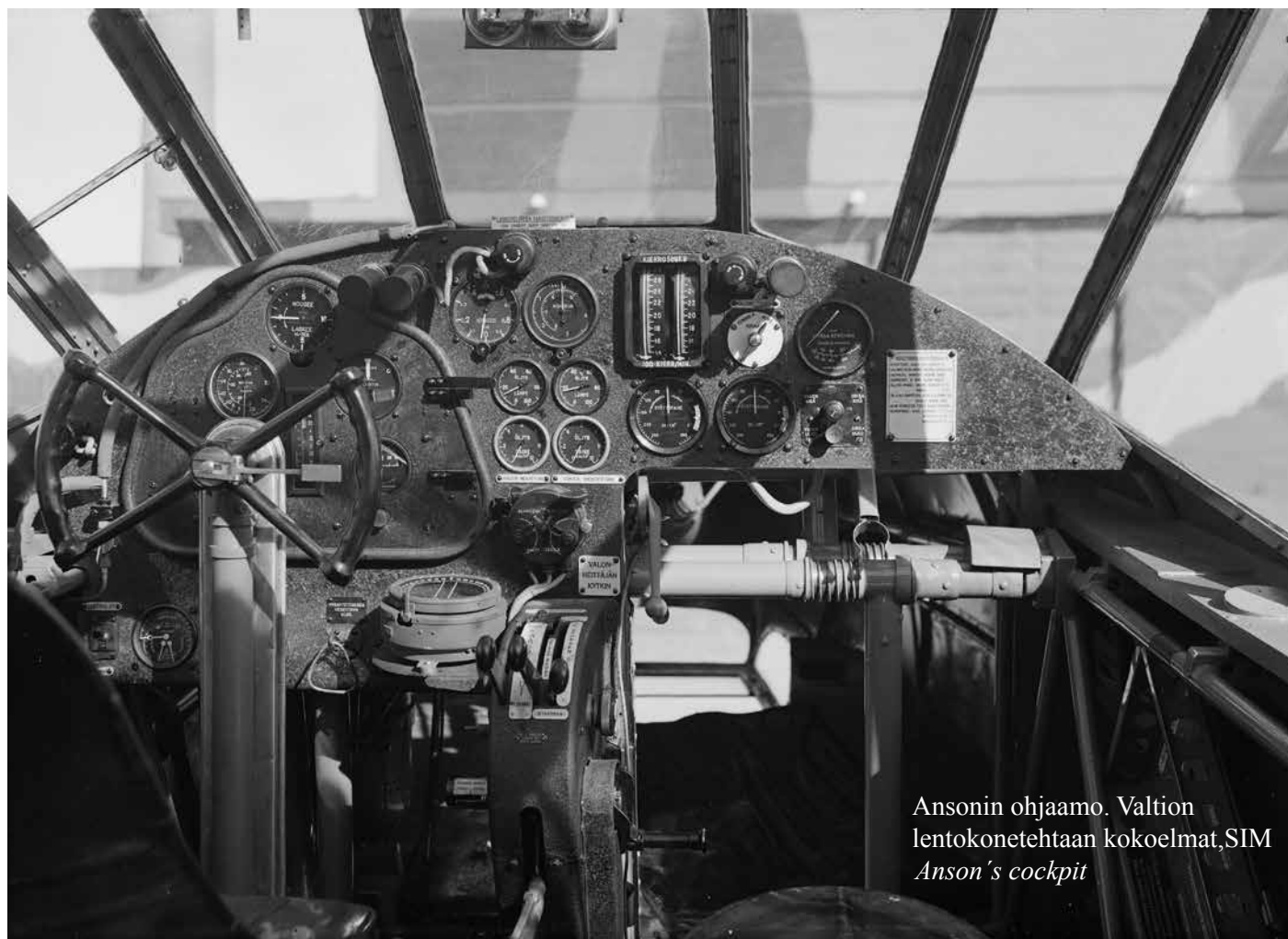
Erityistehtäviä

”Faithful Annie” oli luotettava kone, joka soveltui monenlaisiin tehtäviin, joihin ei liennyt rintamakelpoisia koneita. Lockheed Hudsonien korvattua Rannikkolennoston Ansonit

merivalvonnasta, niitä varustettiin etsimään veden varaan joutuneita taistelulentäjiä. Ne pudottivat väripanoksia, kelluvia savumerkkejä ja merkkivaloja ja tarvittaessa pelastuslauttoja. Agenttien ja tarvikkeiden vieminen ja pois hakeminen vihollisen alueelta kuului kahden erikoislaivueen tehtäviin, jolloin Ansonia käytettiin, jos kuorma oli liian suuri Westland Lysander-koneille.

Anson sai tärkeän osan suoranaيسessa maanpuolustuksessa vuonna 1940, kun Ilmailuministeriön tiedusteluosasto alkoi epäillä saksalaisten käyttävän yöpommitusten kohdistamiseen radiosäteitä. Vihjeitä oli saatu salaisen Ultra-tiedustelun kautta ja tutkimalla alasmutterun pommikoneen laitetta, joka oli naamioitu siviilikoneiden jo vuosia käyttämäksi Lorenz-sokkolähestymislaitteeksi,

mutta joka oli sellaiseksi aivan liian herkkä. Sotavankien salaa äänitetyistä keskusteluista löytyi mainintoja ”pommitussäteistä”. Kyseessä oli koodinimellä Knickebein toiminut systeemi, jossa suunnistaja kuuli merkkiään, kun kone lensi pitkin hyvin kapeaa 30-33 MHz taajuista radiosädettä ja toisen äänen tullessaan risteävästä suunnasta lähetetyn säteen kohdalle, jolloin oli aika pudottaa pommit. Pääministeri Churchill määräsi henkilökohtaisesti asian tutkittavaksi ja vaikka eräs asiantuntija väitti, etteivät säteet voineet ulottua maapallon kaarevuuden takia Englantiin asti, lähetettiin kesäkuussa 1940 Avro Anson etsimään mahdollisia Lorenz-säteitä ja selvittämään niiden suunnat. Erikoisena yksityiskohtana asiassa oli, ettei tiedustelulla ollut kyseisellä taajuudella toimivia vastaanottimia vaan tavallisesta kaupasta ostettiin



Ansonin ohjaamo. Valtion lentokonetehaan kokoelmat, SIM
Anson's cockpit

amerikkalainen amatööriradio ja se asennettiin Ansoniin. Lento onnistuikin yli odotusten, kun nopeasti löytyi läheltä Hollannin rajaa Klevestä lähetetty säde ja sitten myös Tanskan suunnasta tuleva ristikkäinen säde. Suunnistaja laski nopeasti säteiden risteyskohdan olevan Derbyssa, jossa sijaitisi ainoa tehdas, jossa valmistettiin elintärkeitä Rolls-Royce Merlin-moottoreita Hurricane- ja Spitfire-hävittäjiin. Vastatoimena alettiin usean Ansonin voimalla etsiä säteitä, kun yöllistä pommitusta odotettiin. Huomattiin, että saksalaiset ”avasivat” säteet niin aikaisin, että löytymisen jälkeen ehdittiin määrätä paikalliset radioasemat lähettämään pienitehoisia valesignaaleja, jolloin pommit putosivat ennen kohdealuetta. Ansoneita käytettiin vielä myöhemminkin ”radiosodassa”.

Sodan lopulla kokeiltiin miehen nappaamista maasta koukulla puomien väliin pingotetun köyden varassa. 1950-luvun alussa eräs Anson osallistui erikoisvalmisteisella metallisella siivellä varustettuna aerodynaamiseen tutkimukseen rajakerrosimurin mahdollisuuksista. Ansoneita valmistettiin sodan jälkeen vielä satoja sekä sotilas- että siviilikäyttöön aina vuoteen 1952. Australian ilmavoimat oli saanut yli tuhat konetta ja luopui viimeisistä vuonna 1955. Australiassa ongelmaksi alkoi tulla kuuman ja kostean ilmaston aiheuttama puisten siipien liimasaumojen pettäminen, joka vuonna 1962 viranomais määräyksen seurauksena käytännössä lopetti koneiden siviilikäytönkin. RAF käytti Ansoneita koulutus- ja yhteyskoneina vuoteen 1968.



AN 101, 1936, K-SIM

Avro Anson Suomen Ilmavoimissa

1930-luvun puolivälissä itsenäisen Suomen Ilmavoimat pyrkivät modernisoimaan kalustoaan mielessään myös suorituskykyisten pommittajien hankinta. Neuvotteluja käytiin vuonna 1935 alkaen Bristol Blenheim-pommittajista, joiden luvattiin olevan reilusti nopeampia kuin senhetkiset hävittäjät. Tilaus tehtiinkin syksyllä 1936. Monimoottorisia koneita ei Ilmavoimilla käytännössä ollut ollut aiemmin käytössä, joten tarvittiin myös hiukan helpompi kone koulutuskäyttöön ja muihin tehtäviin esim. ilmakuvauskiin. Avro Anson sisälsi sopivia ominaisuuksia ollen mm. Ilmavoimien ensimmäinen sisäänvedettävällä laskutelineellä varustettu kone. Kolmen Anson Mk I-koneen tilaus tehtiin tammikuussa 1936 eli jo ennen kuin RAF sai ensimmäiset tuotantolinjan koneet käyttöönsä. Kaksi muutakin Ansonia oli varattu Suomelle, mutta päätyivät RAF:lle. Niiden palveluskoodit K6209 ja K6210 olivat alemmat kuin toimitettujen Ansonien. Lieneekö asialla yhteyttä suunnitelmaan hankkia Aero Oy:lle kaksi Ansonia, joita

Ilmavoimien lentäjät olisivat ohjanneet? Koneet päätyivät RAF:n Rannikkolennoston laivue 220:lle elokuussa 1936 ja K6209 laivattiin vuonna 1941 Etelä-Afrikkaan tiedustelukoulun käyttöön.

RAF:n tilauslistan keskeltä toimitettiin muualle neljä konetta, jotka oli valmistettu Newton Heathissa Manchesterin seudulla numeroilla c/n 939-941 sekä c/n 951 ja RAF:n numeroilla K8738-8741. Viimeisestä tuli Eestin ”158” ja muista Suomen Ilmavoimien AN101-AN103, myöhemmin suomalaisen merkintätavan mukaan AN-101 - AN-103.

Koneet toimitettiin Manchesteristä Lentoasema 6:lle, joka toimi Suur-Merijoella ja Immolassa. Reitti kulki Lontoon, Amsterdamin, Hampurin, Malmön ja Tukholman kautta. AN-101 saapui 6.10.1936, AN-102 28.11.1936 ja AN-103 28.1.1937. Koneet joutuivat heti töihin, koska kaksimoottorisiin piti kouluttaa kokeneetkin ohjaajat. Kouluttajina toimivat aluksi kapteeni Tauno Hannus ja lentomestari (sittemmin kapteeni) Arne Lunnela, jotka olivat olleet Englannissa Laivue 48:ssa opiskelemassa



AN-101 ja kapteeni Hannus Suur-Merijoella lokakuussa 1939, K-SIM
AN-101 and captain Hannus at Suur-Merijoki in october 1939.



AN-101 radistin, suunnistajan ja ohjaajien paikat.
AN-101 places of radio-operator, navigator and pilots.

Ansonin ominaisuuksia konetarkastaja Laurilan valvoessa suomalaisen tahon toivomien laitteiden asennusta. Lisätoita aiheuttivat erot pommiripustimien asennuksissa ja pommitähtäimen sijoittelussa. Laskusiivekkeet jäivät asennettaviksi Suomessa. Harjoiteltiin lentämistä yhdellä moottorilla, kun aiemmin oli moottorihäiriötilanteissa harjoiteltu pakkolaskuja. Harjoitustunnin aiheena saattoi olla ”laskutelineiden muuttelu”, kun piti opetella muistamaan telineiden ulosotto ennen laskeutumista. Vuonna 1937 Turun ja Malmin lentokentillä järjestettyyn sokkolaskukoulutukseen osallistui Aeron ohjaajien lisäksi myös Lunnela ja toinen ilmavoimien

lentäjä. Tähtystäjien ja sähköttäjien koulutus alkoi myös. Koneet olivat yleensä aseistamattomia, mutta kotimainen L 33/34 7,62 konekivääri voitiin asentaa kktorniin.

Vuoden 1938 alussa Ilmavoimien organisaatio muuttui ja Lentoasema 6:n tilalle tuli Lentorykmentti 4, johon kuuluivat Lentolaivueet 42, 44 ja 46 (pommitus ja kaukotiedustelu) sekä Täydennyslentorykmentti 4, joka toimi jatkokoulutusyksikkönä

Kauhavan Ilmasotakoulusta pommikonelaivueisiin meneville oppilaille. Vuonna 1939 T-LeR4 siirtyi Luonetjärvelle. Kesällä 1941 pommikonemiestöjen koulutus siirtyi Täydennyslentolaivue 17:lle Luonetjärvellä.

AN-101 siirtyi vuoden 1938 alussa Lentolaivue 44:n alaisuuteen, jossa sille tapahtui Immolassa 20.6.1938 lentovaurio. Ennen Talvisodan alkua 23.10.1939 se siirtyi



AN-101 pakkolasku, Raoul Harju-Jeantyn kokoelmat, SIM
AN-101 accident, the collection of Raoul Harju-Jeantiy



AN-103, K-SIM

T-LeR4:ään, jossa se vaurioitui laskussa jo viikon kuluttua. Se palasi T-LeR4:ään 2.4.1940 ja Väli rauhan aikana toukokuussa 1940 se siirrettiin ensin Lentolaivue 44:ään ja sitten LLv 42:een, mutta jo 19.6.1940 varikolle peruskorjaukseen. Sieltä se siirtyi LLv 42:een tammikuun lopulla 1941, mutta vaurioitui jälleen 29.1.1940, kun alikersantti Terho Leppä joutui tekemään pakkolaskun Luonetjärvellä moottorihäiriön takia. Kone lähetettiin varikolle huhtikuussa. 19.7.1942 AN-101 määrättiin Ilmavoimien Esikunnan käyttöön. Sodan jälkeen se siirrettiin Tampereelle Koelentueeseen 20.12.1946 ja se lensi viimeisen lentonsa 3.7.1947 ainoana jäljellä olevana Ilmavoimien Ansoneista.

AN-102 vaurioitui 8.12.36 Suur-Merijoen kentällä vain 10 päivää saapumisensa jälkeen. Ennen seuraavan vuoden joulua se siirtyi varikolle suksikokeilua varten. Helmikuussa 1938 koneen käyttäjäksi tuli Lentolaivue 46. Laskeutuessa sattui vaurio 10.5.1939. Saman vuoden lokakuussa palveluspaikaksi tuli T-LeR4. Talvisodan lopulla 1.3.1940 kone joutui moottorinvaihtoon varikolle. Toukokuun puolivälissä se määrättiin LLv 44:ään ja kesäkuussa sattui Luonetjärvellä laskuvaurio. Syyskuussa kone lähti taas varikolle. Vapun alla 1941 tuli siirto LLv 42:een ja juhannuksena T-LLv 17:een. Syyskuussa tuli siirto LLv 46:een ja marraskuussa LLv 48:aan. 15.12.1942 seurasi siirto viimeiseen palveluspaikkaan T-LeLv 17:een. Luonetjärvellä 3.3.1943 kersantti Tähtö ja alik. Mäkelä kolmen oppilaan kanssa törmäsivät laskussa esteeseen, jolloin molemmat saivat vammoja ja kone tuhoutui.

AN-103 saapui viimeisenä Immolaan tammikuussa 1937 ja vaurioitui heinäkuussa. Vuoden 1938 alusta käyttäjäksi

tuli virallisesti LLv 46 .

Heinäkuussa kone kärsi vaurion ja elokuussa siirrettiin LLv 44:ään. Joulukuun 10. päivänä kone lähti huoltoon, jonka aikana siihen asennettiin RMKS/18x24cm kamera. 25.4.1939 kone siirtyi Laivastolle alistettuun Erilliseen laivueeseen aina syyskuuhun asti suorittaen merivalvontaa ja kuvauksia. 23.9.1939 se meni huoltoon ja muiden Ansonien tapaan siirrettiin 23.10.1939 Täydennyslentorykmentti 4:ään Luonetjärvelle. AN-103 tuhoutui 26.2.1940. Asiasta ei löytynyt tarkempaa tietoa.

Suomen siviili-Ansonit

Avro jatkoi Anson-versioiden valmistusta sodan jälkeen vuoteen 1952, mutta monet pienet lentoyhtiöt turvautuivat ylijäämävarastoista saataviin Anson Mk I ja Mk X -koneisiin. Monet Mk I-koneet muunnettiin Mk X-standardiin, jolloin mm. pohjaa vahvistettiin, ikkunajärjestelyä muutettiin ja verhoitiin Cheetah IX tai XIX moottorit sileillä pelleillä. Kaksi tällaista konetta päätyi Suomeenkin. Kuten muuallakin, niiden ura jäi melko lyhyeksi.

OH-ANA valmistui Yeadonissa numerolla RY/LW/17436, sai RAF:n tunnuksen MG471 ja muunnettuna Mk X:ksi palveli ainakin kesällä 1944 N:o 1311 Transport Flightissa. Heti sodan jälkeen sen osti Maurice Dumont Stockton-on-Teesistä. Rekisteritunnus oli G-ALUR. Omistaja 1940-luvun loppuvuosina on epäselvä, mutta kesällä 1951 sen otti haltuunsa pieni Crewsair-yhtiö ja keväällä 1952 pariksi kuukaudeksi BKS Aerocharter vain myydäkseen sen Suomeen Lapissa jo ennen sotia lentotoiminnan aloittaneelle Johan ”Jukka” Lindströmille. Koneen hakivat Englannista Aarne Lunnela ja hänen poikansa Raimo, josta myöhemmin tuli Karhumäen ja Kar-Airin liikennelentäjä. Kone



SE-BUI, Malmilla.

SE-BUI, at Malmi ap..



Viron 158, Malmi 05-38, Olli Puhakan kokoelmat, SIM
Estonian 158, Malmi 05-38, collection of Olli Puhakka, SIM



OH-ANA, Härmälässä

OH-ANA, at Härmälä.



OH-ANA, suksilla, Tampereella

OH-ANA, with skies at Tampere

rekisteröitiin 10.6.1952 Suomen ilma-alusrekisteriin numerolla 140 ja tunnuksella OH-ANA Lindströmin nimiin. Nokkaan oli maalattu nimi ”Linjapoika”. Lennoille Rovaniemen ja Ivalon välillä ei riittänyt matkustajia 10-paikkaiselle koneelle. Kone myytiin jo heinäkuussa Tampereelle, jonne Lindström ja uusi omistaja Tampereen Lentoliikenne Oy:n johtaja Unto Paunu lensivät koneen 22.7.1952. Paunun perehdytti Ansonilla lentämiseen sotilasmestari Pauli Lehtonen ja Paunun tarkastuslennon hyväksyi Aarne Lunnela Malmilla elokuun alussa. Koneella lennettiin harvakseltaan yleisölennätyksiä kevääseen 1953, jolloin Tampereen Lentoliikenne Oy vasta sai ansiolentoluvan. Toukokuussa koulutettiin uudeksi Anson-ohjaajaksi Eino Varvio, joka aloitti lentämällä yleisölennätyksiä ja hoiti jatkossa suurimman osan muistakin Anson-lennoista. Lennätyksiä tehtiin suksikoneeksi muutetulla Ansonilla kymmenittäin Tampereen lähialueen jäiltä kevättalvella 1954 ja 1955. Kesällä osallistuttiin myös Suomen Ilmailuliiton Lentosirkuskiertueisiin. Ensimmäinen taksilento Tukholmaan tehtiin 17.7.1953 Paunun ja Varvion toimiessa ohjaajina. Heinä-elokuun aikana Tukholmaan lennettiin 13 kertaa. Syyskuussa lento ulottui Tukholmasta Oslon vanhalle Fornebun kentälle. Pitkillä lennoilla kangaspäällysteinen eristämätön kone oli kylmä, joten kahden tunnin matka Tukholmaan ei talven lähestyessä houkuttellut väkeä. Avro Ansonillakin tehtiin ns. hinkuyskälentoja, joissa noustiin 3000 metrin korkeuteen. Lasten yskän kerrottiin helpottaneen.

OH-ANA:n katsastuksen (kokonaistuntimäärä 971,5h, josta 120 tuntia Suomessa) suoritti 26.2.1955 DI Juhani Heinonen, joka esitti useita



OH-ANB Malmilla, Kai Mellen.

OH-ANB at Malmi, Kai Mellen.



OH-ANB Malmin platalla, Kai Mellen, SIM

OH-ANB at Malmi's tarmac., Kai Mellen., SIM

korjaustarpeita kiinnittäen huomiota etenkin puusiipisen koneen ulkosäilytykseen ja epäilimme ettei mörästä koneesta ole kohta edes kaffepuiksi. Lentokelpoisuus myönnettiin elokuuhun saakka. Lennot kuitenkin alkoivat parin päivän päästä ja jatkuivat huhtikuun loppupuolelle. Loppu oli jo lähellä. Vapunpäivänä ”Pali” Lehtonen valmistautui yleisölennätykseen. Moottorien käynnistyttyä ei kone lähtenytkään liikkeelle johtuen kannuspyörän juuttumisesta routaisen maan kuoppaan. Tehoa lisätessä takarunko vääntyi pahoin. Kone ei kannattanut lähteä korjaamaan. Moottorit otettiin talteen, mutta muuten hylky hautautui rakennusmaakasaan.

OH-ANB valmistui vuonna 1944 ja oli RAF-tunnukseltaan NK843. Sen ensimmäiset siviilikäyttäjät olivat Straight Aviation Training Ltd. ja Weston Airways Ltd Weston-super-Meressä. Se rekisteröitiin Ruotsiin 26.5.1950 SE-BRW:nä. Ensimmäiset omistajat olivat V Lingmark ja A Eriksson. Kone siirtyi Airtaco-yhtiölle 21.6.1951. Rekisteröinti kumottiin 10.8.1953. Uudeksi omistajaksi tuli Ulrich af Forselles tunnuksella OH-ANB ja Suomen ilma-alusrek. numerolla 153. Forselles lensi Ansonilla tilaus- ja yleisölennätyksiä sekä ilta- ja yölennoilla Malmilta pariin isompaan kaupunkiin. Keväällä 1954 hän liittyi koneineen uuteen

Lentohuolto Oy:öön, jonka toiminta oli pääosin samanlaista. Paavo Torkkola toisena lentäjänä tehtiin pitempiäkin taksilentoja Pariisiin ja jopa Nizzaan. ”Aaltion pojat” Viljo ja Eero olivat myös toiminnassa mukana. Eero muistelee, että Hampuri oli yksi tankkauspaikoista. Marraskuussa koneen omistajaksi tuli Matti Julin, joka myös käytti sitä tilauslentoihin. Hänelle sattui Ruotsissa kesken lennon onnettomuus, kun toisesta potkurista irronnut spinneri lensi ohjaamon sivulasin läpi aiheuttaen Julinille silmävamman. Vuonna 1956 koneeseen vaadittiin katsastuksessa niin paljon korjauksia, ettei niihin kannattanut ryhtyä vaan kone romutettiin kirveillä hakaten. OH-ANB oli lentänyt Suomessa noin 300 tuntia ja kaikkiaan 3750 tuntia.

Säilyneet Ansonit

Avro Ansonia valmistettiin Englannissa noin 8100 ja Kanadassa noin 2900. Tätä kirjoitettaessa on tiedossa kaksi melko varmasti lentokuntoista Ansonia: Avro 19 c/n 1333 v.1946 G-AHKX Shuttleworth Collectionissa, Old Wardenin kentällä Englannin Bedfordshiressä ja T21-versio G-VROE (ex-RAF WD413), joka on yksityisomistuksessa. Uudessa Seelannissa on ainakin vielä vuonna 2015 lentänyt tunnuksella ZK-RRR Anson Mk I ex -K6183, mutta vuonna 2017 se lienee ollut vain rullauskunnossa. Museoissa eri puolilla maailmaa on lukuisia Ansonia. Duxfordissa IWM-museossa on Anson Mk I N4877, joka oli viimeinen lentokelpoinen Mk I Britanniassa. Se on maalattuna aiemmin mainitun Laivue 500:n Pilot Officer Petersin koneen väriin, mutta omalla tilaustunnuksellaan. Suomen Ilmailumuseossa Vantaalla on Cheetah-moottori.



Avro 19 siivekevastapaino. *Avro 19 aileron balance horn.*



Avro 19 matkustamo.

Avro 19 cabin

English summary

Avro Anson was originally a twin-engine low-wing passenger plane designed by Roy Chadwick and manufactured by A.V.Roe and Co. It flew for the first time early in 1935 as Avro 652 and had a steel tube fuselage and a wooden wing that were fabric covered. It was powered by Armstrong Siddeley Cheetah radials that gave it a maximum speed of 314 km/h. Its most advanced feature was the retractable landing gear. It soon woke the interest of the British military that were getting worried about Hitler's Germany. Avro 652A with its 600 mile range was chosen for the RAF Coastal Command as a maritime reconnaissance aircraft and later also as a light bomber. It was named Anson Mk I. When WW II broke out in 1939 about 800 Ansons were in service but were already being replaced by Hudsons in Coastal Command and found obsolete in the bomber role. Despite this there was an even greater demand for Anson production because it was very well suited to train multi-engine pilots, navigators and radio operators and even air-gunners for the Bomber Command. Most of the training took place in the safety of Canada and therefore lots of British-built Ansons were shipped across the Atlantic Ocean and nearly 2900 Ansons were built in Canada and many were equipped with available engines such as Jacobs R-915 and Pratt and Whitney R-985 Wasp Junior. Shortage of steel caused about a 1000 Ansons to be built with a wooden fuselage. The total production number of Anson was about 11000, about the same as DC-3 variants. After the war Ansons were still built mostly for various Air Forces as trainers but also for civilian use until 1952. Royal Air Force retired its last Ansons in 1968. In Finland the Air Force acquired 3 Anson Mk I's in 1936-37 anticipating purchase



AN-101 Tikkakoskella Talvisodan aikaan
AN-101 at Tikkakoski during the Winter War.

of the Bristol Blenheim bombers and used them almost exclusively as trainers for bomber crews. The FAF Ansons were coded AN-101 to -103. AN-101 survived the war and made its last flight in 1947. In the 1950's two civilian Anson Mk I's were operated in Finland. Both had Cheetah engines with smooth cowlings and a modified fuselage. OH-ANA served as MG471 in the RAF and changed owners in England several times, the last being Crewsair and BKS Aerocharter. In 1952 Johan Lindström in Lapland bought it to fly a route from Rovaniemi to Ivalo, but it proved unprofitable and soon OH-ANA was bought by Unto Paunu in Tampere. It was used for pleasure flights with skis fitted for the winter. Several charter flights to Stockholm were made, once stretched to Oslo Fornebu. Keeping the aircraft outside all the time caused damage and in 1955 FAA inspector ordered several repairs to keep OH-ANA airworthy. Before these were completed the tail wheel got stuck in frozen ground and when trying to loosen it by applying more power to one engine the rear fuselage tubes were bent. OH-ANA was not repaired. It

had flown 120 hours in Finland. OH-ANB served RAF as NK843 and after the war it had at least two British owners but in 1950 it was registered in Sweden as SE-BRW. Airtaco operated it between 1951 and 1953 and then it was bought by Ulrich af Forselles and registered in Finland as OH-ANB. Forselles used it for pleasure and taxi flights and occasionally for carrying evening papers from Helsinki to other cities. His firm was merged to Lentohuolto Oy in 1954 and mainly used for the same purposes. Charter flights were flown to as far as Paris and Nice. After 300 FH in Finland and 3750 altogether OH-ANB was found to be in poor condition and it literally went under the axe in 1956.



Museo keskellä ei mitään

Teksti ja kuvat Jukka Köresaar



MINISTRY OF WAR

**THIS IS A PROHIBITED PLACE WITHIN THE
MEANING OF THE OFFICIAL SECRETS ACT 1911.
UNAUTHORISED PERSONS ENTERING THE AREA
WILL BE ARRESTED AND PROSECUTED**

By Order

Museon aidassa oli tervetuloitovotus, ehkä historiallinen jäännös. Aidasta löytyi kyllä sitten se kilpi jota etsin.



Tännehan olin tullut käymään, selvä juttu, ei muuta kuin tutustumaan .

Yorkshiren ilmailumuseo on perustettu 1986. Se sijaitsee entisellä RAF:n Elvingtonin lentotukikohdan alueella. Museoalue on 20 hehtaarin suuruinen sisältäen rakennuksia ja lentokonehalleja. Museossa on noin 50 lentokonetta, ilmailun alkua ajoista vuodesta 1853 aina yhä palveluskäytössä olevaan GR4 Tornadoon. Museossa on myös yli 20 historiallista ajoneuvoa.

Matka Yorkin kaupungista Yorkshiren ilmailumuseoon bussilla kestää n. 44 minuuttia. Bussi kulkee halki tyypillisen englantilaisen maaseudun. Museoon on helppo löytää perille, koska linjurin päätepysäkki on museon portilla. Heti portin sisäpuolella vastassa on valuraudasta tehty konekivääripesäke, joka oli tyypillistä sota-ajan



Douglas Dakota IV C-47B

Museon Douglas Dakota IV C-47B on valmistettu Yhdysvaltojen Oklahoma Cityssä ja se otettiin RAF:n käyttöön Montrealissa, tunnuksella KN353, helmikuussa 1945. Seuraavaksi kone siirrettiin Australiaan 300. Wingiin maaliskuussa 1945, ja vuonna 1946 toukokuun ja joulukuun välisenä aikana se palveli Ceylonissa (nykyisin Sri Lanka) Kaakkois-Aasian Lennoston ACSEA:n yhteyskoneena Tämän jälkeen

Valurautainen konekivääripesäke.

brittiläisille kentille, odotettiinhan saksalaisten nousevan maihin Englantiin. Seuraavaksi on Hawker Hurricane Mk I, joka kuitenkin on lasikuitua, pienoinen pettymys.

Tietoa muutamasta, minulle mielenkiintoisesta koneesta:

Handley Page Halifax III

Miksi sitten matkustin juuri Yorkiin ja siellä ilmailumuseoon? Halusin nähdä paitsi heidän Kolmosensa, niin myös maailman ainoan jäljellä olevan Handley Page Halifax III:n ja aidon sodanaikaisen englantilaisen lennonjohtotornin, mihin oli rakennettu mielenkiintoinen sisänäyttely siitä mitä mikin huone oli sodan aikana ollut.

Museon Halifax onkin aikamoinen jälleenrakentamisen ihme. Se koostuu Halifax II:n rungosta ja Handley Page Hastingsin siivistä. Kone on nimetty "Friday the 13th" kaikkein kuuluisimman Halifaxin LV907 mukaan, joka osallistui toisessa maailmansodassa 128 operaatioon 158. laivueen riveissä.

Halifax I- ja II-koneet oli varustettu Rolls-Royce Merlin-moottoreilla ja Halifax III:ssa oli Bristol Hercules moottorit. Halifax III ja sen



myöhemmät versiot palvelivat paitsi raskaina pommikoneina myös liitokoneiden hinaajina, ambulanssikoneina, hyppy-, rahti-, matkustaja-, kuljetus- sekä meritiedustelukoneina. Siis tosi käyttökelpoinen ilma-alus.

Keskellä; Hawker Hurricane Mk.1 YO-H, P3873-on lasikuitua!

Alin kuva; Handley Page Halifax Mk.III, Friday the 13th.



Aito, hienosti entisöity Royal Aircraft Factoryn SE.5A ja Dakota



Douglas Dakota IV, C-47B, KN 353 matkustamo., Kuvassa alla sama komeus nokan puolelta.



aina vuoden 1947 lokakuuhun saakka se oli palveluksessa Kaukoidässä. Paluumatkalla Britanniaan Dakotan molemmat moottorit pettivät sen törmättyä lintuparveen loppulähestymisessä Castel Benitossa Libyassa. Lentäjä, Flying Officer Alan Thame onnistui laskeutumaan turvallisesti, vaikka kumpikaan moottori ei toiminut ja ohjaamon tuulilasiin juuttuneet linnun jäännökset rajoittivat näkyvyyttä.

Helmikuussa 1953, lentokoneen osti Transair Ltd, joka rekisteröi sen tunnuksella G-AMYJ. Kun koneella oli vielä joukkojenkuljetussopimus RAF:n kanssa vuonna 1954, se kantoi tunnusta XF747. Tämän jälkeen moni pienempi toimija on lentänyt Dakotalla, mukaan lukien lyhyt jakso Egyptissä, jossa Nile Delta Services lensi sillä tunnuksella SU-AZF, kunnes Air Atlantique osti sen käytettäväksi Coventryn lentokentältä ympäristönsuojelukäyttöön 1980-luvun alussa. G-AMYJ:tä käytettiin televisiosarjassa ”Taistelutoverit”, joka kertoi laskuvarjojoukkojen pudottamisesta Normandiaan maihinnousupäivänä.

Air Atlantique lahjoitti lentokoneen museolle joulukuussa 2001. Koneen tunnus”G-AMYJ” viittasi erityisesti yorkshirelaiseen lentäjään Amy Johnsoniin. Amy Johnson oli brittiläinen naislentäjä, joka tuli kuuluisaksi 1930-luvulla pitkistä yksinlennoistaan mm. Karachiin ja Kapkaupunkiin ja joka menetti henkensä toimiessaan sodan aikana siirtolentäjänä Air Transport Auxiliaryssa.

Messerschmitt Bf109 G-6

Vuosien 1937 ja 1945 välisenä aikana Bf109:siä rakennettiin yli 33.000 kappaletta. Museossa oleva Danny Thorntonin rakentama jäljitelmä edustaa Messerschmitt Bf109 G-6:sta,



Yläpuolella olevassa kuvassa Douglas Dakota IV ohjaamo., alapuolella Herrman Graf in ilmavoitot.



jota lensi majuri (myöhemmin eversti) Hermann Graf JG.50:ssä. Hermann Graf palveli sekä länsi-että itärintamalla, missä hän saavutti 212 ilmavoittoa kaikkiaan 830 sotalennon aikana, mikä teki hänestä yhden kokeneimmista ja menestyneimmistä toisen maailmansodan aikaisista saksalaisista hävittäjälentäjistä. Hän oli yksi yhdeksästä lentäjästä, jotka saivat ritariristin tammenlehvin, miekoin ja timantein. Nuorena Hermann Graf oli taitava jalkapalloilija. Hän teki ensilentonsa liitokoneella 12-vuotiaana, ja oli pätevä lentämään moottorikonetta liittyessään vuonna 1936 Luftwaffeen.

Sodan alettua hän oli aliupseeri JG.51:ssä, lentäen Messerschmitt Bf109 E-1:stä. Myöhemmin hän palveli luutnanttina JG.52:ssa Romanissa ja Kreikassa auttaen Kreetan valloituksessa. Syyskuuhun 1942 mennessä, kun JG.52 tuki etenemistä kohti Stalingradia, Hermann Grafista tuli ensimmäinen lentäjä, joka ampui alas 200 lentokonetta. Ollessaan JG.50 ja JG.11 komentajana länsirintamalla vuoden 1943 alussa hän käytti käytti vaikutusvaltaansa siirtääkseen Saksan parhaat jalkapalloilijat JG.50:een, jotteivät he joutuisi palvelukseen eturintamalle. Vuoden 1944 maaliskuussa hän törmäsi amerikkalaiseen P-51 Mustang hävittäjään ja joutui hyppäämään koneestaan laskuvarjolla.

Viimeisimmät voittonsa hän saavutti itärintamalla, kun hän johti JG.52:sta, joka oli hänen vanha yksikkönsä. Toukokuussa 1945 Hermann Graf jäi amerikkalaisten vangiksi Berliinin ulkopuolella, jonka jälkeen hänet luovutettiin venäläisille. Hänet vangittiin ja päästettiin vapaaksi vuonna 1949, jonka jälkeen hän teki uraa elektroniikkateollisuudessa, kunnes hän kuoli vuonna 1988.

Museon Bf109G oli mukana Battle of Britainin 70-vuotisjuhlissa, jotka pidettiin Royal International Air Tattoo lentonäytöksen yhteydessä Fairfordin lentokentällä, ja se oli näytillä EADS:n lentävän Bf109:n ”Punaisen seiskan” vieressä – heidän teknikkonsa olivat hyvin kiinnostuneita museon Mersusta.



Bf-109 G-6, Handley Page Halifax.

Waco Hadrian CG-4A

CG-4A oli sodanaikainen joukkojen- tai lastinkuljetukseen rakennettu liitokone, jonka valmisti Waco Aircraft Company Yhdysvaltojen Ohiossa. Palvellessaan Britannian joukoissa se sai nimen Hadrian. Se oli ainoa amerikkalaisvalmisteen joukkojen kuljetukseen tarkoitettu liitokone, jota liittoutuneet käyttivät Sisiliassa ja Ranskassa ilmateitse tehtyihin maahanlaskuihin.

sen miehistön sekä ammuksat. Se pystyi kantamaan noin 1500 kg kuormaa ja pystyi laskeutumaan n. 200x 60 m kokoiselle pellolle, jota ympäröi 15 metriset esteet. Lastattuna sen sakkausnopeus oli 80-95 kmh.

Hadrianissa oli n. 2 metriä leveä teräsputkirunko, jonka päällä puisten rimojen päälle pingoitettu kangas ja puulattia.

itsenäisistä pyöristä, joissa oli iskunvaimentimet ja nestejarrut. Toimintakäytössä olevan laskutelineen pystyi pudottamaan laskuvarjolla ja se oli yksinkertainen ristiakseli jarruttomilla pyörillä. Tässä tapauksessa liitokone laskeutui jalaksilla.

Yorkshiren ilmailumuseon Hadrian on rakennettu



Waco Hadrian CG-4A

Kahden pilotin lisäksi liitokone pystyi kantamaan 15 täysin aseistautunutta sotilasta tai yhden jeepin ja sen miehistön tai armeijan 75mm:sen haupitsin ja

Sen siipiväli oli n. 25 metriä. Siivet sekä pyrstö oli tehty puusta, joka oli päällystetty vanerilla ja kankaalla. Harjoitteluun tarkoitettu laskuteline koostui

alkuperäiseen metallirunkoon ja se on näytillä kanadalaisten lentokonesuojassa.



Yläkuvassa , kylmän sodan aikainen V-pommikone näyttää juuri sellaiselta, kun mihin se on tehty. Handley Page Victor K.2. ei juuri hymypatsasta ansaitsisi, sen verran kolkko on se ulkonäkö.

Itse asialla näitä V-pommikoneita oli kolmea eri tyyppiä ja nimi V-pommikone johtuu seikasta, että kaikkien nimi alkoi kirjaimella ”V”. Koneet tunnettiin nimellä V-force ja muodostivat strategisen ydinase pelotteen

Koneet olivat yllä olevan lisäksi Vickers Valiant, ja Avro Vulcan. Parhaimmillaan 06 1964 oli RAF:n vahvuudessa 50 Valianttia, 70 Vulcania ja 39 Victoria. Maailman muuttuessa ja asejärjestelmien kehittyessä isot ja kömpelöt koneet menettivät ykkösarvonsa.

Koneita on säilynyt vaihtelevasti, t äydellinen kokoelma näistä löytyy RAF Museum, Cosfordista. Siellä on kaikki kolme esitteillä.

Itse asiassa ainoa paikka, jossa on Vickers Valiant kokonaisena.. Victoreita löytyy viidestä museosta Britanniassa. ja Avro Vulcania on lukuisia; on viimeisin näistä, joka oli lentävässä kunnossa. Avro Vulcania on pidetty rullauskunnossa ainakin Southendissä.

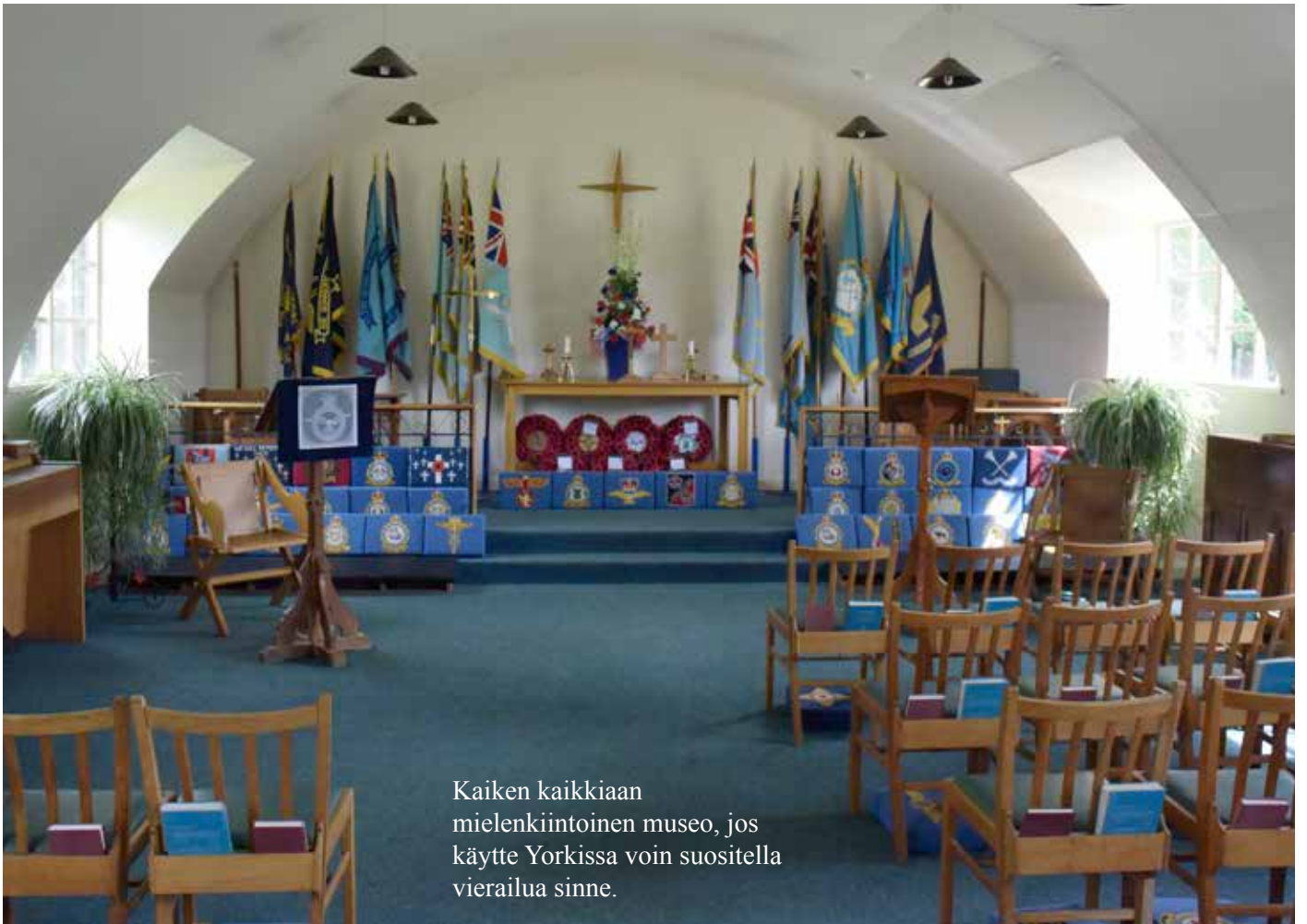


Ajalle tyypillinen lennonjohtotorni , jossa, RAF:n ja Ranskan liput.



Massiivinen, Double Mamba- potkuriturbiinimoottorilla varustettu Fairey Gannet AEW 3. Koneen alla oleva ”möykky” pitää sisällään merivalvontatutkan, kone on täysin tukialuskelpoinen.

Alakuvassa on näkymä tukikohdan kappeliin.



Kaiken kaikkiaan mielenkiintoinen museo, jos käytkö Yorkissa voin suositella vierailua sinne.

Kuvat: Hannu Heilala.

Ja meillä kaikilla



Lisää lentoretkistämme Tähtimoottorin seuraavassa numerossa.

oli niin mukavaa





A5X1



Hyvää kesää !



OY VALKOINEN RISTI - VITA KORSET AB
1925