

Seppo Uolamo

Suomalaista lentokoneteollisuutta ja -rakentamista

Suomalaisen lentokoneenrakennuksen merkittävä aikaansaannos 1930-luvulla oli TUISKU-lentokone. Ilmavoimien taholta oli 1920-luvulla kiinnitetty erityistä huomiota lentokalustomme tyyppikirjavuuteen ja siihen, että kriisitilanteissa lentokoneiden osto ulkomailta ei olisi taattua. Artikkelin kirjoittaja, sotilasmestari evp. Seppo Uolamo on toiminut lentokoneiden entistämisyryhmän vetäjänä Tampereella vuodesta 1970 lähtien. Ryhmä on entisöinyt omalla vapaa-ajallaan tähän mennessä viisi konetta.

Lentokoneteollisuutemme koki kasvunsa ja rajansa vanhentuneissa ja varsinaisesti laivatelakaksi rakennetuissa tehdastiloissa Suomenlinnan ja Santahaminan saarilla. Nimenä oli tuolloin Ilmailuvoimien Lentokonetehdas, joka oli perustettu v. 1921 ja toimi siellä vuoteen 1936.

Suuria toiveita kotimaisten lentokonetyyppien rakentamiseksi saatiin, kun ”ylemmällä taholla” tehtiin v. 1933 päätös uuden lentokonetehaan rakentamisesta. Monien eri vaiheiden jälkeen uusi tehdas aloitti toimintansa alkuvuodesta 1936 sijoituspaikkanaan Tampere ja nimellä Valtion Lentokonetehdas (VL).

Prototyypin tuhoutuminen

Tuisku-lentokoneen suunnittelu alkoi aluksi hyvin harvinaisella tavalla tehtaan insinöörien piirissä, harrastustyönä. Tehtaalla ei ollut silloin mitään tilausta tällaisen koneen suunnittelusta. Pääsuunnittelijana toimi dipl.ins. Arvo Ylinen ja vasta kun pienoismallilla tehtävät tuulitunnelikokeet tulivat ajankohtaisiksi, siirtyi Tuiskun valmistus ja suunnittelu tehtaaseen työkseen. Tuloksiakin näkyi. Ensimmäinen Tuisku n:o TU-149 valmistui marraskuussa 1933 ja sillä oli hyvät lento-ominaisuudet. Kuitenkin, kun sillä oli tehty jo kolmisenkymmentä onnistunutta koelentoa, sitä kohtasi onnettomuus. Tämä sattui erittäin huonoon aikaan, mikä oli vaikuttava ratkaisevasti koko kotimaisiin lentokoneenrakennussuunnitelmiin. Tehtaan koelentäjän, ltn U. Mäkelän pelastautuminen laskuvarjolla kuin ihmeen kautta tuosta onnettomuudesta pelasti osaltaan myös Tuisku-projektin.

Dipl.ins. Ylisen tekemät tutkimukset onnettomuudesta kannustivat häntä jatkamaan lentokoneenrakennukseen kohdistuvaa tieteellistä tutkimustyötä. Tuloksena tästä oli tohtorinväitöskirja, joka hyväksyttiin v. 1938. Tämä oli ensimmäinen tohtorinväitöskirja, jonka aihe liittyi lentokoneenrakennukseen.

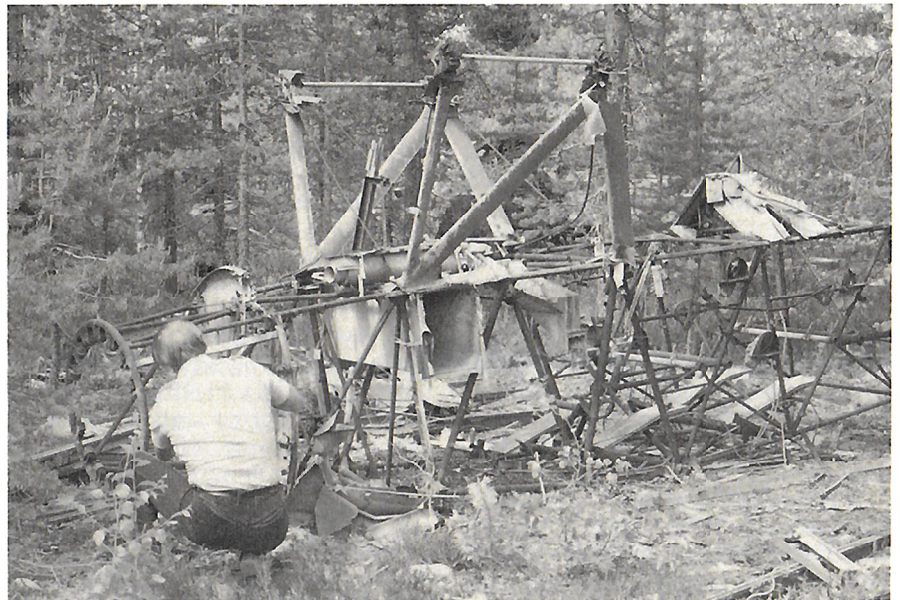
Koelentäjä U. Mäkelän selostus tuosta 29.1.1934 Sipoon saariston yläpuolella tapahtuneesta onnettomuudesta ja sen alkuvaiheesta oli hyvin dramaattinen. Tehtävänä oli suorittaa ns. rajasyöksykoe noin 50 km/h nopeusporrastuksella aloitusnopeuden ollessa 300 km/h. Rajasyöksykoe tarkoittaa lentokoneen nopeuden nostamista niin suureksi, että ilmanvastus ja lentokoneen paino ovat syöksyssä tasapainossa. Lentokone ei siis missään tilanteessa voi ylittää tätä nopeutta. Tuntuu hieman omituiselta, mutta nopeuden raja on riippuvainen lentokoneen painosta ja sen aerodynaamisista muodoista. Todettakoon, että ihmisen rajasyöksynopeudeksi on saatu 200 km/h.

Rajasyöksykokeen suorittamisen ltn Mäkelä aloitti 2000 m korkeudesta ja kaikki näytti aluksi menevän hyvin. Nopeuden ollessa 340 km/h hän siirtyi tekemään kokeen seuraavaa vaihetta, jossa nopeudeksi piti saada n. 400 km/h. Nopeuden noustua 350:een km/h ilmeni koneen siivissä



Tuisku TU-178 entisöitynä Suomen Ilmailumuseossa. Rungon sivuilla oleva teksti ”Sokeri Sirkku” tarkoittaa sitä, että Suomen Sokeri lahjoitti 30.5.1937 ilmavoimille Tuisku-lentokoneen. Lahjoituskoneen n:o oli 165, mutta sen koneen tuhouduttua nimi annettiin TU-178:lle. Tätä aikaisemmin (15.4.1936) olivat ylioppilaat jo lahjoittaneet keräysvaroin hankitun Tuisku TU-163:n. Sen nimenä oli ”Pilven Veikko”.

pientä värähtelyä. Tämän huomattuun hän pyrki loiventamaan syöksyä. Mutta tämä ei tapahdu hetkessä ja toimenpide jäikin alkuvaiheeseen, kun värähtely pian kasvoi rajusti. Koneen siipisalat alkoivat murtua ja siivenkappaleita lenteli ilmaan. Siinä oli tosi kysymyksessä. Koneen avo-ohjaamon yläpuolella oleva ns. välisiipi alkoi liikkua taaksepäin, mikä oli sulkea tien ohjaamosta ulos. Vasen käsi oli valmiina syöksyvön avauslukolla. Oli päästävä pois ja nopeasti. Korkeusmittarin osoittaessa alle 1000 m, tilanne kehittyi nopeasti uhkaavaksi. Sekunnin murto-osassa pirstoutui koko koneen siivistö ja suunnanmuutoksesta johtuen syöksyvyö katkesi



Keski-Suomen metsästä löytyneestä Tuiskun rungosta saatiin puuttuneet rungon osat, mm. bensiinisuoedin, käynnistinvälitykset (hammaspyörät). Kuvassa selin yliv V. Keskinen.

ennenkuin hän sai sen avatuksi. Ohjaaja sinkoutui ulos koneesta aivan liian suurella nopeudella voidakseen avata laskuvarjon. Maa lähestyi, mutta onneksi vauhti hidastui ja hän veti varjon avauskavasta ja se valkoinen pelastava kupu toi hänet turvallisesti kahden puun väliin ehjänä.

Vain yksi jäljellä

Tuisku-lentokonetta rakennettiin sitten aikanaan vuosina 1934—37 31 kappaletta. Ensimmäinen sarja käsitti koneet 150—163 ja ne tehtiin Suomenlinnassa. Toinen sarja käsitti koneet 164—179, jotka valmistettiin uudessa paikassa, Valtion lentokonetehdalla (VL) Tampereella.

Koneen rungossa oli uudentyypinen teräspuutkirakenteen verhoiltuna kankaalla siipien ollessa puurakennetta samoin kangasverhouksella. Tuiskun monipuolisuudesta voidaan mainita, että sitä käytettiin pääasiassa koulutus- ja harjoituskoneena mutta myös sodanajan tehtävissä tähytys-, tiedustelu-, valokuvaus- ja yhteyskoneena. Se voitiin asentaa pyörien lisäksi myös suksille ja kellukkeille. Siihen oli myös asennettu aseistus; Vickers konekivääri ja siipiin neljä 12,5 — 25 kg:n pommia. Maksimi lentokorkeus oli 4400 m, johon nousu kesti 48 min 50 sek, ja toimintasäde noin 900 km. Siihen asetetut toiveet Tuisku täytti hyvin.

Teknisistä tiedoista mainittakoon:

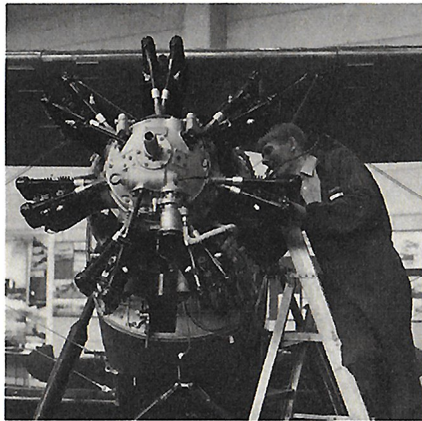
| | |
|--------------------------|-------------------------|
| — siipien kärkiväli | 12,1 m |
| — rungon pituus | 9,35 m |
| — lentopaino | 1350 kg |
| — moottori eng.lynx IV C | 215 hv (7-syl. tähtim.) |
| — max. nopeus (maakone) | 207 km/h |
| — laskunopeus | 79 km/h |

Viimeiset lennot Tuiskulla lennettiin v. 1948 ja vain yksi kone on jäänyt jäljelle. Suomen Ilmailumuseossa on nähtävissä entisöity Tuisku TU-178, sarjan toiseksi viimeinen kone, joka muistuttaa meitä 1930-luvun lentokoneenrakennustaidosta, jolla on oma tarinansa ja paikkansa maamme ilmailuhistoriassa.

Entisöintityöt

Tampereella on toiminut hyvin aktiivinen lentokoneiden entisöintiryhmä jo vuodesta 1970 alkaen, jolloin ryhmä otti ensimmäisen koneen, suomalaisen hävittäjä Pyörremyrskyn työn alle.

Tuiskun entisöinti aloitettiin lokamarraskuussa 1974, jolloin se siirrettiin Härmälän lentokentän laidalla sijaitsevasta parakista Ilmavoimien Varikolta saatuihin tiloihin. Työhön osallistui tark. Erkki Rekola, varh. R. Kortemaa, yliv. S. Nokkonen ja sotmest. S. Uolamo. Työt tehtiin omalla



Lynx IV C 215 hv tähtimoottoria kiinnittämässä yliv Seppo Nokkonen Suomen Ilmailumuseossa Vantaalla.

vapaa-ajalla harrastustyönä kuten aikoinaan Tuiskun suunnittelu.

Tuisku oli rakenteeltaan ja muutenkin erilainen entisöitävä lentokone kuin ”porukan” kaksi aikaisempaa. Hävittäjät Pyörremyrsky PM-1 ja HUMU HM-671 ovat asetettuina näytteille Keski-Suomen Ilmailumuseon Tikkakoskella. Tätä työkohteita me kutuimmekin ”rättikoneeksi” (kangasverhous). Alustavien tutkimusten jälkeen luulimme pääsevämme vähällä työllä, mutta toisin kävi. Työmäärä olikin kokonaisuudessaan melkoinen.

Siitä saamme tietysti syyttää itseämme, kun otimme lähtökohdaksi kunnostaa koneen, mikäli mahdollista käyntikuntoon, jotta saisimme kaikki kuulla Lynx-moottorin sytyttävän. Moottorin kunnostus veikin meiltä pisimmän ajan. Työn teki pääosin yliv. S. Nokkonen. Ohjaamon puolella tietenkin uusittiin kaikki tarvittavat johdot, bensiini- ja öljyputkistot.

Tuiskun yleiskunto ei ollut kehuttava, mutta ei niin huonokkaan kuin siten myöhemmin entisöidyn Viimakoulukoneen.

Puutteita varusteiden ja osien osalta oli paljon, mm. pyörät, potkuri ja kaikki mittarit. Puuttui myös tietoa ja valokuvia. Siipien korjauksissa opimme tai verestimme ennen oppimaamme puutyötaitoa. Siipikaaret olivat suurelta osaltaan lahonneet täysin, joten jouduimme tekemään melko suuren työn ennenkuin ne saatiin verhoilukuntoon.

Puuttuvien osien ja varusteiden löytyminen oli vihjeiden perässä kuljeskelua, mutta ne saatiin. Yksityisillä henkilöillä on ollut kaikenlaisia muisto-osia tai varusteita, jotka he sitten lahjoittivat itselleen tarpeettomina tähän projektiin.

Yhtenä uutena työvaiheena tuli verhoilijan ammatti tutuksi. Tämän työvaiheen tekivät ennen tehtaalla työt, mutta hyvin se kävi meiltäkin jonkin ajan kuluttua. Työ tehtiin täysin samoin menetelmin kuin aikoinaan.

Kummallisia miehiä

Erikoispiirteensä voisi vielä mainita, että verhoilukangas oli niin leveätä, että se olisi voitu neuloa suorana kaitana siipikaariin kiinni. Näin ei kuitenkaan saa tehdä. Kangas piti asettaa vinoon siiven päälle, leikata siitä suikaleet ja pyytää apua Ilmavoimien Varikon varustekorjaamon työiltä, että he hyväntahtoisesti neuloisivat meille nämä suikaleet toisiinsa kiinni. ”Kummallisia miehiä”, sanoivat työt, kun leikkaavat hyvän kankaan. Näiden suikaleiden neulominen toisiinsa on tarkkaa työtä. Jos kangas paljon venyy, siihen tulee painuma, jota on vaikea saada kangasta lakattaessa pois.



Siiven kiristyslakkaus meneillään (sotmest S. Uolamo ja takana tark E. Rekola). Lakkaus suoritetaan useaan kertaan, minkä jälkeen siihen voidaan maalata väri.

Takaisin Helsinkiin

Kun Tuisku aikanaan valmistui uudelleen, oli siitä jo huolta, mihin se voitaisiin asettaa näytteille. Tuolloin sille ei ollut varmaa paikkaa tiedossa. Yritimme saada Tampereen kaupungin johtoa kiinnostumaan asiasta, että edes tämä yksi entisöity lentokone saisi jäädä Tampereelle. Sitä tilaa ei löytynyt ja säilytystilastaankin (Härmälän lentohalli) se oli saanut jo häädön. Sitten Suomen Ilmailumuseo tuli avuksi. Museo Vantaalla ei silloin vielä ollut valmis, mutta väliaikainen säilytystila, joka tarvittiin, ettei työme menisi hukkaan, löytyi Malmin lentoaseman lentokonehallista. Lastasimme 7.11.1980 Tuiskun Kuljetusneliön lahjoittamaan ilmaiseen kuljetukseen Tampereelta Malmille, jossa se oli keväeseen 1981, jolloin se voitiin siirtää Vantaalla sijaitsevaan Suomen Ilmailumuseoon. Tuolloin Tuisku oli vielä ilman moottoria. Kun seuraavana keväänä saimme moottorin valmiiksi ja kävimme asentamassa sen koneeseen kiinni, Tuisku oli valmis.

Työ oli mielenkiintoista, haastavaa ja rasittavaa, mutta meillä on jotain, meillä on TUISKU.