

## Koulutuksen pääpiirteet Puolan purjelentokouluissa.

Aerolle Aimo Siro.

Kuten tunnettua sai kolme suomalaista viime kesänä liito- ja purjelentokoulutusta Puolassa. Aikomukseni on hiukan kuvata koulutuksen eri vaiheita tällaisissa kouluissa.

Ensiksi menimme Lounais-Puolassa sijaitsevaan, Varsovan ilmailuklubin ylläpitämään Polichnon liitolentokouluun. Tämä oli tyypillinen alkeiskoulu. Kukkula, jolta koulutus suoritettiin, oli 64 m. korkea, paljas vuori ja sen ympärillä oli peltoja sekä tarpeeksi avaria laskeutumispaikkoja, joihin käytettiin viljelemättömiä hiekkakenttiä. Koneita oli meillä kymmenkunta, kaikki puolalaista konstruktiota. Alkeiskoneena oli »Zöglingiä» muistuttava C.W.J.I. Jatkokoulukoneena oli »Wrona». Muilla tyypeillä emme saaneet lentää tässä koulussa.

Itse koulutuksesta on mainittava, että se tapahtui eri vaiheissa, joissa jokaisessa oli vain yksi »niksi» lentotaidosta opittavana.

Parina ensimmäisenä päivänä saimme istua koneessa, joka oli tuettu erikoisella telineellä hiukan painopisteen yläpuolelta noin ½ m:n korkeudelle maanpinnasta niin, että se vaivatta voi liikkua kaikkiin suuntiin. Hiukankin tuulisella ilmalla asetettiin tämä laitos vuoren laelle, jolloin konetta peräsimien avulla voitiin pitää määrättyssä suunnassa. Tämän tarkoituksena on totuttaa vaistomaiseen ohjaimien käyttöön, jotta lennossa voisi keskittää huomionsa muualle. Tämän opetusvaiheen aikana on oppilaan opittava valitsemaan itselleen kiintopiste horisontista. Ilman tätä on nimittäin tasapainon säilyttäminen hyvin vaikeata. Opittuaan tämän pysyy kone aivan kuin itsestään tasapainossa.

Toisessa opetusvaiheessa lingottiin kone jo miesvoimin kumiköysien avulla ilmaan. Rinne oli vain muutamia asteita jyrkkä. Kone ei juuri sanottavasti noussut ilmaan, vaan pikemminkin laahasi maata myöten. Tarkoituksena oli oppia hallitsemaan sivutasapainoa sekä suoraa suuntaa. Kaikki sujui hyvin, jos pysyi rauhallisena ja säilytti kiintopisteen horisontissa.

Kolmas vaihe suoritettiin jo vähän korkeammalta paikalta tai sopivassa myötämaassa. Tällä kertaa annettiin niin voimakas startti, että kone jo vähän nousi il-



Purjelentäjämme Aeron lentosatamassa. Vas. Mäkiriinne, Leppämäki, Siro.



Kirjoittaja koulukoneineen.



Mäkiriinne ohjausharjoituksissa ensimmäisinä päivinä Polichnossa.

maan ja oppilas suoritti lennon opettajan ohjeiden mukaan noin 0,5—1,0 m:n korkeudella, kunnes vauhti ei enään kantanut konetta ja se laskeutui maahan. Tämän vaiheen tarkoituksena oli entisten

ohjaimien lisäksi opettaa myös korkeuseräsimien käyttöä. Samalla oli tämä laskeutumisharjoitus, sillä lämän jälkeen jokainen lasku suoritettiin vetämällä kone noin 0,5 m:n korkeudella hyllylle ja antamalla koneen lästä vauhdin loputtua »sakata» maahan.

Tämän jälkeen siirrettiin starttipaikkaa yhä korkeammalle ja korkeammalle sitä mukaa kuin ryhmä edistyi. Tärkeintä oli tasapainon ja suunnan säilyttämisen ohessa osata pitää kone normaalissa nopeudessa. Korkeammalle nousiin asteittain, jottei oppilas joutuisi tekemään liian suurta porrasta päästessään vuoren päältä lentämään. Useasti esiintyy oppilaisissa lievää korkeuden kauhua ja oppilas painaa koneen syöksyyn. Tällöin tulee lennosta lyhyt ja helposti pomppiva. Kun siis oppilas oli näin pitkällä, ja osasi säilyttää oikean nopeuden koneessa, olikin hän jo kypsä A-tutkinnon suorittamiseen. Tähän tarvitaan yksi onnistunut näytös- tai koelento, jonka tuli kestää vähintään 30 sekuntia. Normaalisesti tarvitaan A:ta varten noin 30 lentoa.

Kun A-tutkinto on suoritettu, ei vielä olla lentäjiä, kuten opettajamme sanoivat. Siksi jatketaan vielä suoria lentoja tottumuksen saavuttamiseksi. Vasta kun opettajat näkivät, että mies jo koko varmasti osasi käsitellä konetta, sallittiin hänen lentää seuraavalla konetyypillä. Tähän asti olimme lentäneet C.W.J.I.-koulukoneella, mutta pääsimme nyt siirtymään harjoituskone »Wronaan». Heti ensi lennolla huomasi, kuinka suuri ero oli näiden koneiden lento-ominaisuuksien välillä. Edellinen meni vähän minne tahtoi, mutta jälkimmäinen oli kuin ajatus.

Kun oli tehty pari tutustumislentoa »Wronalla», alkoi heti pienten kaarrostien teko. Opettaja antoi kullekin lennolle oman tehtävän, määräsi kaarrokset, lennon suunnan ja laskupaikan. Tämä on vaikein osa koulutuksesta, sillä silloin tulee hoidettavaksi kaikkia peräsimiä yhtä aikaa ja sopivassa suhteessa, mikä on suuresti riippuvainen tuulesta. Esimerkiksi kaarros myötätuuleen on tehtävä paljon loivemmin kuin vastatuuleen. Alussa oli hyvin outoa huomataksaan kaarroksesta, että jotain oli vinoissa tietämättä mikä. Ei muuta neuvoksi kuin oikeista kone ja



Ryhmä oppilaita Karpaateilla.  
Vas. Leppämäki, Siro, kolme puolalaista  
ja unkarilainen.

Älkeiskoulun harjoituskoneet rintamassa



Eräs puolatar starttaa "Vrona" koulukoneella.



Ensimmäinen yksinlento C.W.J.I:llä.

yrittää uudestaan saman kaarroksen tekoa. Monesti oli kone tässä epäroimisessa menettänyt niin paljon korkeuttaan, että oli kiireesti etsittävä laskupaikka, miksi silloin kelpasi vilja- tai perunapelto, vieläpä joskus kaalimaakin.

Nyt seurasi treenaus B-tutkintoa varten. Uutena opittavana oli tällöin startti. Se tapahtui, niinkuin tähänkin asti, kumiköysillä vetämällä, mutta nyt sai oppilas jo vähitellen totuttautua ottamaan korkeutta. Startti tapahtui nyt seuraavasti: Alkuosa on vaakasuora niinkauan kuin kumi on kiinni koneessa, mutta kun se on pudonnut, voi koneen saamaa liike-energiaa käyttää kohoamiseen. Tämä tapahtui heikosti vetämällä ohjaussauvaa. Kun sitten nopeus koneen noustessa oli pienentynyt normaaliin, oli kone taas oikaistava tavalliseen liukukulmaan.



Kumiköyden avulla starttaava purjehdusliidokki jatkokoulussa Karpaateilla.

Useimmin esiintyvät virheet ovat: a) Liian aikainen kohoaminen, jolloin kumiköysi vielä on kiinni. Tällöin köyden veto tulee koneeseen epäedullisessa kulmassa ja köysi irtautuu aikaisemmin, jolloin kokonaisvaikutus tulee pienemmäksi kuin tavallisessa startissa. Vielä on tällaisessa startissa se vaara b), että kumiköysi irtoutuessaan on vielä jännittynyt ja linkoutuu starttimiehistön päälle. Tästä koituu ikäviä seurauksia sekä lentäjälle että starttimiehistölle. Jälkimmäiset voivat nimittäin loukkaantua ja lentäjä saa lentokiellon. c) Ohjaaja vetää liian jyrkästi. Vaikka startti muuten olisikin normaali, tulee lentokiello. d) Ohjaaja kohottaa konetta liian kauan. Tällöin nopeus pienee alle normaalin ja kone »sakkaa». Tästä seuraa, että kone menettää korkeuttaan enemmän kuin normaalistartissa ja lennosta tulee lyhyt. e) Jos oppilas jatkaa kaarrokseen asti liian pienellä nopeudella, voi kone joutua syöksykierteeseen.

Kun siis startti oli opittu ja istuintunto kasvanut niin, että kaarrokset menivät moitteellomasti, oli enää suoritettava 5 onnistunutta lentoa B-tutkintoa varten. Vaatimuksena oli, että jokaisen lennon oli kestettävä yli minuutin ja lentoon sisältyi kaksi 90°:n ja kaksi 180°:n kaarrosta. Sitäpaitsi määräsi opettaja etukäteen laskeutumispaikan.

B-tutkinnon suorittaminen A:n jälkeen vaati noin parin viikon ajan ja kaikkiaan noin 60 nousua.

Tämän jälkeen olimmekin jo valmiit ryhtymään käsiksi purjelennon aakkosiin. Tätä emme voineet suorittaa Polichnossa, vaan meidät siirrettiin Bezmiehowan purjelentokouluun Keški-Karpaitella. Siellä oli noin 6 km pitkä ja 240 metriä korkea, jyrkkärintainen vuorenharjanne. Tässä oli pohjois- ja etelätuulilla hyvät rinnetuulet sekä kauniina kesäpäivinä hyvät termiset ilmavirtaukset. Asuntonamme oli vastavalmistunut, komea kasino. Senlisäksi oli siellä iso lentohalli, sekä toinen samanlainen rakenteilla. Muutaman vuoden perästä järjestetään sinne nimittäin kansainväliset purjelentokilpailut, jolloin näiden lisäksi täytynee rakentaa vielä muitakin halleja. Tämä koulu on nimittäin koko Puolan siviilipurjelenon Rhön.

Tullessamme sinne oli hyvä purjehdusilma, ja me saimme ensi kerran katsella, miten suurieholiittäjät ja harjoituskoneet leijailivat tuntikaupalla rinteiden yläpuolella

keveästi kuin pilvet. Nyt meille alkoi luullakseni eräs vaikeimpia osia koulutuksestamme. Saimme nimittäin aloittaa kaiken alusta, ja samalla tutustua maastoon. Nyt ei enää voinut laskeutua mihin tahtoi, kuten edellisessä koulussa. Monesti olimme heti startin jälkeen metsän yläpuolella. Koko rinne ja laakso oli täynnä puita, rotkoja, oja ja metsiköitä. Meidän oli opittava puikkelehtimaan näiden välistä ja laskeutumaan parille peltopahaselle, joille oli annettu tavallista lentoharrastajaa harhaanjohtava nimi, »lento-kenttä». Maaston vaikeutta osoittanee se, että ensimmäisinä koulutuspäivinä ryhmämme rikkoi noin kolme, neljä konetta päivässä. (Koko alkeiskoulussa rikkoutuivat vain pari.) Ja mikä meitä suomalaisia ihmetytti, oli se, että useimmat moottorilentäjät tekivät »kaputteja», toiset useampiakin, kun sensijaan lentoasioihin aikaisemmin aivan perehtymättömät suoriutuivat parhaiten. Harjoiteltuamme ja totuttuamme maastoon saimme noin kymmenen päivän perästä aloittaa purjehdukset koko vuoren harjalta. Mutta nyt tekivät ilmat haittaa. Väliin olimme niin saakoiden pilvien sisällä, että oli vaikea tuntee henkilöä vähänmatkan päästä. Toisinaan oli kyllä hyvä tuuli, mutta puhalsi joko rinteiden suuntaan tai hyvin loivasti sitä vastaan niin, ettei meillä ollut siitä mitään hyötyä. Kun suotuivat purjehdusilmat vihdoinkin tulivat, kestivät ne vain noin nelisen tuntia keskipäivällä. Mutta jo koneen kuljetus laaksosta starttipaikalle kesti noin tunnin, joten meillä oli verrattain rajoitettu purjehdusaika.

Itse purjelento aloitettiin, samoin kuin kaikki muutkin lennot tähän asti, siis kumistartilla vuoren harjalta. Kun ylimääräinen liike-energia startissa oli muunneltu korkeudeksi, käännettiin kone rinteiden suuntaan ja lentämällä rinteiden yläpuolella koetettiin etsiä parhaat kohoavat ilmavirtavyöhykkeet. Tärkein ero moottori- ja purjelentokoneen välillä ilmenee siinä, että moottorilentäjä »vetää» konetta halutessaan saada sen nousemaan, kun taas purjelentäjä ohjaa koneensa sopivaan nousevaan ilmavirtavyöhykkeeseen koko ajan pitämällä konetta normaalissa liukukulmassa. Moottorilentäjien suurin virhe olikin siinä, että he alkuajoina, jolloin he eivät vielä olleet purjelentäjiä, »vetivät» sauvaan halutessaan kohottaa konetta tai säilyttää jo saavutetun korkeuden. Tästä oli hyvin useissa tapauksissa seurauksena

vauhdin menetyksestä johtuva syöksykierte tai ainakin jyrkkä »sakkaaminen».

Toisaalta on sanottava, että moottorilentäjistä voidaan opettaa aivan parhaita purjelentäjiä huomattavasti lyhyemmässä ajassa kuin muista. Kerran saapui koululle moottorikoneen vetimänä puolalainen suurteholiittäjä C.W.5. Tämä kone kieppui jos millä lailla ilmassa ja suoritti silmiä hivelevän laskun erälle jyrkän teelle myötätulessa. Kun ohjaaja, eräs puolalainen tohtori, nousi koneesta, huomasin, että hänen toinen silmänsä oli lasista. Hän oli myös moottorilentäjä ja oli jossain itämailla, maailman ympäri lentoa suorittaessaan menettänyt toisen silmänsä eräessä »kaputissa». Myöskin oli siellä purjelentäjiä, joiden täytyi käyttää silmalaseja.

Paitsi rinnetulessa, voitiin ilmapurjehduksia suorittaa menestyksellisesti kuukautena kesäpäivinä laaksoissa esiintyvissä lämpöilmavirroissa. Myöskin suoritettiin lentoja Cumulus-pilvissä sekä ukkospilven edessä. Viimeksimainitussa tapauksessa piti lentoa suorittaa nopealla suurteholentäjällä. On vaarallista joutua ukkospilven sisään. Siellä voi nimittäin olla niin suuria ja voimakkaita ilmavirtoita, että kone voi niissä hajota. Iltaisin auringonlaskun aikaan suoritettiin havumetsien yläpuolella lentoja lämpimissä ilmavirtauksissa. Ne ovat toistaiseksi melkein kokonaan tuntemattomia. Jos ne osoittautuvat hyväksi, helpottaa se suuresti läpi yön kestäviä purjehduksia. Purjehdukset suoritimme »Czajka»-mallisilla harjoituskoneilla. Ne muistuttavat hyvin paljon saksalaisia »Hols der Teufel»-koneita.

Me kaikki suomalaiset saimme suorituksiksi kansainvälisen purjelentäjä C-tutkinnon. Siihen vaaditaan virheettömästi suoritettu lento, jonka täytyy kestää vähintään viisi minuuttia starttipaikan yläpuolella. Kun osaa pysytellä näinkin kauan starttipaikan yllä, voi sitä helposti jatkaa tuntimääriä, kunhan vain ilma pysyy hyvänä. Sitäpaitsi saimme, kaikki suomalaiset, kolme kiinnitystä viidestä, niinkutsuttua ammattimaista C-tutkintoa varten. Tällainen tutkinto täytyy olla kaikilla lentäjillä, jotka aikovat ottaa osaa kansainvälisiin purjelentokilpailuihin. Ajan puutteen takia emme enää voineet suorittaa tätä tutkintoa loppuun, mutta toivottavasti saamme vielä kerran tilaisuuden jatkaa purjelento-opintoja näin hyvin järjestetyissä kouluissa.