



Ilmailu koelensi

lasikuitukaksipaikkaisen:

PUCHACZ

— LUPAAVA SEURAAJA BOCIANILLE

TEKSTI JA KUVAT: JYRI RAIVIO

● Lasikuituun on siirrytty lähes kokonaan yksipaikkaisten tehopurjekoneiden puolella ja tulevaisuus näyttää vahvasti olevan lasikuidun myös kaksipaikkaisissa. Puolan voimakas purjekoneteollisuus aikoo olla mukana tässäkin kisassa uudella koneella, Puchaczilla eli mestaripöllöllä.

— Vai ei teillä Suomessa harasteta taitolentoa. Sepä kummallista, meillä Puolassa se kuuluu jokaisen purjelentäjän ohjelmaan siinä vaiheessa kun ohjelmassa on lentokonehinauskoulutuksen antaminen. Kyllä meillä kaikki harastavat myös taitolentoa ja siitä syystä puolalaisella koulukoneella on pystyttävä lentämään myös tempua.

Näin ihmetteli Adam Zientek, puolalaisen SZD-purjekonetehtaan koe- ja esittelylentäjä kauniina keväänä aamuna Nummelassa.

Zientek istui kaikkien yli 5.000 purjelentotuntinsa antamalla tyyneydellä työnantajansa uusimman koulukoneen SZD-50-2 Puchacz'in takaosassa valmiina aloittamaan päivän työn, ensimmäisen puolalaisen lasikuitukoulukoneen esittelemisen suomalaisille purjelentäjille.

Ja koska Puchacz, joka muuten suomeksi merkitsee

mestaripöllöä, on nimen omaan puolalainen koulukone ja koska puolalaiselta koulukoneelta edellytetään nimen omaan taitolentokelpoisuutta oli ensimmäisenä ohjelmassa taitolentoa.

Erkki Mäki-Kala, ruotsalaistunut suomalainen puolalaisia purjekoneita Skandinaviassa edustavasta Eskilstunan lentokerhosta hinasi 180-heppaisella Cherokeeella meidät 1.250 metriin "Pidäpäs nyt kevyesti sauvasta kiinni niin katsotaan" sanoi Zientek ja sitten lähdettiin.

Adam työnsi alkunopeutta 180 kmh ja veti puhtaan pyöreän silmukan lukien koko ajan saksaksi kokeneen kouluttajan litaniaansa "kas — näin — työnnetään — ja — pidetään — suunta — suorana — tuon — rautatielinjan — avulla — ja — nyt — meillä — on — se — 180 — nyt — vedetään — ensin — varovaisesti — sitten — yhä — tasai-

sesti — kiristäen — nyt — laella — vähän — löysätään — kas — niin.

Se oli rutinoitu suoritus, jota seurasi kolme lisäsilmukkaa. Niihin mestaripöllö taipui jo vähän pienemmästäkin eli 160 kmh alkuvauhdista.

Seuraavina oli ohjelmassa kaksi pystykäännöstä molemmille puolille, puhtaasti pysähtyneen siivenkärjen ympäri kiertäen. Tämähän toki oli tuttua hommaa, mutta samaa ei voinut sanoa seuraavista manöövereistä: Vauhtia 100 kmh, nokka jonkin verran horisontin yläpuolelle äkkiä sauva täysin taakse ja jalka täysin pohjaan.

Kuten toisaalta tästä lehdestä voitte lukea, keskimääräinen moottorikone olisi tempaissut moisesta ohjaamisesta nopean vaakakierteen. Sitä ei pitkäsiipinen purjekone tee, ei edes koulukone taitolennon tyysijasta Puolasta. Virtaus kyllä irtosi koko siiven matkalta äkillisessä tempaisussa ja autorotaatio kyllä alkoi painetun jalan puolelle, mutta pitkä siipi harasi vastaan. Kone teki omalaatuisen vempausuksen ja oikeni 180° suunnanmuutoksen jälkeen.

Neljä näitä ja sitten sauva taakse, jalka pohjaan ja syöksykierteeseen. Sen mestaripöllö teki kuin aeodynamiikan oppikirjassa, nokka alhaalla, melko nopeasti pyörien ja ilman mitään pyrkimyksiä tulla itseksensä ulos kierteestä kierukkaan, johon esim. AS-K 13 ja edeltäjänsä K-7 niin helposti luiskahtavat.

Viiden täyden kierroksen jälkeen pöllö oikeni edelleen kuin aerodynamiikan oppikirjassa vastajalalla ja vedon löysäyksellä.

Korkeutta oli 600 m kun Zientek lopetti, pyysi etsi-

1) Iso, jousitettu pääteline ja purjekoneissa harvinainen nokkapyörä tekevät pöllöstä helpon liikuteltavan, mikä koulukoneelle tietysti on tärkeitä. Suomessa esitelty yksilö oli toinen prototyyppi.

mään noston ja päästi tyypeille.

Millainen on hyvä koulukone?

Ennen uuden Tomahawk-koulukoneensa suunnittelua Piper kysyi 10.000 amerikkalaiselta lennonopettajalta, mitä he toivovat hyvältä koulukoneelta.

Jos Puchaczin suunnittelijat olisivat ottaneet minut tämänkaltaiseen galluppiin kysyen mitä minun mielestäni vaaditaan hyvältä kaksipaikkaiselta koulutuspurjekoneelta olisin ehkä tehnyt seuraavan kaltaisen listan:

- tasapainoisia ohjausominaisuuksia
- hyvää näkyvyyttä myös ja etenkin takaohjaamosta
- tarpeeksi tilaa ja mukavuutta myös ja etenkin kaohjaamossa
- helppoa käsiteltävyyttä maassa
- tarpeeksi tukevaa rakennetta kestäämään joskus kovakouraisiakin laskuja
- suorituskykyä, joka edes jollakin tavalla muistuttaisi nykyisin käytössä olevaa yksipaikkaiskalustoa.

Koska Zientek lensi takaohjaamosta on vaikea sanoa mitään kohdista kaksi ja kolme. Suuren puhalletun kuomun ansiosta ainakin näkyvyyden luulisi olevan hyvä takaakin. Edestä se oli moitteeton, samoin istuma-asento ja tilat.

Ergonomian eli mittareiden ja käyttölaitteiden sijoittelunkaan suhteen ei ollut huomauttamista. Tässä suhteessa suunnittelija tosin ei mestaripöllön kaltaisessa koneessa joudu kohtuuttomiin vaikeuksiin, sillä pyörä on kiinteä eikä laskusiivekkeitä ole, jo-

ten heepeleitä ei ole kovin montaa.

Ohjausominaisuuksista antoi kuvan lentäminen ensimmäisessä kohdalla osuneessa termiikissä. Puchacz oli hyvin tasapainoinen ajettava, kaartoon lähtiessä jalastaan laiskahko tosin mutta sitähän ovat melkein kaikki purjekoneet. Vastasiivekettä ei kaarrossa tuntunut tarvitsevan niin paljon kuin Schleicherin kaksipaikkaisissa.

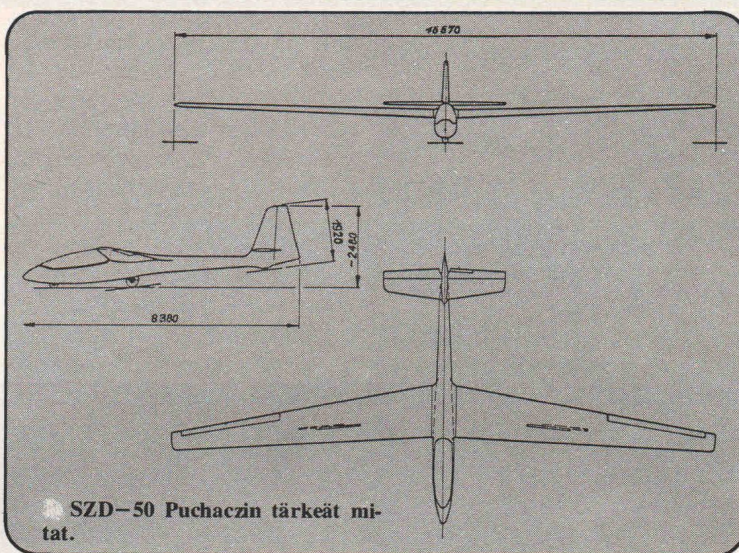
Ja ennen kaikkea mestaripöllö nousi hyvin termiikissä. Se istui nästä kaarrossa nopeudella 80 kmh ja allekin. Niin nostossa kuin muissakin lentotiloissa koneella pystyi luontevasti lentämään hyvin alhaisia nopeuksia jo siitäkin syystä, että Puchaczin aerodynaaminen sakkauksen eli tärinä ja ohjainten pienentyminen olivat hyvin selvät.

Tämä ominaisuus on tietysti avuksi myös hidaslennon opetuksessa, jolla alkeiskoulutuksessa on varsin tärkeä rooli. Suorassa sakkauksessa tärinä alkoi tuntua virtauksen irrotessa silloin kun nopeusmittarin neula viipotti n. 60 kmh kohdalla.

Toinen nimen omaan koulukoneen ohjausominaisuuksien testi termiikkilennon lisäksi on hinaus, jossa C-oppilailla yleensä aluksi ilmenee suurimmat hankaluudet. Tuskin Puchacz tässä suhteessa poistaa kaikkia alkavien purjelentäjien pulmia mutta ei se lisääkään. Hinaus puolalaiskoneella on näet tavanomaisen helppoa luokkaa.

Suoraviivainen oli myös toinen oppilaiden tarkkaa keskittymistä vaativa paikka eli lähestyminen ja lasku. Tällä kerralla vain ns. alkulähestyminen tapahtui melko persoonallisella tavalla. Minua odotti maassa PIK-20, jolla piti päästä matkaan ja kun Puchaczia oli vajaan tunnin ajan kokeiltu totesin Zientekille haluavani päästä alas takaisin kentälle, jossa innokkaita Puchacz-tyyppikiilareita oli jonoksi asti. Korkeutta oli silloin 1.400 m.

– Asia on selvä, minä ohjaan pysy sinä kevyesti mukana” sanoi Zientek, tarkasti huolellisesti ilmatilan joka suunnassa (tempu jota vanha mestari ei kertaakaan unohtanut tehdä), vetäisi kauniin silmukan ja avasi sen laella



jarrut.

Mestaripöllön sekä siiven ylä- että alapinnalta aukeavat jarrut ovat tehossaan Schleicherin kaksipaikkaisten luokkaa ja alas tultiin niin, että korvissa paukkui nokka lähes kohti tonttia nopeuden kuitenkin pysyessä kiltisti lukemassa 170 kmh.

300 metrissä myötätuuliosan alussa Zientek jätti koneen jälleen tyyppikiilarille ja pyysi tekemään laskun. Se ei ollut liian vaikeata, sillä tehokkaat jarrut auttavat aina kierroksen suunnittelussa, loppuloivennus oli helppo passata ja tehokkaasti jousitetut teline imaisi hyvin mahdolliset pomppausyritykset.

Laskun jälkeen saimme hyvän havaintoesityksen myös siitä, kuinka purjelennon opettajan toivomus helposta maakäsittelystä on Puchaczissa onnistuttu toteuttamaan. Takana hyvin lähellä oli näet toinen kone tulossa laskuun ja avustajilla oli vähän kiire.

Korkean päätelineensä varassa mestaripöllö kääntyy kätevästi vain painamalla kevyt-

tä perää niin, että nokkapyörä nousee ylös. Varsinainen työntäminen tapahtuu sitten päätelineen ja nokkapyörän varassa, joten maassa pöllö liikkuu huomattavasti vähemmän ponnistuksin kuin edeltäjänsä haikara eli Bocian.

Entä sitten toivomuslistan viimeinen kohta, sopivuus koulukoneeksi nykyaikaisiin tehokoneisiin valmistettaville oppilaille?

Siihen Puchacz sopii ainakin lyhyen tyyppilennon perusteella arvioiden paremmin kuin moni muu kaksipaikkainen. Sen siipikuormitus on melko suuri (max. 30,3 kg/m², Blanikilla 26,1, Bocianilla 27, AS-K 13:lla 26,8), joka ainakin tuntuu antavan koneelle tehokoneesta jatkuvuutta ja aggressiivisuutta. Siinä on Wortmannin laminaariprofiili. Sen suurin liitoluku on kaksi pykälää parempi kuin Blanikille ja AS-K 13:lle ilmoitettu ja 4 pykälää parempi kuin Bocianin liitoluku ja Puchacz saavuttaa omansa suuremmalla

nopeudella kuin em. kaksipaikkaiset. Lisäksi sen suurimmat sallitut nopeudet ovat paljon korkeammat kuin minään em. kolmesta.

Vientiin?

Puolalaiset ovat viime vuosina entistä näkyvämmän satanneet korkeatasoisen purjekoneteollisuutensa vientiin melkein kaikissa suurissa purjelentomaissa. Suomi on tässä suhteessa ollut poikkeus, joka on paljolti johtunut sekä suomalaisten vahvoista kotimarkkinoista (lue: PIK) että täläläisen edustajan passiivisuudesta.

Nyt on edustaja kuitenkin vaihtunut. Skandinavian myyntiä hoitavan Eskilstunan kerhon alaisena Suomen agenttina koko PZL:n tuotevalikoimalle toimii Suupohjan Lentokerho Kauhajoelta. Se oli järjestänyt Puchaczinkin esittelyturneen Suomen lentokeskuksiin ja se tuntuu paneutuneen edustuksensa hoitamiseen huomattavasti edeltäjänsä aktiivisemmin.

Vientiin lienee puolalaisten korkeatasoinen purjekoneteollisuus tarkoittanut myös Puchaczia, jonka ensisijainen lähtökohta kuitenkin on ollut oma tarve korvata jo 26-vuotias Bocian. Näitä Suomessakin suosittuja puisia kaksipaikkaisia tehtiin vuosien mittaan n. 800 kpl, mutta nyt tuotanto on loppunut.

Puchaczin menestyksen vientimarkkinoilla ratkaisee viime kädessä hinta. Vielä viisi vuotta takaperin lasikuituista kaksipaikkaista olisi pystynyt myymään ehkä pelkällä uutuusarvolla, mutta ei enää. Saksalaiset ovat näet jo markkinoilla kahdella koneella ja tulossa on yksi lisää. Näistä Janus tosin on sekä suorituskyyvyltään että hinnaltaan omaa luokkaansa, mutta sekä Twin Astir että ilmeisesti myös Schleicherin kovasti tuloillaan oleva AS-K 21 ovat arvoiltaan melko lähellä mestaripöllöä.

Puchaczin tarkkaa hintaa sarjavalmistuksen joskus myöhemmin tänä vuonna pyörittäessä käyntiin ei Zientek tiennyt, mutta kotimainen edustaja arveli sen jäävän alle 80.000 markan. Jos niin käy on mestaripöllö varmasti vientikelpoinen tavara – jolle muuhun niin tempun vääntämiseen.

Tärkeitä numeroita Puchaczista

- kärkiväli 16,67 m
- sivusuhte 15,3
- pituus 8,38 m
- korkeus 1,92 m
- siipipinta-ala 18,16 m²
- tyhjäpaino varustettuna 331 kg
- suurin lentopaino 550 kg
- suurin siipikuormitus 30,3 kg/m²
- suurin liitoluku 30 nopeudella 96 kmh
- pienin vajoaminen 0,7 m/sek nopeudella 78 kmh
- sakkause nopeus 60 kmh
- suurin lentonopeus tyynessä säässä (eli puuskien voimakkuuden ollessa ± 7,5 m/sek tai alle- 210 kmh
- suurin lentonopeus puuskissa 145 kmh
- suurimmat kuormitusmonikerrat +5 – -2,5 G
- ensilento 21.12.1976