

Suvi Kuisma

Mäkisuksen vaihteita ja vähän monojenkin

Suomalaisen suksen muotoilusta ja valmistushistoriasta kertova näyttely Hiihtomuseossa Lahdessa liittyy 2012 muotoiluvuoteen (World Design Capital Helsinki/Lahti 2012) ja on avoinna vuoden 2013 loppuun. Maastohiihtosuksen vaiheet, erityisesti kilpailemiseen liittyen, ovat esillä laajasti, mutta myös mäkisuksen historiaa sivutaan tässä erikoisnäyttelyssä. Artikkelissani luon muutamia näkökulmia mäkisuksen ja muiden hyppyvarusteiden muuttumiseen mäkihypyn kehityksen myötä.

Parhaat sukset Norjasta

Mäkihypyn, kuten monen muunkin talvilajin kotimaa 1800-luvun puolivälistä lähtien on Norja ja erityisesti Telemarkin laakso. Norjalaiset käyttivät sikäläistä telemark-suksea maastohiihtoon, lasketteluun ja mäkihypyyn 1890-luvulle saakka. Sen jälkeen mäkihypy on lajina muuttanut valtavasti, ja yhteistä nykylajille tuolloisista varusteista ovat enää sukset.

Olympialajiksi mäkihyppy päätettiin ottaa ensimmäisissä talvikisoissa Chamonix'ssa vuonna 1924. Suomalaisetkin lähtivät kisaan mukaan, vaikka mitalikolmikkoon pääseminen vei vielä vuosia. Norjalaisten voittokulku katkesi vasta 1950-luvun alussa kääntyen suomalaisten huikeaan menestykseen. Mäkihyppylajeja oli pitkään vain yksi – erikoismäenlasku. Vasta vuodesta 1960 lähtien olympialaisissa on kilpailtu sekä normaali- että suurmäessä. Joukkuemäkikisat aloitettiin olympialaisissa Calgaryssä vuonna 1988.

Suomeen mäkihyppy tuli norjalaisten tuomana ja ensimmäiset varsinaiset mäkihyppykilpailut pidettiin Helsingissä luonnonmäessä maaliskuussa vuonna 1886. Aluksi mäkeä hypättiin Suomessa sauvan kanssa, mutta edellä mainittujen kisojen norjalainen voittaja ei käyttänyt sauvaa. Hänellä oli myös kannantakaiset siteet suksissaan. Suomalaiset hyppäsivät tuolloisilla leveillä hiihtosuksilla, joista ylitorniolaiset sukset katsottiin mäkisuksina parhaiksi, kajaanilaiset taas huonoiksi mäenlaskuun.

Menestyminen kilpailuissa edellytti kunnollisia suksia. Suomalaisetkin mäkimiehet luottivat 1920-luvulla norjalaisiin mäkisuksiin, joita oli saatavilla muun muassa Stockmannin urheiluosaston kautta. Parhaiksi suksiksi katsottiin alkuperäiset L.H. Hagen & Co:n hickory-sukset, joissa tuli olla norjalaiset Huitfeldtin lukkositeet. Tällaiset välineet tilattiin SVUL:n toimesta parhaille suomalaisille mäkimiehille.

Millainen on hyvä mäkisuksi

Toisin kuin maastohiihdossa, mäkisuksen tulee olla suora ja kestävä. Tärkeä ominaisuus on liuku suksen koko pinnalla, joten jalkavuudesta ei ole hyötyä. Toisaalta suksen keskikohta ei saa myöskään taipua jarruttamaan hyppääjän vauhtia. Kun vauhti on kova, täytyy suksissa olla myös painoa, jotta hypyn pystyy hallitsemaan.

Lauri Valosen ja Paavo Nuotion *Mäenlaskun oppaassa* vuodelta 1933 kerrotaan, millainen mäkisuksi on paras.

”Kolmikuurtainen hickori-mäkisuksi on tämän hetken hypypysuksi. ... On ennen kaikkea huolehdittava siitä, että sukset ovat oikeassa suhteessa käyttäjänsä kokoon ja painoon ... Hyvin tärkeätä on, etteivät sukset ole liian jäykät. Liian jäykkä mäkisuksi

ei kehitä oikeata vauhtia eikä myöskään alastulossa jouta kylliksi... Normaalisuuden mitat ovat seuraavat: pituus 240 sm., leveys kärjestä 10,2-10,5 sm., keskeltä 8,3-8,5 sm ja perästä 9,2-9,5 sm... Hickorisuksien jalkavuus on suksien ollessa vastakkain asetettuna yhteensä 2 ½ sm. ... Normaalikokoisen hickorisuksiparin paino on n. 7 kiloa. Hickorisuksien kalleuden vuoksi voivat varsinkin vasta-alkajat käyttää koivusuksia. Lujuutensa ja luistavuutensa puolesta ne eivät pysty kilpailemaan hickorisuksen kanssa.”

Hickory- ja tammisuksia halvempi vaihtoehto oli koivupuinen suksi, jota 1930-luvulla valmistettiin kotioiloissa tai paikallisten suksimestarien pajoissa myös leveämpänä mallina. Tehdasvalmisteisia suksia löytyy esimerkiksi Valtosen tehtaan hinnastosta. Kaudelta 1931–1932 löytyy valikoimana, jossa hinnat vaihtelevat laadun ja pituuden mukaan 110–210 markan välillä. Ennen sotia myös Urheilutarpeita Oy/Karhu valmisti koe-eriä slalom- ja mäkisuksia (tuotemerkillä Flying Finn).

Suksisiteestä yleinen ohje oli tuolloin, että mäkisiteen täytyi olla joustava ja luja. 1930-luvulla suosituimpia olivat norjalaiset Haugin ja Gresvikin siteet. Niissä takaremmien kannantakainen osa oli valmistettu metallista, varpaallisraudat kiinnitetty sukseen päällepäin ja takaremmien metalliosa yhdistetty nahkaremmeihin lukolla ja lyhennyssoljella. Suosiossa oli tuolloin myös Niku-side, joka oli tarkoitettu hiihtosuksiin, mutta jota voitiin käyttää myös mäkisuksissa. Keski-Euroopassa käytettiin jo tuolloin mäkisidettä, jossa kannantakaisen osan muodosti spiraalivieteri.

Aluksi mäenlaskussa käytettiin tavallisia hiihtojalkineita. Niitä valmistsivat mallia parannellen suutarit 1920- ja 1930-luvulla. Lahden Saapikas- ja Lapikasteollisuus Oy, J. Monosen kenkätehdas kehitti oman monohihtokengän 1930-luvun alussa ja myös omat mäkimonot, joita valmistettiin yhden, kahden tai kolmen remmin kenkinä. Myös Urheilutarpeita Oy/Karhu valmisti mäkipenkkiä.

Jatkosodan aikana suksia rikkoutui, kun mäkien kunnostus jäi vail-linaiseksi ja hyppytaito ruostui harjoittelun puutteessa. Suksia samalla myös korjattiin, koska uusia varusteita oli vaikea saada sodan ja sen jäl-keisen säännöstelykauden takia. Uusia suksia hankittiin lähinnä Ruot-sin kautta ja ainoastaan kärkihyppääjille. Vuoden 1946 lopulla Suomen

Hiihtoliitto anoi kansanhuoltoministeriöltä valmistuslupaa edustuskilpailijoiden mäkipenkkiin ja -housuihin sekä mäenlaskuvillapaitoihin. Lupa saatiin, mutta uusia varusteita Hiihtoliitto pystyi hankkimaan vain parhaille hyppääjilleen.

Mäkisuksia alettiin valmistaa, kun pahimmasta pulasta oli selvitty. Suurista tehtaista Esko Järvinen Oy kokeili hickory-suksien valmistusta 1940-luvun lopulla. Puusäletekniikalla mäki- samoin kuin hiihtosuksia alettiin tehdä 1950-luvun alussa. Urheilutarpeita Oy/Karhu valmisti myös omia mäkisuksimallejaan.

Erkki Hovin *Mäkihyppy tänään* -kirjasessa vuodelta 1957 tuodaan esille tuolloinen mäkisuksi-ihanne: ”mitta (ihannemitta aikuisille oli 230–250 sm), raaka-aine (sitkeä, kuten hickory), käyttäjän painon edellyttämä joustavuus, urien ja ulkoreunojen kunnolliset kantit ja lisäksi rajoitetusta painolisästä ja yläpinnan profiloimisesta lienee hyötyä”.

Suksisiteissä Hovi katsoi parhaaksi etulukoilla kiristettävän vaijerisiteen. Kiinnittämisessä siteen etureunan tuli jakaa suksi niin, että kärki-puoli tulee 5–15 % peräosaa pidemmäksi. Tärkeää oli, että suksisiteistä päästäisiin irti, jos hyppääjä kaatuu. Kantalevyn alle ei saa myöskään sijoittaa koroketta, koska se vaikeuttaa alustulon varmuutta. Hyppykenkien piti olla pohjista jäykät, nauhoituksen oli hyvä alkaa läheltäärkeä ja päättyä nilkan taiteeseen. Kengän sopivuuden jalkaan oli syytä olla moitteeton, varren edestä matalahko.

Muu vaatetus oli ihannetapauksessa lämmin ja kevyt, ei jäykistävä, housut mittatyötä (polven kohdalta tilavahkot), pinta tiivis ja sileä. Pipon tuli pysyä päässä eikä hyppypaita saanut ahdistaa kainaloista tai rinnan kohdalta. Vyötärön ja hihansuiden piti olla tiukkoja.

Saksassa mäkisukset alkoivat 1950-luvulla muuttua saadessaan muovipohjan. Puijolla nähtiin vuonna 1955 saksalainen Max Bolkart hyppäämässä kirkkaansinisillä, muovipohjaisilla suksilla. Suomalaiset suksi- tehtaakin siirtyivät 1960-luvun alkupuolella vähitellen muovipohjaisiin mäkisuksiin. Yleisin mäkisuksien väri oli tuolloin viininpunainen tai sininen, yleisin merkki Karhun Flying Finn. Järvisen suksella saavutettiin menestystä Niilo Halosen hypätessä hopeaa Squaw Valleyyn olympialaisissa 1960. Veikko Kankkonen toi puolestaan normaalimäen kultaa ja ison mäen hopeaa Innsbruckin kisoista 1964.



Veikko Kankkonen
Innsbruckin vuoden 1964
voittosuksiansa kanssa.
Sukset Esko Järvinen Oy.
(Lahden kaupunginmuse-
on kuva-arkisto)

Lahden Hiihtoseuran ja Esko Järvinen Oy:n yhteistyö sujui tuolloin hyvin, mutta Keski-Euroopassa mäkisuksien kehittämiseen panostettiin vielä enemmän. Suomalainen valmistus jatkui vielä 1970- ja 1980-luvulla, mutta aikuiset hyppääjät ja huippunimet alkoivat siirtyä ulkomaisiin merkkeihin.

Valtikka Keski-Eurooppaan

Vuoden 1968 Grenoblen olympialaisissa Suomen mäkipoukku käytti kotimaisia suksia, mutta huonon menestyksen takia ne vaihdettiin kesken kisojen norjalaisiin. MM-kisoissa Ylä-Tatralla vuonna 1970 suomalaiset olivat siirtyneet jugoslavalaisiin Elanin suksiin. Hyvistä mäkisuksista oli tuolloin pulaa. Parhaina pidettiin itäsaksalaisia Popa-merkkisiä muovipohjasuksia, joita suomalaisten onnistui saada kärkimiehille vuoden 1972 kisoihin. Enemmistö mäkimiehistä hyppäsi vielä kotimaisilla Järvisillä ja Karhuilla, mutta ne olivat liian jäykät verrattuna elastisiin ja mäen mukaan eläviin ”persoonallisiin” Popa-suksiin. Niiden ongelmana oli tosin löyhyys eli liiallinenkin elastisuus.

Vuonna 1975 Suomeen saatiin Fischerin tehtaan lähes käsityönä valmistamia lasikuitupohjaisia mäkisuksia, jotka havaittiin hyväiksi. Monilla suomalaisilla hyppääjillä oli kuitenkin vielä henkilökohtaisiin mittoihin tehdyt Popa-sukset.

Itävaltalaisille tuli 1970-luvun puolivälissä uudet ilmaa läpäisemättömät ja liukkaat hyppypuvut. Suomalaisillakin oli jo vartalonmyötäiset haalarit, mutta materiaalina perinteisempi kangas. Itävaltalaisien hyppykengissä oli puolestaan nilkkaa takaa tukeva vahvike, joka esti kaatumisen taaksepäin. Mäenlaskusäännöissä ei sanottu varusteista vielä mitään.

Vuonna 1962 nähtiin ensimmäinen kypärä itävaltalaisella Willi Eggerillä, mutta sen käyttö ei vielä yleistynyt. Yleensä hypättiin pipo päässä tai pää paljaana, muutamien hyppääjien käyttäessä pyöräilijöiden nahkaisia kypäriä. Kypäristä alettiin keskustella vakavammin vuonna 1974, tosin enemmän aerodynaamisia ominaisuuksia kuin turvallisuutta tähdentäen. Vuonna 1976 Suomeen saatiin itävaltalaisyypiset kumipuvut ja valkoiset kypärät, joihin asennettiin visiirit. Splitkein mäkisukset tulivat myös suosituiksi suomalaisten huippunimien keskuudessa 1970-luvun lopulla.

Kaikki uudet keksinnöt eivät tulleet käyttöön. Muun muassa Innsbruckin olympialaisissa 1976 itävaltalaisilta kiellettiin sääntöjen vastaisia välineitä, kuten tylppäkärkiset sukset. Välinesääntöjä alettiin miettiä vuonna 1977, jolloin tuotekehittely rehotti niin villinä, että hyppääjien kunto ja taito eivät enää ratkaisseet kisoja. Erityisesti puvut haluttiin saada yhtenäisiksi. Kansainvälinen hiihtoliitto FIS antoikin varusteista uudet säännöt. Hyppypukujen muovi ja kumi kiellettiin. Suksen tuli olla perinteisen suksen muotoinen, sen pinta-alaa ei saanut lisätä eikä sitä saanut muotoilla ylimääräisin lisäkkein.

Mäkihypyn suuri tyylimurros sattui Toni Niemisen aikaan. Nieminen voitti Albertvillessä 1992 ensimmäisenä V-tyylillä kultaa. Ainoa hyppääjä, joka on voittanut kultaa sekä aerodynaamisella että V-tyylillä, on Jens Weissflog (Sarajevo 1984, Lillehammer 1994). V-tyyli vaikutti suksien levenemiseen ja pitenemiseen.

Mäkisuksien, samoin kuin hiihtosuksien graafinen muotoilu tuli tärkeäksi 1980- ja 1990-luvulla. Kukin suksimerkki suosi tiettyä väriä. Suksen valmistajan merkki ja logo painettiin suurikokoisena näkyviin. Suomalaisetkin tehtaat kokeilivat mäkisuksen valmistusta. Esimerkik-

si Peltonen Oy alkoi tehdä mäkisuksia vuonna 1994, ensin junioreille (Eagle) ja seuraavana vuonna aikuisille (Arrow). 2000-luvun alkupuolella ristiinalainen Harju Sport valmisti nuorten mäkisuksia. Vuoden 2011 lopulla mäkisuksia valmistivat maailmanlaajuisesti varsinaisesti vain Fischer, Atomic ja Elan. Viime vuosikymmenien huippunimi Matti Nykänen suosi 1980-luvulla Kneisslin suksia. Janne Ahonen käytti hyppyuransa aikana pääasiassa Atomicin suksia.

Mäkihyppy tänään

Mäkihyppysäännöissä suksien pituus määrittyy hyppääjän pituuden mukaan. Kaudella 2004–2005 käyttöön otettiin myös hyppääjän pituuden ja painon suhteesta muodostuva painoindeksi. Jos painoindeksi on vähemmän kuin 18,5, hyppääjä joutuu tyytymään lyhyempiin suksiin kuin hänen pituutensa sallisi.

Mäkihyppysääntöjen hyppyjen pituus on valttia. Välineitä, mäkiä ja suoritusta tutkitaan ja kehitetään tavoitteena lentää yhä pidemmälle. Jatkuva tuotekehittely on kuitenkin kallista ja varusteiden jatkuva muuttuminen rajoittaa harrastuksen laajentumista. Mäkihyppyn varusteet ovat vuosien varrella käyneet läpi monia muutoksia rakenteeltaan, materiaaleiltaan, muodoiltaan ja ominaisuuksiltaan. Parhaita kilpailuominaisuuksia testataan huipputeknisesti tieteellisin menetelmin muun muassa tuulitunnelissa. Säännöt määräävät kehityksen rajat – käytännössä usein kuitenkin vasta jälkikäteen. Tuoreita esimerkkejä kehityskulusta ovat pukusäännösten useat tarkistukset viime vuosina ja parhaillaan meneillään oleva siteisiin keskittyvä kehitystyö sekä siihen liittyvä keskustelu kehitystyön rajoista.

Hyppäsuksen muotoilu pyrkii tekemään hypystä pitkän sekä ilmalennosta, laskeutumisesta ja alastulosta hallitun. Tarkat, suksien muotoon liittyvät säännöt rajoittavat muotoilua. Suksen kärjen aerodynaaminen päällystys samoin kuin vakauttajina toimivat evät on kielletty. Muotoilu, joka mahdollistaa aerodynaamisen muutoksen lennon aikana, ei ole hyväksyttävä. Jäykkyuden suhteen ei ole rajoituksia. Suksen yläpinnan tulee olla sileä ja tasainen.

Siteet olivat aiemmin lähinnä standarditavaraa. Simon Ammann käytti Vancouverin olympialaisissa vuonna 2010 mittatilaustyönä tehtyjä erikoissiteitä ja saavutti kaksi kultamitalia. Uudenmalliset siteet mahdollistavat jalkaterän ja tätä myötä suksen paremman asennon, jossa suksien pohja suoraan ilmaa vasten. Kaudella 2010 aloitetun sidekehittelyn on ajateltu muuttavan mäkihyppystä käytettävää lentotyyliä, sillä uudenmalliset siteet mahdollistavat paremman jalkaterän asennon. Monet hyppääjät ovat jo siirtyneet niin sanottuun H-tyyliin, jossa sukset ovat ilmalennon aikana kyseisen kirjaimen muotoisessa asennossa.

Lähteet

Keskustelut: Niilo Halonen 1.9.2012, Antero Verto 31.10.2012

Kirjat ja lehdet

Hiihtäjä 10/1995

Hovi, Erkki: *Mäkihyppy tänään*. Lahti 1957.

Karisto, Antti ja Laaksonen, Pekka: *Punapaidat. Lahtelainen mäki legenda*. Hiihtomuseon julkaisuja n:o 6 ja SKS:n toimituksia 1329. Porvoo 2011.

Teider, Hannu: *Karhun aika. Karhun juhlakirja 1916 - 2006*. Jyväskylä 2006

Vahtola, Jouko: *Suomen mäkihyppyn historia. Helsingin "Urheista" Matti Nykäseen*. SKS toimituksia 1340. Viro 2012

Valonen, Lauri ja Nuotio, Paavo: *Mäenlaskun opas*. Lahti 1933.