

Valoa näkyvissä?

Monen koirarodun kujanjuoksuun haetaan nyt apua roturisteytyksestä. Suomi julistautuu parhaillaan roturisteytysten edelläkävijäksi. Aiempien projektien onnistumisista on voitu jo nauttia ja virheistä oppia, ja uusiakin projekteja on suunnitteilla. Mutta mitä tekee FCI? Artikkelini on aikaisemmin julkaistu Suomen Koirankasvattajat ry lehdessä 4/2023. Julkaisemme artikkelin kolmessa osassa.

ROTUKOIRA ON konseptina verrattain uusi. Tai oikeastaan se on koko eläinlajin ja yhteisen taipaleemme pituuteen nähden hätkähdyttävän uusi.

Ennen rotuja oli erilaisia koiratyyppejä ja jokaisella koiratyypillä omat paikallispopulaationsa. Oli lammaspaimenta, arktisten alueiden vetojuhtaa, syliin mahtuvaa seuralaista ja riistaa noutavaa metsästyskumppania. Jokainen koiratyyppejä kehittyi sekä luonnonvalinnan että jalostusvalinnan seurauksena juuri sopivaksi elinympäristöönsä ja käyttötarkoitukseensa. Ihminen on tietoisesti jalostanut koiria esihistorian hämäristä saakka: vanhimmat koiratyypit ovat tuhansia vuosia vanhoja ja vakiintuneet jo silloin sellaisiksi kuin ne tänäkin päivänä tunnetaan ja tunnistetaan.

Koiranjalostuksen mullistanut aikakausi oli kuitenkin vasta 1800-luku ja vielä tarkemmin sen loppupuoli. Viktoriaaninen ajan teollistuminen, urbanisoituminen ja yleinen innovatiivisuus etenkin Isossa-Britanniassa toi koirien kasvatuksen aatelisten kartanoista myös tavallisen kansan käsiin. Silloin keksittiin koiranäyttely- ja koetoiminta, jota varten pyrittiin yhä tiukemmalla jalostuskarsinnalla juuri tietynlaiseen koirayksilön ihannetyyppiin. Ensimmäiset rotumääritelmät laadittiin ja monien rotujen rotukirjat suljettiin jo

hyvinkin varhaisessa vaiheessa. Pienten populaatioiden eriytyminen oli toisinaan hyvin keinotekoisia: maantieteellisen rajan toiselle puolelle jääneet koirat edustivat yhtä rotua, toiselle puolelle jääneet toista, vaikka alun perin kyse olisikin ollut käytännössä samasta, suuremmasta populaatiosta.

1980-luvulla oli kulunut noin sata vuotta useimpien rotukirjojen sulkeutumisesta. Tuolloin vahvasti vaikuttanut ruotsalainen geneetikko ja valtionagronomi **Per-Erik Sundgren** kirjoittikin, että pieni populaatio voi pysyä elinvoimaisena suunnilleen vuosisadan verran, minkä jälkeen ongelmat väistämättä alkavat.

Aluksi kasvattajien projekteja

– Roturisteytysten historia on itse asiassa yhtä pitkä kuin koko koiranjalostuksen historia.

Niitä on tehty aina, mutta risteytyksiä ei ole kirjattu rekisterikirjoihin tai sukutauluihin, muistuttaa Suomen Kennelliiton jalostustieteellisen toimikunnan puheenjohtaja **Kirsi Sainio**.

Sainiolla on Suomessa tällä hetkellä meneillään ja tuloillaan oleviin risteytysprojekteihin vahva ote rotujärjestöjen ja kasvattajien opastajana, oman luonnehdintansa mukaan fasilitaattorina ja kannustajana. Kehitysbiologian dosenttina Helsingin yliopistossa työskentelevä pitkän linjan koiraharrastaja, kasvattaja ja ulkomuototuomari katsoo koiranjalostuksen kenttää tottuneesti useista kulmista: tieteellinen koulutus antaa ymmärryksen perimästä ja sen lainalaisuuksista, harrastuneisuus on kerryttänyt tietoa eri roduista ja niiden historiasta ja käyttötarkoituksesta.

Ensimmäiset Suomessa tehdyt roturisteytykset – esimerkiksi pinserin risteyttäminen snautseriin ja barbetin risteyttäminen pont-audemerinspanieliin – tehtiin yksittäisten kasvattajien aloitteesta, tarpeesta ja toimesta ennen Kennelliiton roturisteytysohjeen aikakautta. Projektit olivat kuitenkin huolella suunniteltuja ja valmisteltuja. Vuonna 2013 julkaistu yleinen jalostusstrategia piti jo sisällään myös kehoituksen kokeilla risteytyksiä tilanteissa, jossa rodun tilanne niitä sairauksien, perimän monimuotoisuuden, ominaisuuksien parantamisen tai muiden syiden vuoksi vaatii. Tällöin julkaistiin myös ensimmäinen ohje roturisteytysten toteuttamiseen.

– Varsinaisesti ensimmäinen Kennelliiton hyväksymä risteytysprojektin nimellä kulkenut ohjelma oli kromfohrländereiden risteytys, sen jälkeen kooikerhondjen.

Uusia projekteja ovat cavalier kingcharlesinspanieli ja ranskanbulldoggi. Nämä viimeksi mainitut jo herättävätkin huomattavasti enemmän kohua ja ja mielenkiintoa, koska kyseessä ovat laajalle levinneet rodut Euroopassa ja maailmanlaajuisesti, Sainio toteaa.

Suomea pidetään uusien risteytysprojektien edelläkävijämaana, mutta ainutlaatuisia täällä toteutetut risteytysprojektit eivät ole. Erilaisia epävirallisia risteytyksiä on tehty esimerkiksi maailmansotien aikana syntyneiden geneettisten pullonkaulojen laajentamiseksi. Ruotsissa on tehty Kirsi Sainion mukaan clumberspanielin risteytys jo 1990-luvulla, ja cavalierien risteytysprojektin maa käynnisti samaan aikaan kuin Suomi omansa. Lunnikoirilla on

”Pieni populaatio voi pysyä elinvoimaisena suunnilleen vuosisadan verran, minkä jälkeen ongelmat väistämättä alkavat.

rodun kotimaassa Norjassa tarkoin suunniteltu projekti, ja Alankomaissa on tehty risteytyksiä esimerkiksi wetterhounin ja saarloosinsusikoiran geneettisen monimuotoisuuden parantamiseksi.

– Meidän projektejamme muistuttava risteytys on tehty USA:ssa jo useita sukupolvia sitten, kun dalmatiankoira risteytettiin pointteriin ja saatiin dalmatialaisiin takaisin normaalia virtsahappopitoisuutta ylläpitävä geenialleeli. Nyt näitä LUA-dalmatialaisia on ympäri maailmaa, Sainio muistuttaa.

Kapuloita rattaisiin

Helsingin Sanomat uutisoi joulukuun lopulla vuonna 1997 näyttävästi ensimmäisen suomalaisen uuden ajan risteytyspentueen syntymästä. Snautserinartun ja pinseriuroksen pinsereiksi rekisteröidyt pennut olivat jutussa haastateltujen kasvattajien mukaan seurausta ”maailman kennelliiton” eli



FCI:n risteytysmyönteisyydestä. Jutussa kerrottiin myös Suomen Kennelliiton risteytystä puoltavan päätöksen “yllättävästä uudistushenkisyydestä” ja projektia kehumaan pääsi liiton silloinen puheenjohtaja ja “maailman kennelliiton jalostustieteellisen toimikunnan jäsen” Juhani Hirvensalo. Lähes 26 vuotta jutun ilmestymisestä jysähti. FCI linjasi yleiskokouksessaan 21.8.2023, että roturisteytysten kohteena olevan rodun kotimaalta on pyydetävä hyväksyntä risteytykselle. Koska monen rodun kotimaan kenneljärjestöt suhtautuvat risteytyksiin nuivasti, on onnekasta, että suomalaisten risteytysprojektien turvaamiseksi oli päätetty jo vuosia aiemmin Kirsi Sainion aloitteesta perustaa uusi, FCI:n ulkopuolinen roturisteytysrekisteri eli FIRR-rekisteri. Risteytyksistä syntyvät F1-sukupolven koirat voidaan rekisteröidä siihen, vaikka rodun vastuumaa ei antaisi projektille siunaustaan.

Mitä oikein tapahtui?

– FCI oli vuosia sitten myönteisempi kuin nyt. Pohjoismainen terveysajattelu on jäämässä siellä alakynteen ainakin toistaiseksi. Kennelliitto on suhtautunut yleensä myönteisesti, mutta sen kädet ovat olleet sidotut, koska se noudattaa FCI:n sääntöjä ja kunnioittaa rotujen alkuperämaiden mielipiteitä – mikä onkin asiallista, mutta hankalaa silloin, kun rotu ei todella pärjää ilman risteytyksiä. Nyt, kun Kennelliitto on perustanut risteytyksille erillisen rekisterin, niiden tekeminen on helpompaa. Suomessa suhtaudutaan risteytyksiin yleisesti ottaen paljon vapaammin kuin ulkomailla, sanoo jalostusagronomi ja tutkija **Katariina Mäki** ja lisää nostavansa hattua monelle rotujärjestölle, jotka ovat tehneet vuosia töitä risteytysten mahdollistamiseksi.

Mäki on sekä Suomessa että kansainvälisesti arvostettu jalostusasiantuntija, kyseisellä nimikkeellä aiemmin Kennelliitossa työskennellyt. Nykyään hän on yksi koirien terveyttä ja hyvinvointia edistävän kansainvälisen International Partnership For Dogsin pyörittäjistä ja jakaa jalostustietoutta myös artikkeliansa ja verkkokurssiensa kautta. Pienten populaatioiden säilyttäminen elinvoimaisina on eräs Mäen erityisistä kiinnostuksen kohteista, ja hän on tukenut osaamisellaan myös suomalaisia risteytysprojekteja.

Sainion mukaan erityisesti maissa, joissa länsimaisen koiranjalostuksen

” Ei käsitetä, että maailmanlaajuinen, iso populaatio voi olla geneettisesti hyvin pieni ja että terveysongelmat ovat levinneet koko rotuun.

traditio on melko nuorta, ollaan vielä konservatiivisia. Juuri näillä mailla on nyt vahva jalansija FCI:ssä.

– FCI organisaationa on kovasti vastaan, mutta FCI:n sisällä on maita, joissa kyllä ymmärretään, mitä pitäisi tehdä. On vain niin vaikeaa myöntää, että jotain pitäisi muuttaa. Näin on menty jo vuosikymmeniä sukupolvesta toiseen, miksi pitäisi nyt tehdä jotain muuta? Ehkä kuvaavaa on, että kaikista rotujen vastuumaista emme ole edes saaneet vastausta, kun mielipidettä on kysytty. Olen joskus verrannut pilke silmäkulmassa näitä risteytysprojekteja Euroopan kuninkaallisiin: samassa suvussa pysyminen on johtanut ongelmiin, porvarilliset avioliitot ovat tuoneet mukaan uutta perimää.

Katariina Mäki muistuttaa, että ulkomailta tuleva vastustus on ollut melko suurta nimenomaan uusimpien projektien eli cavalierin ja ranskanbulldoggin kohdalla.

– Ei käsitetä, että maailmanlaajuinen, iso populaatio voi olla geneettisesti hyvin pieni ja että terveysongelmat ovat levinneet koko rotuun. Näissä roduissa ongelmille altistavat tietyt ulkomuotopiirteet, joiden muuttaminen on välttämätöntä, jos terveyttä halutaan parantaa. Juuri tämä ulkomuodon muuttuminen saattaa aiheuttaa vastustusta, vaikka monessa tapauksessa muutos ainoastaan palauttaisi koirat sellaisiksi, mitä ne ovat rotua muodostettaessa olleet. Vastustus saattaa jonkin verran vähentyä tehokkaalla tiedottamisella ja läpinäkyvyydellä sekä sillä, että tehdään yhteistyötä rodun kotimaan kanssa. Auttaa varmasti, jos kotimaa kokee, että sillä on sanansa sanottavana esimerkiksi risteytysrotujen ja -yksilöiden valinnassa. **FV**

Kuka?

FT, dosentti Kirsi Sainio

- Kennelliiton hallituksen jäsen, jalostustieteellisen toimikunnan puheenjohtaja ja useiden työryhmien, muun muassa roturisteytystyöryhmän puheenjohtaja.
- PKU:n tieteellisen toimikunnan jäsen ja DogWellNet-sivustoa hallinnoivan International Partnership For Dogs -organisaation hallituksen jäsen. Aiemmin myös FCI:n tieteellisen toimikunnan puheenjohtaja.
- Kehitysbiologian dosentti, Helsingin yliopisto.
- Ulkomuototuomari, kasvattanut skyenterriereitä kennelnimellä of Skyeline. Tällä hetkellä kotona yksi karjalankarhukoira ja sijoituksessa skyenterrieri.

MMT, jalostusagronomi, tutkija Katariina Mäki

- Työskennellyt Kennelliiton jalostusasiantuntijana. Tällä hetkellä pyörittää International Partnership For Dogs -organisaatiota kansainvälisen asiantuntijatiimin kanssa ja rakentaa jalostusaiheisia verkkokursseja.
- Väitellyt lonkka- ja kyynärniveldysplasian vähentämisestä jalostuksen avulla (Breeding against hip and elbow dysplasia in dogs, Helsingin yliopisto 2004). Kirjoittanut yhdessä Salme Mujusen kanssa teoksen Koiranjalostus – Perinnöllisyyden ja jalostuksen perusteet (2018), joka on saatavilla myös SuKoKan verkkokaupasta.
- Tällä hetkellä lemmikkeinä hevosia, kaksi kissaa sekä 4-vuotias hovawart.
- Laaja, koirien jalostusta käsittelevä artikkelipankki löytyy osoitteesta <https://www.katariinamaki.fi/>

Mikä on roturisteytys ja miten se toteutetaan?

Roturisteytys on kahden eri rotua edustavan koiran luvanvarainen parittaminen. Parituskumppaneista toisen tulee olla sitä rotua, johon roturisteytysjälkeläiset rekisteröidään. Risteytysohjelma on ensisijaisesti tarkoitettu roduille, joissa ei ole tarpeeksi perinnöllistä vaihtelua tärkeiden, koiran hyvinvointiin vaikuttavien ominaisuuksien jalostamiseksi. Myös muita, Kennelliiton yleisessä jalostusstrategiassa mainittuja perusteita voidaan käyttää.

→ **Kennelliitto hyväksyy rodulle risteytysten rotujärjestön hakemuksen perusteella.** Roturisteytys-hakemuksen tulee olla hyväksytty rotujärjestön ja sen alaisen rotuyhdistyksen yleisessä kokouksessa. Hakemuksen tulee sisältää vapaa- muotoinen selvitys rodun tilasta sekä risteytystarpeesta Suomessa ja kansainvälisesti, ja siihen liitetään rodun kotimaan lausunto.

→ **Risteytyksen perusteissa on kerrottava, miksi risteytetään ja mihin rotuun risteytetään.** Risteytykseen johtaneita syitä ovat esimerkiksi rotukohtaisten, vakavien perinnöllisten sairauksien vähentäminen; liioitellun ulkomuodon ja sen aiheuttamien ongelmien tervehdyttäminen; normaalin alleelin tuominen rotuun, kun rodussa on pysyvästi jokin geneettinen ongelma; luonteen tai käyttäytymisen ongelmien vähentäminen, lisääntymiseen liittyvien ongelmien vähentäminen; rodun yleisen elinvoiman parantaminen perinnöllistä vaihtelua lisäämällä ja käyttöominaisuuksien parantaminen. Risteytys tehdään rotuun, jossa on omaan rotuun haluttuja ominaisuuksia; rotuun, jolla ei ole samoja perinnöllisiä ongelmia yhtä yleisenä kuin omalla rodulla tai perinnöllisen vaihtelun lisäämiseksi valitaan jokin mahdollisimman terve, ongelmaton ja geneettisesti monimuotoisempi rotu.

→ **Kun roturisteytysohjelman hakemus on hyväksytty Kennelliitossa, tulee rotujärjestön esittää Kennelliitolle hyväksyttäväksi yksityiskohtainen projektisuunnitelma.** Suunnitelmaan tulee sisällyttää seuraavat tiedot:

1. Yhteenveto
2. Rodun esittely ja taustatiedot
3. Projektin painopistealueet ja roturisteytystavoitteet
4. Rodussa esiintyvien perinnölliset sairaudet ja ominaisuudet
5. Suunnitellut risteytysrodut sekä niiden yleiset rotuominaisuudet
6. Vaatimukset risteytyksiin käytettävälle yksilöille ja yhdistelmille
7. Risteytysten toteutus (F1–F4)
8. Roturisteytysyksilöiden jatkojalostus ja seuranta
9. Sitoutumiset
10. Aikataulu ohjelman toteuttamiselle

→ **Kun projektisuunnitelma on hyväksytty, suunnitellun pentueen kasvattaja anoo Kennelliitolta projektisuunnitelman mukaisesti luvan kunkin risteytyspentueen toteuttamiseksi.** Risteytykseen käytettävien yksilöiden on täytettävä oman rotunsa PEVISA-ehdot ja JTO-suositukset sekä koirarekisteriohjeen vaatimukset. Lisäksi risteytysrodulta voidaan vaatia tutkimuksia tavoitellun ominaisuuden parantamiseksi. Ensimmäisen sukupolven (F1) risteytyskoirat rekisteröidään FCI:n ulkopuoliseen roturisteytysrekisteriin.

→ **Seuraavien sukupolvien kohdalla toimitaan niin, että suunnitellun pentueen kasvattaja yhdessä rotujärjestön kanssa anoo Kennelliitolta luvan kunkin risteytysjälkeläisen jalostuskäyttöön.** Jalostukseen ehdotettujen koirien tulee täyttää samat ehdot kuin vanhempiansa.

→ **Kennelliitto yhteistyössä rotujärjestön/rotuyhdistyksen kanssa kutsuu F1-jälkeläiset viralliseen käyttäytymisen ja ulkomuodon jalostustarkastukseen niiden täytettyä kaksi vuotta tai viimeistään ennen suunniteltua jalostuskäyttöä. Samalla kasvattaja tai rotuyhdistys raportoi pentujen terveydentilasta. Tämän jälkeen toimitetaan ensimmäinen seurantaraportti Kennelliittoon.**

→ **Risteytyspentueiden seurannassa selvitetään tavoitteiden toteuttaminen;** risteytysyhdistelmien määrä ja laatu; mahdolliset ei-toivotut ominaisuudet risteytyksistä; tiedot narttujen tiineydestä ja synnytyksistä sekä pentujen kehityksestä ja mahdolliset poikkeamat; jälkeläisten eläinlääkärikäyntien syyt sairauksien osalta. Vanhemmista ja niiden risteytysjälkeläisistä tehdään terveys- ja käyttäytymiskyselyiden pohjalta yhteenveto jälkeläisten ollessa 3–4-vuotiaita.

→ **Jatkokäyttöön valittujen, risteytystaustaisten koirien jälkeläisistä toimitetaan Kennelliittoon seurantaraportti projektisuunnitelman mukaisesti.** F2–F4-sukupolven koirat voidaan rekisteröidä Kennelliiton jalostustieteellisen toimikunnan päätöksellä ER-rekisteriin erillisen anomuksen perusteella. F5-sukupolvesta alkaen risteytysjälkeläiset voidaan rekisteröidä suoraan FI-rekisteriin.

Lähde: Kennelliiton ohje roturisteytysohjelman hyväksymisestä. Voimassa 4.5.2023 alkaen.

Liian vähän liian hitaasti?

Monen koirarodun kujanjuoksuun haetaan nyt apua roturisteytyksestä. Suomi julistautuu parhaillaan roturisteytysten edelläkävijäksi. Aiempien projektien onnistumisista on voitu jo nauttia ja virheistä oppia, ja uusiakin projekteja on suunnitteilla. Mutta mitä tekee FCI? Valoa näkyvissä? -artikkeli on aikaisemmin julkaistu Suomen Koirankasvattajat ry lehdessä 4/2023. Julkaisemme artikkelin kolmessa osassa.

NIIN SANOTUN suuren yleisön suhtautuminen roturisteytyksiin on Suomessa pääosin erittäin myönteistä. Sekä Mäki että Sainio toteavatkin, että suuri yleisö epäilemättä haluaisi nähdä risteytysten yleistyvän nopeasti ja kokee, ettei niitä tällä hetkellä tehdä riittävästi. Vauhtia vaatiessa iskee kuitenkin vauhtisokeus, tai sitten jutun juonta ei ole alun perinkään oikein ymmärretty.

– Tässä siis ei olla tekemässä design-mixejä tai risteytyksiä risteytysten ilosta. Ei ole tarkoitus luoda uusia labradoodeleita tai cockapoita, tarkoitus on parantaa olemassa olevia rotuja. Varmaankin kansa soisi, että näitä tehtäisiin joka rodussa, mutta se ei ole tarpeen. Rotukoirien huono maine kirvoittaa näitä mielipiteitä, mutta on muistettava, että pelkillä risteytyksillä ei mikään rotu mene eteenpäin – tarvitaan myös harkittuja parituksia normaaliopulaatioissa. Risteytyksiin kuluu aikaa, ja vaatii harkintaa, että saadaan pysyviä tuloksia. Tässä ei saada mitään pikavoittoja, painottaa Sainio.

Hänen mukaansa risteytys on ehdottomasti vain yksi jalostustyökalu muiden joukossa. Yhtään rotua ei pelasteta pelkillä risteytyksillä ja pienellä risteytyskoirien populaatiolla. Näin ajaututaan vain entistä nopeammin samoihin ongelmiin kuin rotukoirissa on nyt. Normipopulaatioissa tulisi edelleen tehdä tarkkaa jalostusvalintaa ja ylläpitää monimuotoisuutta.

– Moni tietää, että ulkosiirtoksissa voi tulla vastaan yllätyksiä, usein

ikäviäkin sellaisia, kun toinen linja on tuntematon. Mutta nämä kokeilut ovat kuitenkin tarpeellisia, ja parhaita tuloksia tulisi hyödyntää, jos parituskumppanit valitaan huolella eikä summamutikassa. Monimuotoisuus ei voi myöskään olla ainoa kriteeri, kyllä jalostusvalinnat ovat kokonaisuus. Jos sukutaulu on rakennettu pelkän monimuotoisuuden varaan selvitämättä terveysriskejä, ei tällaisella valinnalla ehkä päästä siihen, mihin on pyritty. En ole koskaan ymmärtänyt, miksi suomalaiset kasvattajat ovat niin mieltyneet ulkomaisiin jalostusuroksiin. Mikä tahansa kelpaa, kunhan se ei ole suomalaisen vastuullisen – ehkä kilpailevan – kasvattajan tuotos, Sainio ihmettelee.

Mäki nimeää risteytyksen usein viimeiseksi oljenkorreksi, mutta soisi sitä käytettävän myös vähän aiemmin, jo ennen kuin ajautunut umpikujaan. Joillakin roduilla käytössä olevat rotuunotot eli avoimet rotukirjat ovat lisänneet monimuotoisuutta ja valinnanvaraa jalostukseen, kun rotuun on saatu täydennystä rekisteröimättömästä maatiaiskannasta. Jos rotu taas on lukumääräisesti hyvin suuri ja sen sisällä olevat linjat – esimerkiksi näyttely- ja käyttölinjat – ovat edes josain määrin avoimia niin, että ne eivät kärsi pienen, suljetun kannan ongelmista, linjajako voidaan nähdä voimavarana, joka lisää rodun perinnöllistä monimuotoisuutta. Linjoja silloin tällöin risteyttämällä voidaan ylläpitää koko rodun elinvoimaa.

”**Jalostushan on ominaisuuksien parantamista harkituilla risteytyksillä - Se, että monia rotukoiria on ”pilattu”, ei ole jalostuksen ongelma vaan ongelmat johtuvat meistä ihmisistä ja meidän heikkouksistamme.**

– Hyvä työkalu olisi myös eräänlainen terveystarkkailu, jossa kaikista eläinlääkärien tekemistä diagnooseista menisi tieto keskustietokantaan ja olisi sieltä hyödynnettävissä myös rotuyhdistysten käyttöön. Tällä tavoin voitaisiin seurata rotujen tilaa ja toimia, ennen kuin mikään uusi, perinnöllinen sairaus ehtisi yleistyä.

Hallitusti ja kontrolloidusti

Tänä vuonna voimaan tullut Kennelliiton risteytysohje kuvaa tarkasti sekä prosessin että kriteerit. Roturisteytysten kontrolli on tiukka ja tarkka dokumentointi välttämätöntä.

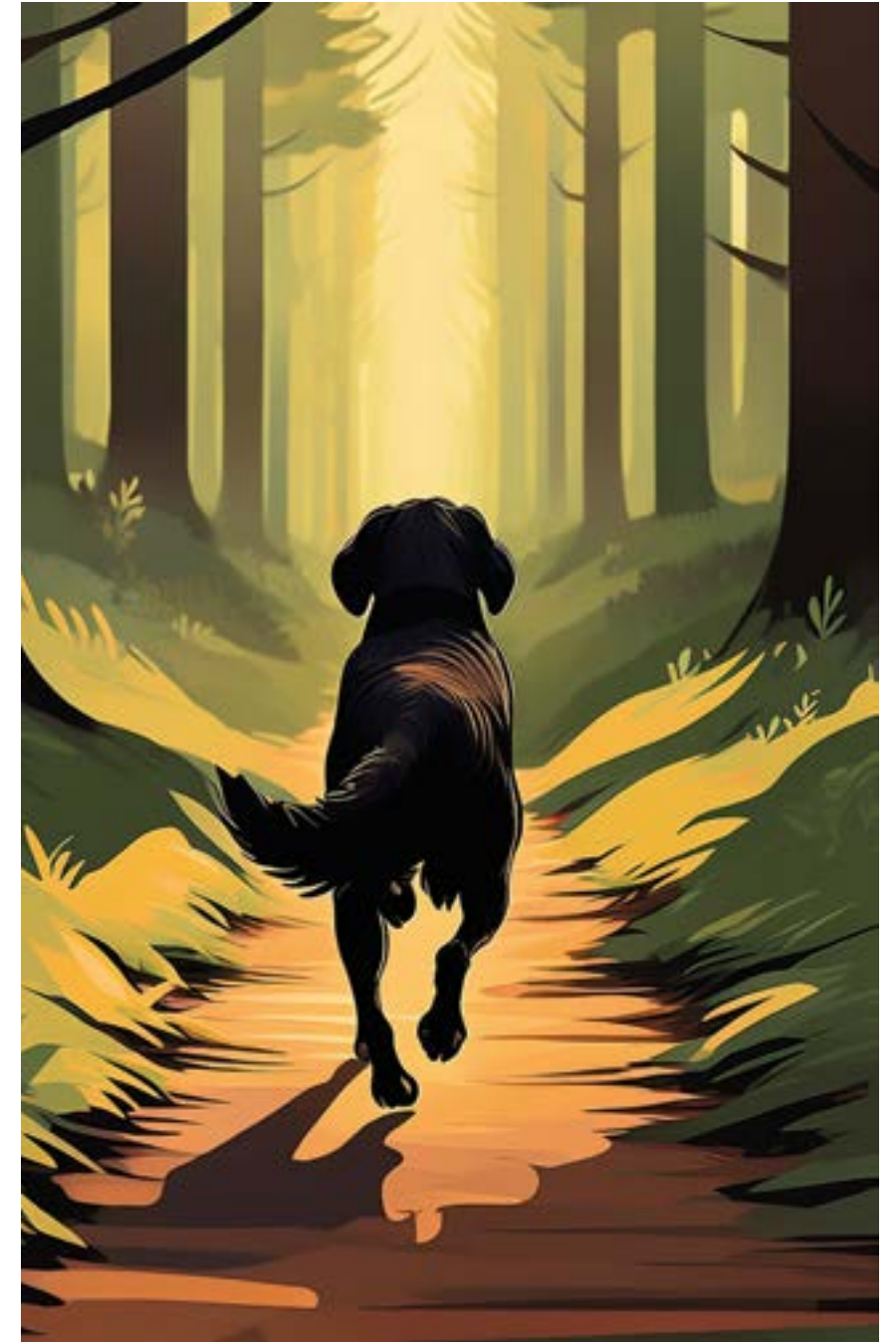
– Risteytyskoiria on tarkoitus seurata rutiininomaisesti pennusta asti eli merkitä muistiin esimerkiksi eläinlääkärikäynnit ja niiden syyt sekä muut merkittävät tapahtumat koiran elämässä. Kun ensimmäiset risteytysjälkeläiset ovat aikuisia, ne voidaan tutkia rotukoh- taisten sairauksien osalta ja lisäksi ne voidaan jalostustarkastaa. Kennelliiton jalostustarkastuksessa tutkitaan sekä rakenne että käyttäytyminen. Erityisesti jälkimmäinen on tärkeä, Mäki alleviivaa.

Hänen mukaansa on tärkeää arvioida risteytyskoirien pitoa arjessa, eli yksilöiden käyttäytymistä ja mahdollisia vai-voja, esimerkiksi iho-ongelmia: ovatko risteytysjälkeläiset sellaisia, että niiden kanssa on hyvä ja helppo elää?

– Yleensä eri rotujen risteytyksiä dokumentoidaan tarkemmin kuin rotumuunnosten välisiä risteytyksiä, koska niissä voi tulla enemmän yllätyksiä. Olisi tietysti ihanteellista dokumentoida tuloksia ihan kaikissa pentueissa ja noudattaa rotuyhdistyksen ja Kennelliiton suosituksia, olivat pentueet risteytyksiä tai eivät, hän sanoo.

On olemassa useita rotuja, jotka jakautuvat eri muunnoksiin esimerkiksi karvanlaadun, värin tai vaikkapa korvien muodon perusteella. Poikkeusluvan takana olevat muunnosristeytykset ovat nykyisin mahdollisia hyvinkin monessa rodussa. Osa rotujärjestöistä on anonut ja saanut mahdollisuuden tehdä myös poikkeusluvattomia parituksia yli muunnosrajojen, jolloin valta ja samalla suuri vastuu yhdistelmistä on yksittäisillä kasvattajilla eikä kontrolli ole yhtä tiukka kuin varsinaisissa roturisteytysprojekteissa. Tällaisia rotuja ovat muun muassa bernhardinkoirat, belgianpaimenkoirat, papillonit ja phalénet sekä colliet.

Mäki ja Sainio toteavat, etteivät risteytysprojektit tietenkään ole riskittömiä. Yllätyksiä ja takaiskuja tulee tarkasta harkinnasta ja esimerkiksi koirien terveystutkimuksista huolimatta eteen aina, mutta sama toki koskee myös niin sanottua normaalijalostusta. Sainion mielestä risteytysten hyödyt ovat selkeästi nähtävissä niin sanotuissa vanhoissa projekteissa, esimerkiksi LUA-dalma-



Ikinä ei pidä tinkiä koirien terveydestä ja hyvinvoinnista, johon luetaan mukaan tasapainoinen, arkielämää kestävä luonne.

tiankoirissa ja snautseri-pinsereissä. Uusien projektien kohdalla on mentävä vielä eteenpäin, jotta hyötyjä voi arvioida, mutta mitään ei saavuteta, jos ei jotain yritetä.

– Minusta jalostus on ymmärretty ihan väärin, sitä pidetään jonkinlaisena mörkönä.

Jalostushan on ominaisuuksien parantamista harkituilla risteytyksillä. Jos parannusta ei tapahdu, ei ole myöskään tapahtunut jalostumista. Ehkä on yritetty, mutta kun ollaan tekemisissä elävien eläinten ja miljoonien eri mah-

dollisuuksien kanssa, niin aina ei onnistuta. Sitten vain pitää myöntää, että pieleen meni ja tehdä uudelleen ehkä uudella yhdistelmällä. Se, että monia rotukoiria on ”pilattu”, ei ole jalostuksen ongelma vaan ongelmat johtuvat meistä ihmisistä ja meidän heikkouksistamme. Annetaan periksi sellaisesta, mistä ei pitäisi tinkiä. Se, mistä ei ikinä pitäisi tinkiä, on koirien terveys ja hyvinvointi. Luen hyvinvointiin mukaan myös tasapainoisen, arkielämää kestävä luonteen, Sainio painottaa. *FV*

Roturisteytykseen liittyvää terminologiaa

Alleeli Tietyn geenin variaatio. Monista geeneistä on useita alleeleita. Alleelien kokonaisuus eli genotyyppi määrittää eliön ulkoiset ominaisuudet eli fenotyypin, ja siitä puolet periytyy sen jälkeläisille.

Avoimet rotukirjat Osalla koiraroduista on avoimet rotukirjat eli rotujen kantakirjat. Ne mahdollistavat rotuunottoja myös rekisteröimättömistä yksilöistä, niin sanotusta maati-aiskannasta, mikä auttaa säilyttämään riittävää geneettistä vaihtelua rodun sisällä, ks. rotuunotto.

Dominoiva eli vallitseva periytyminen Vaikka yksilöllä on aina kaksi alleelia samasta geenistä, jo yksi dominoiva alleeli riittää siihen, että ominaisuus tulee näkyviin yksilön fenotyypissä eli ilmiyasussa, vrt. resessiivinen periytyminen.

EJ-rekisteri Rekisteri koirista, joita ei saa käyttää jalostukseen. Aiemmin risteytyskoiria saatettiin rekisteröidä EJ-rekisteriin ja siirtää jalostukseen käytettäviä koiria poikkeusluvalla ER-rekisteriin, ks. ER-rekisteri. EJ-rekisteri on poistunut käytöstä 1.1.2023.

ER-rekisteri Erikoisrekisteri niille koirille jotka eivät täyty FI-rekisteröintiehtoja, ks. FI-rekisteri. Kun koiralla on takanaan kolme sukupolvea ER-rekisteröityjä koiria, se voidaan rekisteröidä FI-rekisteriin.

Etäissiitos Paritettavilla yksilöillä ei ole samoja esivanhempia 4–6. sukupolvessa.

F1-sukupolvi Ensimmäinen roturisteytyskoirien sukupolvi, jonka vanhemmat edustavat eri rotuja. F1-jälkeläiset rekisteröidään Suomessa FCI:n ulkopuoliseen roturisteytysrekisteriin.

F2–4-sukupolvet F2–F4-sukupolven koirat voidaan rekisteröidä Kennelliiton jalostustieteellisen toimikunnan päätöksellä ER-rekisteriin erillisen anomuksen perusteella.

Fertiliteetti Hedelmällisyys eli kyky lisääntyä ja saada jälkeläisiä.

FI-rekisteri SKL:n (ja FCI:n) alainen rotukoirien kantakirjarekisteri. F5-sukupolvesta alkaen risteytysjälkeläiset voidaan rekisteröidä suoraan FI-rekisteriin.

Fiksoituminen Kun alleeli tulee niin yleiseksi, että se on lopulta populaation ainoa tietyn geenin alleeli. Tällöin kaikki yksilöt ovat homotsygoottisia tämän geenin suhteen.

Geenipooli Lajin tai eliöpopulaation kaikkien alleelien eli geenivariaatioiden joukko. Suuri geenipooli tarkoittaa suurta geneettistä monimuotoisuutta, jolloin lajilla on paremmat mahdollisuudet selvitä kilpailussa muiden lajien kanssa.

Geneettinen monimuotoisuus eli geneettinen variaatio Saman lajin populaatiossa esiintyvien perinnöllisten ominaisuuksien vaihtelu, joka mahdollistaa lajin sopeutumisen uuteen ympäristöön, ks. perinnöllinen muuntelu.

Heteroosi eli risteytyselinvoima Heterotsygoottisilla eli eriperintäisillä yksilöillä toisinaan ilmenevä parempi elinvoimaisuus ja hedelmällisyys. Sukusiitosdepression vastakohta.

Intervariaatiojalostus Saman rodun eri muunnoksia edustavien yksilöiden parittaminen keskenään.

Introgressio Olemassa olevaan rotuun lisätään siitä puuttuvia, uusia geenejä. Näin voidaan tehdä esimerkiksi silloin, kun koko rotu kantaa tiettyä sairautta.

Jalostusvalinta Ihmisen tietoisesti suorittama jalostusyksilöiden valinta. Kun jalostetaan periytyvää ominaisuutta, jalostusvalinta lisää todennäköisyyttä sille, että lisääntyvät eläimet ovat sukua toisilleen.

Jalostuksen tavoiteohjelma eli JTO Rotujärjestön laatima ja Kennelliiton hyväksymä tietopaketti koirarodun senhetkisestä tilanteesta jalostuksen näkökulmasta.

Jalostustieteellinen toimikunta eli JTT Kennelliiton toimikunta, jonka alaa on koirien jalostus ja hyvinvointi sekä yleinen perinnöllisten sairauksien ja vikojen vastustaminen. Myös risteytysasiat kuuluvat JTT:lle.

Karvanlaaturisteytys Samaa rotua, mutta eri karvanlaatua edustavien yksilöiden parittaminen keskenään.

Linjasiitos Lieväasteista sukusiitosta, jossa paritettavat eläimet polveutuvat

yhdestä tai useammasta yhteisestä kantayksilöstä, mutta ovat muuten toisilleen mahdollisimman kaukaista sukua. Linjasiitos turvaa sukusiitosta paremmin geenipohjan laajuuden.

Mutaatio Satunnainen muutos eliön perimässä. Mutaatiot tuovat populaatioon uutta muuntelua ja ovat olleet perustana muun muassa koirarotujen muodostumiselle.

Perinnöllinen muuntelu Monimuotoisuus, erilaisten alleelien paljous populaatiossa (tai yksilön perimässä). Perinnöllinen muuntelu häviää sitä nopeammin, mitä ankarampaa jalostuskarsinta on. Toisaalta muuntelun kasvaessa on vaikeampi ennustaa, mitä ominaisuuksia jälkeläisille siirtyy.

PEVISA Perinnöllisten vikojen ja sairauksien vastustamisohjelma. Vanhempien rotukohtaisten ehtojen täytyminen vaikuttaa pentujen rekisteröintiin SKL:n rekistereihin. Muut rotukohtaiset erityisehdot sisältävät tietoa esimerkiksi rotumuunnosten risteyttämisestä ja rotuunotoista.

Poikkeuslupa Kasvattajalla on tiettyissä tilanteissa mahdollisuus anoa lupaa poiketa SKL:n koirarekisteriohjeen määräyksistä ja rotukohtaisista erityisehdoista.

Puhdasrotuinen Suurimpien kenneljärjestöjen hyväksymiä ja rekisteröimiä koirarotuja kutsutaan rotukoiriksi tai puhdasrotuisiksi koiriksi.

Pullonkaula eli geneettinen pullonkaula Populaation pullonkaulailmiö on evoluutioteorian käsite tapahtumalle, jossa yli puolet populaatiosta tuhoutuu tai estyy lisääntymästä. Syynä voi olla äkillinen kuolleisuuden kasvu. Perinnöllistä muuntelua häviää pullonkaulailmiön seurauksena.

Resessiivinen eli peittyvä periytyminen Resessiivisessä periytymisessä sairaus ilmenee vain, mikäli henkilö on perinyt virheellisen geenin kummaltakin vanhemmaltaan, vrt. dominoiva periytyminen.

Rotumix Kahden eri rodun paritus, jonka jälkeläisiä ei rekisteröidä kumpaankaan alkuperäiseen rotuun. Parituksen tavoitteena ei ole parantaa kummankaan rodun ominaisuuksia

eikä kyseessä yleensä ole suunniteltu roturisteytys. Erilaiset design-koirat edustavat rotumixejä.

Roturisteytyskoira Kahden eri rodun rekisteröity jälkeläinen, joka on saatu aikaan suunnitellusti ja valvotusti toteutetun roturisteytysprojektin avulla. 1.1.2024 jälkeen hyväksytyjen projektien pennut rekisteröidään SKL:n uuteen roturisteytysrekisteriin.

Roturisteytysprojekti Hanke, jonka päämääränä on parantaa tietyn rodun ominaisuuksia ja lisätä perimän monimuotoisuutta. Kennelliitto hyväksyy roturisteytysprojektin, jonka rotuyhdistys tai -järjestö yhdessä kasvattajien kanssa kontrolloidusti toteuttaa.

Roturisteytysrekisteri eli FIRR-rekisteri Roturisteytysjälkeläiset rekisteröidään Suomessa jatkossa FCI:n ulkopuoliseen roturisteytysrekisteriin. Rekisteri mahdollistaa roturisteytykset silloinkin, kun rodun kotimaa ei puolla projektia.

Rotuunotto Joidenkin rotujen rotukirjat eli kantakirjat ovat auki, jolloin niihin voidaan ottaa rotuunottomennettelyn kautta sellaisia yksilöitä, joiden vanhemmat eivät ole rekisteröityjä rotukoiria, ks. avoimet rotukirjat.

Satunnaisvalinta Millä tahansa populaation yksilöllä on yhtä suuri todennäköisyys parituaa minkä tahansa yksilön kanssa.

Sukukatokerroin Ilmaisee, kuinka monta eri yksilöä sukutaulusta löytyy suhteessa siihen, että jokainen esivanhempi esiintyisi sukutaulussa vain kerran. Alhainen sukatokerroin ilmaisee suvussa olevan geneettisen vaihtelun vähäisyyttä – tämä ei kuitenkaan periydy jälkeläiselle.

Sukusiitos eli sisäsiitos Paritettavat yksilöt ovat toisilleen läheisempää sukua kuin keskimääräinen sukulaisuus populaatiossa. Sukusiitoksen avulla sukuun saadaan vakiinnutettua haluttuja ominaisuuksia, mutta samalla se nostaa merkittävästi resessiivisten geenien aiheuttamien virheiden ja sairauksien riskiä.

Sukusiitosaste eli sukusiitosprosentti Todennäköisyys sille, että

satunnaisesti valitun geeniparin molemmat alleelit ovat peräisin samalta esivanhemmalta. Saman esivanhemman tietty alleeli on siis tullut yksilölle kummankin vanhemman kautta.

Sukusiitosdepressio Sukusiitoksesta aiheutuva hedelmällisyyden ja elinvoiman lasku.

Suljetut rotukirjat Puhdasrotuisten koirien suljettu kantakirja, johon ei voida lisätä uusia yksilöitä rotuunoton kautta, vrt. avoimet rotukirjat.

Takaisinristeytys Alkuperäisen roturisteytyksen jälkeläisiä F1-sukupolvesta eteenpäin risteytetään takaisin alkuperäiseen rotuun.

Tehollinen populaatiokoko Niiden yksilöiden lukumäärä, jotka siirtävät alleelejaan seuraavalle sukupolvelle. Alhainen tehollinen populaatiokoko eli liian pieni jalostusyksilöiden määrä johtaa populaation keskimääräisen sukulaisuuden ja sukusiitosasteen kasvuun.

Ulkosiitos Kahden mahdollisimman kaukaista sukua olevan yksilön parittaminen keskenään. Ulkosiitoksen tulokset ovat heikommin ennustettavissa kuin linja- tai sisäsiitoksen, mutta resessiivisten geenien aiheuttamien virheiden ja sairauksien riski pienenee.

Väriristeytys Samaa rotua, mutta eri värimuunnosta edustavien yksilöiden parittaminen keskenään.

Kuka?

FT, dosentti Kirsi Sainio

- Kennelliiton hallituksen jäsen, jalostustieteellisen toimikunnan puheenjohtaja ja useiden työryhmien, muun muassa roturisteytystyöryhmän puheenjohtaja.
- PKU:n tieteellisen toimikunnan jäsen ja DogWellNet-sivustoa hallinnoivan International Partnership For Dogs -organisaation hallituksen jäsen. Aiemmin myös FCI:n tieteellisen toimikunnan puheenjohtaja.
- Kehitysbiologian dosentti, Helsingin yliopisto.
- Ulkomuototuomari, kasvattanut skyenterriereitä kennelnimellä of Skyeline. Tällä hetkellä kotona yksi karjalankarhukoira ja sijoituksessa skyenterrieri.

MMT, jalostusagronomi, tutkija Katariina Mäki

- Työkennellyt Kennelliiton jalostusasiantuntijana. Tällä hetkellä pyörittää International Partnership For Dogs -organisaatiota kansainvälisen asiantuntijatiimin kanssa ja rakentaa jalostusaiheisia verkkokursseja.
- Väitellyt lonkka- ja kyynärniveldysplasian vähentämisestä jalostuksen avulla (Breeding against hip and elbow dysplasia in dogs, Helsingin yliopisto 2004). Kirjoittanut yhdessä Salme Mujusen kanssa teoksen Koiranjalostus – Perinnöllisyyden ja jalostuksen perusteet (2018), joka on saatavilla myös SuKoKan verkkokaupasta.
- Tällä hetkellä lemmikkeinä hevosia, kaksi kissaa sekä 4-vuotias hovawart.
- Laaja, koirien jalostusta käsittelevä artikkelipankki löytyy osoitteesta <https://www.katariinamaki.fi/>

Kohti uusia projekteja

Monen koirarodun kujanjuoksuun haetaan nyt apua roturisteytyksestä. Suomi julistautuu parhaillaan roturisteytysten edelläkävijäksi. Aiempien projektien onnistumisista on voitu jo nauttia ja virheistä oppia, ja uusiakin projekteja on suunnitteilla. Mutta mitä tekee FCI? Valoa näkyvissä? -artikkeli on aikaisemmin julkaistu Suomen Koirankasvattajat ry lehdessä 4/2023. Julkaisemme artikkelin kolmessa osassa. Tämä on juttusarjan viimeinen osa.

SUOMESSA ON noin 350 rekisteröityä koirarotua. Näistä roturisteytysprojektit koskevat nyt ja lähitulevaisuudessa-kin vain kourallista. Kirsi Sainio kokisi risteytyksistä olevan hyötyä jokaiselle rodulle, jossa on ulkomuotoon liittyviä ääripiirteitä ja jotka eivät siten täytä tulevan eläinten hyvinvointilain ja jalostusasetuksen kriteereitä. Lyhytkalloisista roduista hän mainitsee japanese chinin ja kiinanpalatsikoiran, ääripiireet korostuvat myös griffoneissa ja apinapinsereissä. “Maailmanlopun roduiksi” Sainio kutsuu rotuja, joiden jalostuspohjan tilanne on niin vaikea, että niiden kotimaatkin ovat jo nostaneet kätensä pystyyn. Useat ovat populaatioiltaan pieniä, aikoinaan suosittuja käyttökoirarotuja, joista hän mainitsee sussexinspanielin ja pont-audemerinspanielin.

– Lisäksi ovat tietysti isoista terveysongelmista kärsivät rodut, kuten englanninbulldoggi, mutta sille on jo tehty yksi risteytysprojekti, jossa päädyttiin kokonaan uuteen rotuun, continental bulldoggiin. Henkilökohtaisesti olen sitä mieltä, että tämän tyyppisiä rotuja on jo riittämiin, lisää ei tarvita.

Joidenkin rotujen kohdalla voi Sainion mielestä syystäkin ihmetellä, voidaanko vielä mennä enemmän metsään kuin nyt on menty. Hän muistuttaa myös, että roturisteytykset ovat täysin vapaaehtoisia. Kenenkään omien linjojensa puhtautta vaalivan ei tarvitse ottaa roturisteytyskoiraa saati käyttää sellaista jalostukseen.

Katariina Mäki taas mainitsee potentiaalisesti hyötyvistä roduista dobermanin, sileäkarvaisen noutajan, mopsin sekä Sainion tapaan englanninbulldoggin ja monet rodut, joiden kanta on hyvin pieni. Hän olisi valmis näkemään jopa tilanteen, jossa kaikkien rotujen



rotukirjat avattaisiin – mutta kontrolloidusti. Skenaariolle on hänen mukaansa myös vankka tieteellinen tuki.

– Se toimisi meidän nykyisen rotuunotomme lailla eli niin, että koiraa voisi käyttää rodussa jalostukseen, jos sen terveystulokset olisivat tarpeeksi hyvät ja sillä olisi tarpeeksi rodunomainen ja tasapainoista luonnetta osoittava tulos myös jostain käyttäytymistä havainnoivasta testistä. Ulkomuodon kanssa kriteerit voisivat olla löyhemmät, kunhan rakenne olisi terve. Ulkomuoto on ominaisuuksista helpoin ja nopein jalostettava.

” Kenenkään omien linjojensa puhtautta vaalivan ei tarvitse ottaa roturisteytyskoiraa saati käyttää sellaista jalostukseen.

Kirsi Sainio

Sainio rajaisi rotukirjojen avaamisen koskemaan niitä rotuja, joissa rotuunotot ovat vielä järkeviä ja mahdollisia.

– Niissä roduissa, jotka ovat uusia ja joissa on vielä jäljellä alkuperäistä maataiskantaa, rotukirjojen avaaminen tai auki pitäminen olisi ehdottoman tärkeää. Ja ne rodut, joissa rotukirjat on suljettu liian aikaisin ja ulkopuolelle on jäänyt paljon rekisteröimätöntä populaatiota, niin auki vaan. Olisi kuitenkin ehkä hyvä, että nyt avattavat rotukirjat olisivat auki vain määräajan. Tässä on jälleen rotujärjestön asiantuntemus ja tietämys avainasemassa: rotujärjestöllä on mahdollisuus esittää rotukirjojen avaamista. Rodun kotimaan kantaa olisi tässä myös kuultava.

Molemmat jalostusasiantuntijat korostavat kaikilta risteytysprojekteista kiinnostuneilta vaadittavan ennen kaikkea sitoutumista yhteisesti hyväksyttyyn projektiin ja hyvää yhteistyökykyä.

– Mielestäni risteytyksiin voivat lähteä kaikki kasvattajat, usein uudemmat ja nuoret ovatkin avoimempia uusille tuulille. Mutta ruodussa on pysyttävä, muuten ei tule mitään. Sooloilu ei tässä

toimi. Jos mahdollista, pentujen ostajat ja haltijat on valittava todella huolella. Tämä vaatii omistajilta myös elinikäistä sitoutumista projektiin: terveystutkimuksiin, luonteen arviointeihin, pentueisiin ja niin edelleen. Tämä on kasvat-tajan ja pennunostajan välinen, koiran eliniän kestävä pakkoavioliitto. Siihen on syytä varautua myös risteytyspentuja havittelevan, sillä mukana tulee se koko paketti, johon ei tavallisesti haluta sitoutua, hymähtää Sainio.

Mäen mielestä projektissa toimiminen edellyttää paksua nahkaa ja lisäksi hyvää verkostoa, jolta saa tarvittaessa tukea. Verkostossa yhteistyössä muiden kanssa toimivan kasvattajan ei välttämättä tarvitse olla itse kovin kokenut. Verkostoon kuuluvat myös viralliset sidosryhmät eli rotujärjestö, Kennelliiton roturisteytystyöryhmä ja jalostustieteellinen toimikunta.

Sainio sanoo, että mukaan tarvitaan “juuri ne rohkeat”.

– Ne, jotka hyväksyvät ja myöntävät, että nykyisin jalostusvalinnoin ei ole aina onnistuttu. Usein tarvitaan mukaan useampia ihmisiä: yhden yksittäisen henkilön mielipide jää usein ”haihattelijan huudoksi”, vaikka risteytykselle olisi tarvettakin. Ne, jotka eivät hyväksy, eivät usein muuta kantaansa eikä tähän kantata uhrata energiaa ja menettää yöunia. Kasvattajien osuus tässä on kaiken a ja o. Ilman sitoutuneita kasvattajia ei yksikään risteytyspentue synny.

Kun tietä on jo tasoitettu pioneerien työllä, jatkossa yhä uusien rotujen on helpompi kiivetä mukaan risteytyskelkkaan. Katariina Mäki näkee tilanteen valoisana.

– Asenteet ovat Suomessa muuttuneet hyvään suuntaan. Tietääkseni kaikista risteytysprojekteista koetaan olleen hyötyä rodulle. Samalla asia on ollut esillä kansainvälisesti ja muokannut asenteita myös ulkomailla.

Kirsi Sainio kertoo pitävänsä Ellinöran musiikista ja siteeraa kappaletta, jossa lauletaan ”meille käy hyvin”. Kaikista vastoinkäymisistä selvittää ja ehkä Suomen ja muiden edelläkävijämaiden vanavedessä myös suuri laiva vihdoinkin kääntyy.

– Uskon, että tosiasioiden edessä laivan on käännytävä. Ne, jotka eivät käännä, törmäävät jäävuoreen. *FV*

Kuka?

FT, dosentti Kirsi Sainio

- Kennelliiton hallituksen jäsen, jalostustieteellisen toimikunnan puheenjohtaja ja useiden työryhmien, muun muassa roturisteytystyöryhmän puheenjohtaja.
- PKU:n tieteellisen toimikunnan jäsen ja DogWellNet-sivustoa hallinnoivan International Partnership For Dogs -organisaation hallituksen jäsen. Aiemmin myös FCI:n tieteellisen toimikunnan puheenjohtaja.
- Kehitysbiologian dosentti, Helsingin yliopisto.
- Ulkomuototuomari, kasvattanut skyenteriereitä kennelnimellä of Skyeline. Tällä hetkellä kotona yksi karjalankarhukoira ja sijoituksessa skyenterrieri.

MMT, jalostusagronomi, tutkija Katariina Mäki

- Työskennellyt Kennelliiton jalostusasiantuntijana. Tällä hetkellä pyörittää International Partnership For Dogs -organisaatiota kansainvälisen asiantuntijatimin kanssa ja rakentaa jalostusaiheisia verkkokursseja.
- Väitellyt lonkka- ja kyynärnivel-dysplasian vähentämisestä jalostuksen avulla (Breeding against hip and elbow dysplasia in dogs, Helsingin yliopisto 2004). Kirjoittanut yhdessä Salme Mujusen kanssa teoksen Koiranjalostus – Perinnöllisyyden ja jalostuksen perusteet (2018), joka on saatavilla myös SuKoKan verkkokaupasta.
- Tällä hetkellä lemmikkeinä hevosia, kaksi kissaa sekä 4-vuotias hovawart.
- Laaja, koirien jalostusta käsittelevä artikkelipankki löytyy osoitteesta <https://www.katariinamaki.fi/>