

# Ympäristönsuojelun ulottuvuuksia - pääroolissa hevonen (*Equus caballus*)



Ympäristönsuojelutieteen pro gradu –työ  
Marraskuu  
2003

Limnologian ja ympäristönsuojelun  
laitos  
Helsingin yliopisto

Maija Halminen

# **Ympäristönsuojelun ulottuvuuksia - pääroolissa hevonen (*Equus caballus*)**

**Ympäristönsuojelutieteen pro gradu –työ  
Marraskuu  
2003**

**Limnologian ja ympäristönsuojelun  
laitos  
Helsingin yliopisto**

**Maija Halminen  
Kerttulinkuja 3 A 7  
00810 Helsinki  
GSM 050-5676822  
maija.halminen@helsinki.fi**

Kannen kuvassa Percheron -rotuinen ori. (C.G. Wrangel 1906.)

Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion — Faculty Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta		Laitos — Institution — Department MMLYM	
Tekijä — Författare — Author Halminen, Maija			
Työn nimi — Arbetets titel — Title Ympäristönsuojelun ulottuvuuksia – pääroolissa hevonen ( <i>Equus caballus</i> ).			
Oppiaine — Läroämne — Subject Ympäristönsuojelutiede			
Työn laji — Arbetets art — Level Pro gradu -työ		Aika — Datum — Month and year 24.11.2003	Sivumäärä — Sidoantal — Number of pages 66 s. + 1 liite
Tiivistelmä — Referat — Abstract <p>Tutkimuksen lähtökohtana on tutkia hevosimerkin avulla eri ulottuvuuksia ympäristönsuojelusta, kulttuurista, kotieläimistä ja luonnosta. Luonnontieteet eivät kotieläimiä kovinkaan arvosta, kotieläintiede sen sijaan usein katselee eläimiä puhtaasta hyötyajattelun näkökulmasta. Jos kotieläimet eivät kuulu enää luontoon, ovatko ne osa kulttuuriamme? Tähän kysymykseen tutkimus pyrkii hevosimerkin kautta vastaamaan. Myös villi- ja kotieläinten välistä suhdetta ja statusta ympäristönsuojelussa tarkastellaan tässä tutkimuksessa.</p> <p>Tutkimuksen viitekehys on ympäristönsuojelutieteellinen analyysi, jonka avulla haetaan vastausta siihen, mitä eri rooleja hevosesta ympäristönsuojelun kentässä voidaan löytää. Hevoselle löytyi ainakin neljä eri roolia: hevonen voi toisaalta olla <i>ympäristönsuojelun kohde</i>, <i>ympäristömuutosten kohde</i>, <i>ympäristömuutosten aiheuttaja</i> ja <i>ympäristöongelmien ratkaisija</i>. Tutkimus ei osoittanut, että hevonen olisi merkittävä ympäristönsuojelullinen toimija, mutta merkittävää oli, että nämä ”inhimilliset” roolit pystyy sille löytämään. Tärkein hevosen rooli on suojelukohteena oleminen: jotkut hevosmuodot ja käyttömuodot ovat uhattuina. Suojeltavia kohteita on ainakin hevosen työkäyttö sekä monet maataisrodut.</p> <p>Suojelukohteena olemisen tutkimiseen kehiteltiin tässä työssä käsite <i>kulttuuris-ekologinen lokero</i>. Sen avulla pyrittiin osoittamaan, että myös kotieläimet ansaitsevat suojeluarvon ympäristönsuojelussa, vaikkakin inhimillinen kulttuuri on vaikuttanut niihin vuosisatojen ja -tuhansien ajan. Suojelun argumentteina voidaan käyttää muitakin kuin puhtaasti ekologisia perusteluita. Esimerkkeinä käytetään mm. suomenhevosta ja Amerikan ja Australian villiintyneitä hevosmuotoja.</p> <p>Ihminen on aikanaan ensin metsästännyt hevosta, sitten kesyttänyt se. Ympäristömuutosten aiheuttaminen hevoselle jatkuu nykyäänkin esim. jalostuksen ja ympäristövaikutusten (esim. melun) kautta. Nykyään hevosia elää keskuudessamme pääosin vain domestikoituneessa muodossaan. Kotieläinten kesyttäminen yleensäkin on vaikuttanut vastavuoroisesti valtavasti myös ihmisen kulttuureihin. Hevonen voi aiheuttaa ihmisen kumppanina ympäristöongelmia esim. eroosion, maastovaurioiden ja ravinnekuormituksen muodossa. Hevonen voi olla myös ympäristöongelmien ratkaisija mm. vertailtaessa hevosvoimaa polttomoottorilla käyviin koneisiin.</p>			
Avainsanat — Nyckelord — Keywords Hevonen, ympäristönsuojelu, ihminen, kotieläimet, roolit, domestikaatio, kulttuuris-ekologinen lokero			
Säilytyspaikka — Förvaringsställe — Where deposited Limnologian ja ympäristönsuojelutieteen laitos, Viikin tiedekirjasto			
Muita tietoja — Övriga uppgifter — Further information			

## Alkusanat

Pienestä tytöstä lähtien eläimet ovat olleet tärkeä osa elämäni. Kun perheessäni oli allergiaa, hevosharrastus oli luonteva tapa päästä eläinten pariin. Yliopistoon tultuani raha- ja aikapula katkaisivat aktiivisen ratsastusharrastukseni ja hevostouhut moneksi vuodeksi. Niinpä oli mitä mainiointa, että sain ujutettua minulle rakkaat otukset case -tapauksena päättötyöhöni.

Aluksi suunnittelin tekeväni graduni hevosmetsätyöstä. Minulla ei ollut kuitenkaan tiedossa ohjaajaa, vaikka asiantuntevaa apua monista eri näkökulmista aiheeseen sainkin. Monet myös suosittelivat minua tekemään esim. vertailevia kenttäkokeita maastovaurioista, joiden tekoon kompetenssini ilman apua ei olisi riittänyt. Laitoksemme tutkija Risto ”Ripa” Willamo pelasti minut suostumalla ohjaajakseni, mikäli vaihdan näkökulmaa. Mitäpä jos yrittäisin tehdä poikkitieteellisen ympäristönsuojeluanalyysin hevosesta? Koska koko yliopistoaikainen koulutukseni on tähännyt generalismiin, ja koska sisälläni asuu se pieni hevoshullu, suostuin ilomielin.

Yhteistyö Ripan kanssa lähti hyvin käyntiin. Ripalla on ollut poikkeuksellisen vahva vaikutus tekemisiini. Ilman Ripaa tästä tutkimuksesta ei olisi tullut yhtikäs mitään. Ulkogradulliset seikat vielä viivästyttivät työni valmistumista kohtuuttomasti. Ja kun itse myös luimistelin välillä aiheeni kanssa, Ripa jaksoi valaa minuun uskoa ja potkia minua eteenpäin. En kenties edes muista viitata työssäni joka paikassa Willamoon silloin kuin pitäisi. Menetelmän ja teoriataustan sain suurimmaksi osaksi häneltä, substanssin keräsin itse ja sitä myötä kannan työn puutteista täyden vastuun. Työn parempien puolten kunnian haluaisin jakaa Ripan kanssa. Kiitos Ripa!

Paitsi tietenkin pääosanesittäjät hevoset, myös monet hevosihmiset auttoivat minua alkuun tämän työn suunnittelussa, vaikkakin aluksi kaavailemani työhevosgradu saikin sitten aikaa myöten uusia ulottuvuuksia. Kiitokset kaikille yhdessä ja erikseen. Erityisesti haluan kiittää emeritusprofessori Kalle Majjalaa, metsänhoitaja Kimmo af Ursinia ja FM Riitta Leinosta opastuksesta työhevoskulttuurin kiehtovaan maailmaan.

Iso kiitos FM Kaisa Konttiselle, joka lastenhoitokiireiltään ehti oikolukea tekstini ja ehdottaa pahimpia kielimörköjä poistettaviksi.



*Kiitos Liisalle kaikesta. Kerro enkelihevosille terveisiä!*

# Sisällysluettelo

Tiivistelmä

Alkusanat

## 1. Johdanto

Mitä tekemistä hevosella on ympäristönsuojelun kanssa?	1
Tutkimuksen tavoite ja asetelma	2
Teoreettinen pohja ja lähteet	3

## 2. Ihminen ja toislajisten eliöt

Mitä kaikkea eläimet ovat ihmiselle antaneet ja merkinneet?	4
Domestikaation merkitys	6

## 3. Ympäristönsuojeluteoreettinen tausta ja tutkimuksen menetelmä

Tutkimukseen liittyviä käsitteitä	7
Rooliajattelu	7
Ympäristönsuojelun kokonaiskehikko	8
Kulttuuris-ekologinen lokero	10

## 4. Hevonen: käsitteitä ja hieman historiaa

Yleisiä hevoseen liittyviä käsitteitä	13
Kalliomäyrästä kärkiastujaksi eli aika ennen ihmisvaikutusta	16

## 5. Hevonen ympäristömuutosten kohteena

Saalistajasta kesyttäjäksi, villihevosesta kotieläimeksi	18
Domestikaatio ja jalostus	23

## 6. Hevonen suojelukohteena

Hevonen yksilönä	27
Käyttömuodot: tarkastelussa työhevonen	29
Hevosrodut, esimerkkinä suomenhevonen	34
Hevonen lajina, tarkastelussa przewalskinhevonen	36

## 7. Hevonen ympäristömuutosten aiheuttajana

Historian painolasti	40
Hevonen tuhoeläimenä	41
Maaperä- ja kasvustovauriot	41
Hevosensidon ympäristölliset vaikutukset	42

## 8. Hevonen ympäristöongelmien ratkaisijana

Vertailut hevonen vs. muu toiminta	44
Hevonen maisemanhoitajana	46
Hevonen ihmisen sielunhoitajana	48

## 9. Yhteenveto ja päätelmät

Hevonen, ihminen ja ympäristönsuojelu	50
Kesyyntyneet villit ja villiintyneet kesyt	53

## LÄHTEET

55

## LIITE 1. Pieni hevossanasto

## 1. Johdanto

### Mitä tekemistä hevosella on ympäristönsuojelun kanssa?

Olen työssäni ottanut tarkastelun kohteeksi hevosen, joka on ympäristönsuojelutieteen kannalta hyvin ”pieni”, rajattu ja konkreettinen aihevalinta. Tämä alkuasetelman raju kavennus antaa mielestäni mahdollisuuden tutkia aiheuttani mahdollisimman monipuolisesti. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää hevosen eri rooleja ympäristönsuojelun kentässä sekä jäsentää ihmisen ja hevosen välistä suhdetta. Hevonen kuuluu kotieläimiin, ja villihevosia ei ole enää edes olemassa, jollei eläintarhauksen pelastamaa przewalskinhevosta tai villiintyneitä hevospopulaatioita sellaisiksi lasketa (tarkemmin ks. luku 6). Kesytettyään ja jalostettuaan hevosen ihmiskunta on tavallaan ottanut hevoslajin huostaansa, ja voidaan ajatella, että hevonen on paitsi osa luontoa, myös osa inhimillistä systeemiä.

Mitä hevosella sitten on annettavanaan ympäristönsuojelutieteen tutkimukselle? Paljonkin, ainakin omasta mielestäni! Se on ”pienuutensa” takia näppärä tapaus puretua isompiinkin ympäristönsuojeluun liittyviin kysymyksiin. Tutkimus on omalta vaatimattomalta osaltaan yritys vastata poikkitieteellisen tutkimuksen vaatimukseen. Kokonaisuuden hahmottaminen on helpompaa, kun itse lähtökohta on ympäristönsuojelullisesti ajatellen verraten pieni.

Työssäni on noussut myös esiin, että kotieläinanalyysi on mainio paikka luonnon- ja ihmistieteiden yhteensovittamiselle. Lisäksi eläintieteen ja kotieläinten suhde on tieteiden kentässä hämärä. Tietenkin tutkimuksen luonne asettaa rajoja jo resurssiensa puolesta, joten heikkoutena on osin analyysin ohuus ja pinnallisuus, vahvuutena sen sijaan laaja-alainen näköalapaikka ja asioiden – toivon mukaan – uudenlainen yhdistäminen.

Koska hevonen ja ihminen elävät nykyään tietynlaisessa symbioosissa keskenään, tarkoitan hevosen suojelemisella koko systeemin suojelemista, jossa ihminenkin on osallisena. Tätä hevosen ja ihmisen muodostamaa toiminnallista kokonaisuutta nimitän kulttuuris-ekologiseksi lokeroksi. Tällä hetkellä urheilu- ja harrastehevosten kulttuuris-ekologiset lokerot kukoistavat, kun taas tietyt hevosrodut ja käyttömuodot ovat vaikeuksissa tai kuihtumassa pois. Työni on eräänlainen puolustuspuheenvuoro näille vaarassa oleville eri hevuskulttuurien muodoille.

Ihminen-eläin -suhteen tarkasteleminen on mielestäni merkityksellistä ympäristönsuojelun kannalta, koska se usein heijastelee yleisemminkin ihmisen luontosuhdetta. Olen valinnut hevosen tutkimuskohteeksi ennen kaikkea oman mielenkiintoni vuoksi, mutta myös hevosen erityislaatuisuuden vuoksi. Hevonen on ollut pitkään ihmisen kuljettaja, sotaratsu, kuormien vetäjä, kulttuurin innoittaja sekä kumppani. Ilman hevosta ihmiskunnan historia olisi rakentunut eri tavalla.

Täysin luonnonvaraisen eläimen ja ihmisen välisen suhteen tutkimisessa kysymyksenasettelusta tulee osin toisenlaista. Tämä tulee hyvin ilmi Ylimaunun (2000) väitöskirjasta, jossa tutkitaan ihminen-hylje -suhdetta. Siinä hylje-ihminen -suhde on hylkeen kannalta ollut lähinnä peto-saalissuhde. Ihminen on antanut hylkeelle kuitenkin myös paljon erilaisia merkityksiä aikojen vaihtuessa, milloin se on ollut pahin tuhoeläin, milloin luonnonsuojeluaatteen symboli. Hylkeen ollessa suojelukohteena kyse on ennen

kaikkea ekosysteemin suojelusta ja perinteisestä luonnonsuojelusta. Hevosen kyseessä ollessa suojeluaspektiin astuu voimakkaana myös kulttuurinen ulottuvuus mukaan.

## **Tutkimuksen tavoite ja asetelma**

Tämän työn tarkoituksena on kartoittaa, mitä muutoksia ihminen hevoselle on jo aiheuttanut (metsästys, kesyttäminen, jalostaminen..) ja mitä osa-alueita hevoseen ja hevoskulttuuriin liittyen olisi ympäristönsuojelun kannalta suojeltava. Lisäksi tavoitteena on tuoda esiin, mitä ympäristövaikutuksia ihmis-hevostoiminnasta tulee, ja kuinka haitallisia/haitattomia nämä vaikutukset ovat ekologiseen ympäristöön verrattaessa niitä vastaaviin muihin toimintoihin.

Työni on ns. kirjallisuustutkimus, varsinaista omaa aineistoa en ole kerännyt. Pyrkimyksenä on ollut tehdä poikkitieteellinen analyysi hevosesta suhteessa ympäristönsuojelun kenttään, käyttäen hyväksi eri tieteenaloilta kumuloitunutta tietoa. Tässä ovat apuna ainakin maa- ja metsätaloustieteet (varsinkin kotieläintiede), eläintiede, ekologia, ympäristöhistoria, ympäristönsuojelutiede ja kulttuuriantropologia. Työn luonteen ja resurssien vuoksi eri tieteiden traditioihin syvällisesti tutustuminen on ollut mahdotonta, pikemminkin kyse on pienestä kurkistuksesta siihen, mitä eri tieteenaloilla on aiheesta sanottavanaan. Laaja-alainen synteesi on kuitenkin ollut koko ajan taustapyrkimyksenä.

Tutkimusta tehdään yleensä specialistin silmin: otetaan jokin tarkasti rajattu tutkimuskohde ja syvennetään tietämystä tietystä, usein pakon edessä kapeasta, palasesta todellisuutta. Tässä strategia on päinvastainen: on yritetty generalistisesti katsoa sivuille, katsoa asiaa laaja-alaisesti. Tällöin erityistieteellisestä syvällisyydestä on pakko tinkiä.

### *Tutkimuskysymykset*

Tutkimuksen tavoitteena on vastata seuraaviin kolmeen pääkysymykseen, sekä niiden alakysymyksiin:

*1. Mikä on hevosen (kotieläimen) asema ympäristönsuojelutieteessä ja tieteiden kentässä yleisemminkin?*

- *onko perusteltua suojella kotieläintä?*
- *mitä ympäristönsuojelun kannalta keskeisiä eroja ja yhtäläisyyksiä on koti- ja villieläimillä?*

*2. Millaisia rooleja hevoselle voi ympäristönsuojelun kentästä löytää?*

- *Miten merkittäviä roolit ovat ympäristönsuojelun kannalta?*

*3. Mitä ympäristömuutoksia ihminen on hevoselle aiheuttanut?*

- *mikä on etenkin domestikaation ja jalostuksen merkitys?*

Vaikka tutkinkin työssäni hevosta, tausta-ajatuksenani on, että työssä esitettyjä ajatuksia voi yleisemminkin laajentaa kotieläimiin ympäristönsuojelullisessa tarkastelussa.

## Rajaukset

Kuten jo tämän luvun alussa totesin, työtä aloittaessani tein ison rajauksen keskittyessäni ”vain” hevoseen. Olisinhan voinut tehdä työn koko *Equus* – suvusta, jolloin siihen myös kuuluvat aasit ja seeprat olisivat saaneet yhtä merkittävän roolin työssäni. Työn olisi voinut laajentaa kaikkiin kotieläimiin. Työssäni on kuitenkin kappale 2, jossa taustoitetaan hieman ihmisen ja eläinten suhdetta yleisemminkin. Tausta-ajatuksenani on, että hevonen on vain esimerkki, ja että työni tuloksista voidaan saada yleisemminkin mielikuvaa ihmisen, kotieläinten ja ympäristönsuojelun suhteista.

Olen valinnut näkökulmakseni tietyllä lailla perinteisen luonnonsuojelun näkökulman, jossa luonto nähdään objektina, ihminen subjektina. Hevonen ympäristönsuojelullisena toimijana on tässä työssä useimmiten vain ihmisen toiminnan välikappale, ei itsenäinen toimija. Eettiset kysymykset, kuten hevosen itseisarvon pohdinta, puuttuvat lähes täysin.

Myöskään hevosen roolia ympäristöongelmien tuntoisena ja mahdollisesti myös tietoisena (Lagerspetz 2002) kokijana ei ole pohdittu. Eläinsuojelukysymyksiä pohditaan hieman luvussa 6 kohdassa ”Hevonen yksilönä”. Vaikka työni siis pyrkii katselemaan kohdettaan monista eri näkökulmista, monet tärkeät asiat ovat jääneet resurssipulan vuoksi vain reunahuomautuksiksi tai kokonaan pois.

## Teoreettinen pohja ja lähteet

Työni taustalta voi löytää kolme teoreettista rakennusosaa: ensimmäinen, metatason tarkastelu on yleistä **kulttuurin ja luonnon välisen suhteen tarkastelua**. Työni pääsisältö on kuitenkin hevonen ja ympäristönsuojelu, joten tätä pohdintaa on lähinnä työn alussa (luvut 1-2) ja lopussa (luku 9). Tärkeimpänä aineistona tämän tason käsittelyssä minulla on ollut Risto Willamon julkaisut (1997, 2002, 2003a) sekä Pollanin *Halun kasvioppi, maailma kasvin näkökulmasta* (2002). Eläinten ja ihmisten välisen suhteen kuvaamisessa tärkeimpinä lähteinä olivat Järvisen *Ihmiset ja eläimet, humanistin eläinkirja* (2000), Ilomäen ja Lauhakankaan toimittama *Eläin ihmisen mielenmaisemassa* (2003) sekä Ylimaunun väitöskirja *Itämeren hylkeenpyyntikulttuurit ja ihminen-hylje-suhde* (2000).

Toisena, katsauksenomaisena teoreettisena rakennusosana työssä on **hevoseen ja sen kehitykseen** liittyvää teoretietoa luvussa 4. Tärkeimpinä tietolähteinä tässä kappaleessa ovat olleet *World animal science C7* (Bennet 1992abc) sekä Trenchin *A history of horsemanship* (1970). Olen käyttänyt apuna myös monia yleistajuisia hevostejoukkoja, tärkeimpinä Talaskiven *Suomalainen hevostejoukko* (1990) sekä *Tammen suuri hevostejoukko* osat 1 ja 3 (1994, 1996).

Työni kolmas ja päätaso on **ympäristönsuojeluteoreettinen jäsennys hevosesta ja ympäristönsuojelusta**. Teoreettisena aineistona olen käyttänyt Willamon tuotantoa (1997, 2002, 2003a). Olemme myös yhdessä Willamon kanssa kehitelleet tätä työtä varten kulttuuris-ekologisen lokeron käsitteen. Näiden pohjalta on syntynyt työn tutkimusmenetelmä, joka esitellään luvussa 3. Työn tulokset esitetään luvuissa 5-8.

Tämän päätason hevoslähteitä löytyi runsaahkosti. Esittelen tässä kappaleessa kuitenkin vain keskeisimpiä julkaisuja. Hevosen ja kotieläinten historiaa, domestikaatiota ja jalostusta käsitteleviä tärkeimpiä lähteitä ovat olleet Zeunerin



*Geschichte der Haustiere*<sup>1</sup> (1967), Clutton-Brockin julkaisut (1981, 1992), Masonin toimittama *Evolution of domesticated animals* (1984), Matolcsin toimittama *Domestikationsforschung und Geschichte der Haustiere* (1973) sekä Jugan ym. *Kotieläinjalostus* (1999).

Hevosen aiheuttamia ympäristöongelmia ja ratkaisukeinoja tarkasteltaessa tärkeimpinä lähteinäni oli Helen ja Håkan Janssonin artikkelit *Koetoiminta ja käytäntö* –julkaisussa, sekä Helen Janssonin johtama MTT:n tutkimusprojekti: *Hevosen elinympäristön parantaminen sekä hevostalouden ravinnepäästöjen vähentäminen*. Kalle Maijalan kirjoittamia hevosia ja kotieläimiä käsitteleviä aineistoja käytin apuna työssäni monessa eri kohtaa.

Hevosen työkäyttöön liittyvät tärkeimmät julkaisut olivat Maijalan toimittama *Use of horses in forestry and agriculture breeding of working horses* (1999), Riitta Leinosen pro gradu -työ *Pollen paluu metsäpalstalle – hevosella tehtävän metsätyön muutos 1930-1990-lukujen Suomessa* (1998) sekä lähinnä ruotsalaiset ja suomalaiset tutkimukset hevosen työkäytöstä.

Przewalskinhevosesta kirjoittaessani käytin hyväkseni eniten Mohrin *Das Urwildpferd* –kirjaa (1959) sekä *Foundation for the preservation and protection of the przewalski horse*-yhdistyksen kotisivuja (<http://www.treemail.nl/takh/>). Elektronisen aineiston varassa olin lähes täysin Australian hevosista kirjoittaessani (yksi tärkeimmistä oli Australian valtion ympäristöosaston sivusto:

<http://ea.gov.au/biodiversity/invasive/pests/horse.html>.)

Myös Suomen työhevosseuran sivusto oli oiva tiedonlähde suomenhevosta ja hevosen työkäyttöä koskevissa asioissa ([www.tyohevosseura.net](http://www.tyohevosseura.net)).

## 2. Ihminen ja toislajiset eliöt

### Mitä kaikkea eläimet ovat ihmiselle antaneet ja merkinneet?

Tässä luvussa eläin-nimityksellä tarkoitan nimenomaan ”toislajisia” eläimiä (Ruonakoski 2002), ottamatta Homo *sapiens* –lajia mukaan samaan kategoriaan. Lisäksi tässä luvussa puhutaan hiukan myös kasvien maailmasta.

Ihmisen vaikutus muihin eliöihin on moninainen, ja käytämme muita eläinlajeja moneen eri tarkoitukseen. Jaotteluja voidaan tehdä monenlaisia. Spedding (2000, 35) jakaa tuntevien eläinten käytön seitsemään eri kategoriaan: maataloustuotanto, lemmikit, vangitut eläimet (esim. eläintarhat), työkäyttö, urheilu, villieläinten metsästys sekä koe-eläintoiminta. Näillä kaikilla on kosketuspintansa ympäristönsuojelun kanssa.

Kulttuuriantropologi Matti Sarmela (2002) näkee nykyajan ajaneen eläimet ihmisen näkökulmasta neljään kategoriaan: 1. Talouseläimet, biotekniikan ja globalisaation uhrit, 2. museoeläimet, jotka elävät eläintarhoissa ja kotiseutumuseoissa., 3. luonnonvaraiset eli villit eläimet, joita pidetään tarkoin valvotuissa reservaateissa, sekä 4. lemmikkieläimet, jotka elävät yhdessä ihmisen kanssa ja niiden mukaan määrättyvät mielikuvat siitä, millainen eläin psyykkisenä ja fyysisenä olentona onkaan.

---

<sup>1</sup> Teos on saksannos alkuteoksesta *a history of domesticated animals* (1963). Sain kuitenkin työni alkuvaiheissa helpommin käsiini saksankielisen kirjan, joten olen viitannut työssäni siihen.

Cassels (1983) taas jakaa eläin-ihmissuhteet karkeasti neljään eri ryhmään: 1. kotieläimet, 2. metsästettävät, 3. silloin tällöin hyväksikäytetyt sekä 4. ”ylikäytetyt” eli sukupuuttoon ihmisen toimien vuoksi joutuneet eläimet. Esim. przewalskinhevosen (ks. luku 6) kahtalainen rooli on ollut toisaalta hävitä luonnontieteelliseltä kartalta ihmisen toimesta, mutta toisaalta se myös pelastui ihmisen eläintarhahareservaattien avulla 1900-luvun alussa.

Eläin ihmisen lemmikkinä (pet) ja kumppanina (companion animal) voidaan nähdä myös monessa eri roolissa. Eläin voi olla ihmisen koriste-eläin (esim. akvaariokalat), sillä voi olla statussymbolin arvo (esim. kallis ja komea laukkahevonen), se voidaan nähdä leikkikaluna (”plaything”) niin lasten leikkikaverina kuin aikuisen harrastuskumppaninakin. Lemmit ovat monelle myös harrastus, joiden ympärille syntyy monesti yhdistyksiä, klubeja ja kerhoja. (Companion... 1988, 5.)

Se, mikä erottaa pelkän lemmikin ja kumppanin toisistaan on juuri eläimen rooli ihmisen kaverina. Tällöin eläin on myös subjekti, ei pelkkä ihmisen tahdon, oikkujen ja halujen objekti (Companion... 1988, 5.). Eläimellä on usein monta eri roolia ihmisen kumppanina. Esim. sokeainkoira voi työtehtäviensä lisäksi toimia murtovarkauden hälytyskellona, statussymbolina, leikkikaverina ja toverina. Ihmisen kumppanuus muiden eläinten kanssa voidaan nähdä haluna laajentaa luottamussuhteita toisilajisiin eläimiin (Franklin 1999, 57).

Suhtautuminen eläimiin on vaihdellut ajasta ja paikasta riippuen. Esimerkiksi ihmisen suhtautumisessa hylkeeseen on ollut monenlaisia eri vaiheita (Ylimaunu 131, 2002). Näissä muutoksissa näkyy Ylimaunun mukaan yhteiskunnan, elinkeinorakenteen ja aatteiden muuttuminen esihistoriasta nykypäivään. Aluksi hylje oli elintärkeä rannikkoväestön resurssi (keskiajan loppuun). Sen jälkeen hylje oli edelleen tärkeä toimeentulon takaaja, mutta myös ihmistä haittaava peto (1952-1850). Tämän jälkeen tuli vaihe, jolloin hylje oli kaikin tavoin hävitettävä peto, pyyntikohde se oli vain osalle rannikkoväestöä (1850-1920).

Seuraavassa aikakaudessa pyynti loppui lähes täysin, hylje nähtiin lähinnä vain kalastusta haittaavana riistaeläimenä, josta maksettiin tapporahaa (1920-1970). Ympäristötietoisuuden myötä hylkeestä tuli 1970-luvulta 1990-luvun puoliväliin asti uhanalaiseksi harvinaistunut ja suojeltava eläin (1970-1996). Tällä hetkellä elämme Ylimaunun mukaan aikaa, jolloin uhanalaisuus on sivuutettu, ja hylkeen kalastukselle tekemät haitat taas tunnustettu, kuten myös se, että hylkeellä on paikkansa luonnossa.

Työkäyttöön ihminen on valjastanut monia eliöitä, ei pelkästään kuormaa vetämään vaan myös paimentamiseen (koirat), pölyttämiseen (mehiläiset) ja biologiseen kasvinsuojeluun (esim. hyönteiset, hämähäkit, ankat ja kalat) (Spedding 39, 2000.) Toki suhde on usein ollut päinvastainenkin: tietyt eliölajit nähdään ihmisten vihollisina niiden kilpaillessa esim. samoista resursseista meidän kanssamme. Usein sama eläin voi olla sekä ystävä ja vihollinen. Esim. rottaa ajatellaan tautienlevittäjänä ja ruoka-aineiden pilaajana mutta sitä pidetään myös lemmikkinä.

## **Domestikaation merkitys**

Domestikaatio on biologian sanakirjan (Tirri ym. 1995) mukaan: ”viljeltyjen kasvien ja kotieläinten ominaisuuksien muuttaminen valinnan avulla ihmisen hyödyksi siten, että kasvi tai eläin poikkeaa luonnonvaraisista sukulaisistaan. Eläimillä domestikaatiota edeltävät ensin totuttaminen (habituaatio) ja sen jälkeen kesyttäminen”. Pohdin domestikaation terminologiaa enemmän kappaleessa ”Domestikaatio ja jalostus” sivulla 23.

Domestikaatio on ollut ainakin ihmisen kannalta merkittävä läpimurto, mutta on myös ajattelihoitoja, joiden mukaan domestikaatio ei ole ollut yksisuuntaista toimintaa. Esimerkiksi Pollan (2002, 16) laajentaa domestikaation vastavuoroisuuden periaatetta kasveihin. Hänen mukaansa viljelykasvit ovat valinneet ovelan lisääntymisstrategian käyttämällä ihmistä välikappaleenaan tässä prosessissa. Pollanin mielestä puhumme noin kymmentuhatta vuotta sitten alkaneesta käännekohdasta itsekeskeisesti nimityksellä ”maanviljelyn keksiminen”.

Maanviljelyssä sinällään hevosella ei pääroolia ole ollut, mutta eläinten ja kasvien domestikaatio on totisesti jättänyt jälkensä ihmisen sivilisaation kehitykseen. Teknologisen determinismin silmin voidaan esim. tulkita, että jalustimen keksiminen mahdollisti sotaväkien synnyn, tai että orjuus kiellettiin pitkälti valjaiden kehittymisen myötä (Langdon 288, 1986).

Vaikka kasveilla on lukuisia selviytymiskeinoja ja eloonjäämisstrategioita, yksi kyky niiltä sentään (lähes) puuttuu joka eläimiltä löytyy: liikuntakyky. Pollanin (2002, 16) näkökulmasta ryhmä koppisiemenisiä alkoi kohdistaa ”antaa eläimen tehdä työt” -strategiansa yhteen tiettyyn eläinlajiin (ihmiseen), joka oli kehittänyt kyvyn liikkua vapaasti ympäri maailmaa. Kenties kotieläinten esi-isät ovat tehneet samoin: antaa toislajisen hoitaa ruokapuoli, juoma ja suoja?

Pollanin ajatukset ovat filosofisesti hankalia. Kuinka domestikaation läpikäyneet eliöt, etenkin kasvit, voisivat tietoisesti tehdä valintoja? Pollan (2002, 16) kuitenkin esittää, että evoluution toimintaan ei tarvita tahtoa tai tietoista aikomusta; se on melkein määrätelmänomaisesti ei-tietoinen, ei-tahdonalainen prosessi.

### **3. Ympäristönsuojeluteoreettinen tausta ja tutkimuksen menetelmä**

Tässä työssä pyritään käyttämään menetelmiä, joissa yhteinen teoreettinen viitekehys yhdistää erilliset osa-analyysit. Tällainen tutkimusote viittaa yleisesti käytetyn terminologian mukaan poikkitieteellisyyteen (Juvas & Siitonen 1991). Ympäristönsuojelutieteen oppiaineessa on pyritty etsimään lähestymistapoja, joilla voisi yhdistellä eri tieteenalojen tuottamaa tietoa. Tässä työssä käyttämäni metodi on peräisin Willamolalta (1997, 2002, 2003a).

Tarve yhdistellä luonnontieteellis-teknistä ja humanistis-yhteiskuntatieteellistä tietoa monimutkaisten ympäristökysymysten äärellä on selkeä. Strategianani on tehdä hevosesta ympäristönsuojelutieteellinen analyysi ja analyysin pohjalta synteesi. Tausta-ajatuksena on myös, että hevonen on vain esimerkki, ja että synteesistä voisi päätellä jotain yleisemminkin eläinten ja ihmisten sekä luonnon ja kulttuurin välisestä suhteesta. Tätä pohdintaa löytyy lähinnä työn lopusta luvusta 9.

## Tutkimukseen liittyviä käsitteitä

Tässä kappaleessa avataan tutkimuksessa käytettyjä ympäristönsuojelutieteellisiä termejä, joiden määrittelyssä olen käyttänyt Willamon (2002, 2003a) jäsenystä. *Ympäristönsuojelulla* tarkoitetaan sellaista toimintaa, jolla pyritään lieventämään, ratkaisemaan ja ennaltaehkäisemään ympäristöongelmia. *Ympäristömuutoksia* ovat kaikki ihmisen toiminnasta aiheutuvat muutokset tai tällaisten muutosten seurausvaikutukset luonnossa. *Ympäristöongelmat* ovat ihmisen toiminnasta aiheutuneita ympäristömuutoksia ekologisessa ympäristössä, jotka ihminen kokee ongelmallisiksi.

Vaikka siis itse haittavaikutus kohdistuisikin johonkin muuhun kuin ihmiseen, ongelman kokeminen vaatii inhimillisen panoksen. Määritelmän mukaan vain ihminen voi aiheuttaa ympäristöongelmia. Tässä tutkimuksessa on kuitenkin luku: hevonen ympäristömuutosten aiheuttajana. Tällöin hevosta on tarkasteltu osana inhimillistä systeemiä, ihmisen ikeen alla olevana tahtotilojen toteuttajana. Inhimillisellä systeemillä tarkoitan tässä mukailen Willamon määrittelemää inhimillistä ympäristöä, johon kuuluvat ihmislajin luomat yhteiskunnat ja kulttuurit toimintoineen ja rakenteineen. Inhimillinen ympäristö eroaa Hakalan (2000, 42) mukaan ekologisesta ontologisen olemuksensa vuoksi. Ihmiset ovat tavoitteellisia toimijoita, ja tietoisten prosessien huomioiminen tekee inhimillisestä ympäristöstä omanlaistaan ekologiseen ympäristöön verrattuna (emt.).

*Ympäristönsuojelun näkökulma* voi olla esim. ekologinen, terveydellinen, taloudellinen tai kulttuurinen. Ekologisessa näkökulmassa painotetaan luonnon prosesseja ja lajeja sinänsä, kulttuurisessa näkökulmassa luontoa esteettisen nautinnon ja muun virkistykseen lähteenä. (Berninger ym. 1996, 7.) Tässä työssä painotetaan ekologiaa ja kulttuurisia näkökulmia. Taloudelliset ja terveydelliset aspektit ovat työssäni joutuneet marginaaliin.

## Rooliajattelu

Rooliajattelu antaa työlleni tärkeän jäsenystyökalun, punaisen langan ja ryhdin. Willamo (2002) määrittelee ihmiselle neljä ympäristönsuojelullista roolia. Nämä ovat: 1. ympäristöongelmien *aiheuttaja*, 2. ympäristömuutosten *ratkaisija/lievittäjä*, 3. ympäristömuutosten *kohde* ja 4. ympäristömuutosten *kokija*.

Ympäristömuutos on tässä ihmisen toiminnasta aiheutunut muutos ekologisessa ympäristössä. Hevosella voidaan katsoa myös olevan neljä eri roolia ympäristönsuojelun kannalta. Roolit ovat enemmän tai vähemmän välineellisiä, ihmisen tahdon välikappaleena olemista. Hevonen voi, Willamo (1997) mukailen, toisaalta olla osallisena *ympäristömuutosten aiheuttamisessa*, *ympäristöongelmien ratkaisemisessa* ja toisaalta olla *suojelukohde*<sup>2</sup> tai *ympäristömuutosten kohde*.

Ihmisellä on taas näiden roolien lisäksi myös ympäristömuutosten kokijan rooli jonka katson hevoselta puuttuvan. Tämän roolin poissulkeminen johtuu ennen kaikkea kuitenkin omasta rajoittuneisuudestani ja mielikuvituksen puutteesta, ”Wovon man

---

<sup>2</sup> Willamon puhuu toisinaan myös ihmisen viidennestä roolista, suojelukohteena olemisesta (Willamo 2003b).

nicht sprechen kann, darüber muss man schweigen<sup>3</sup>”. Teoriataustana käyttämäni Willamon aineisto määrittelee kokijan roolin vain ihmiselle, tosin varauksin (Willamo 2003a).

Hevosen ympäristönsuojelulliset roolit siis tässä työssä ovat:

1. Ympäristöongelmien *aiheuttaja*
2. Ympäristömuutosten *ratkaisija/lievittäjä*
3. Ympäristömuutosten *kohde*
4. Ympäristönsuojelun *kohde*

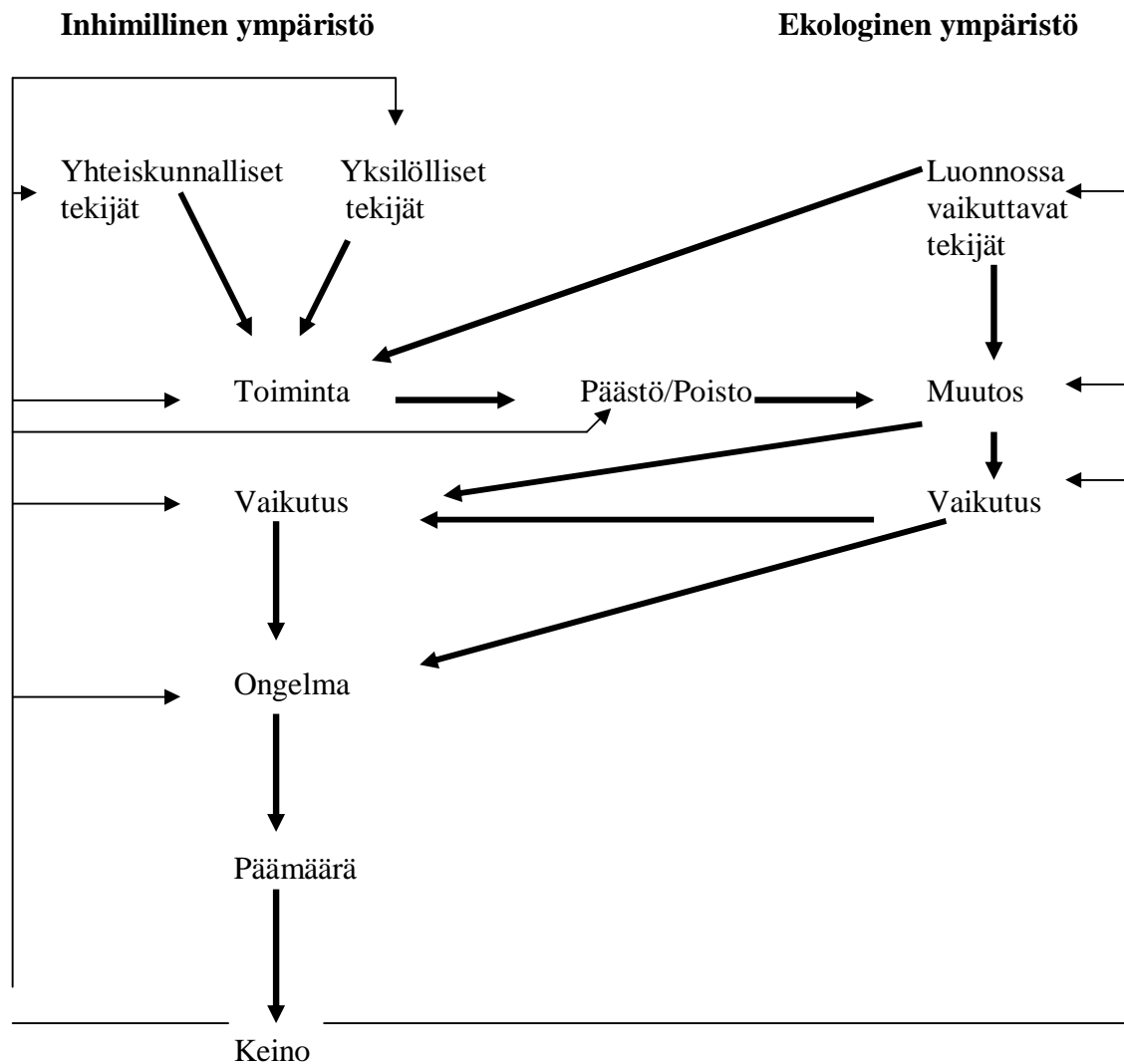
Ympäristöongelmien kokijan roolin hevosella on korvannut suojelukohteenä olemisen rooli. Ihmisen ollessa kokija, hän usein tuntee tarvetta suojella ympäristöongelmien kohteeksi joutunutta entiteettiä, vaikkapa itseään tai hevosta. Ympäristömuutosten kohteena hevonen on silloin, kun ihmisen toimet aiheuttavat sille muutoksia, yleensä perimän, ympäristön tai yksilömäärän tai jopa yksittäisen olion tunnetilojen suhteen.

### **Ympäristönsuojelun kokonaiskehikko**

Apuvälineenä käytän Risto Willamon (1997) kehittälemä ympäristönsuojelun kokonaiskehikkoa, jonka avulla voi hahmottaa ympäristöongelman syntyprosessia. Ajatuksenani on, että edellä kuvaamani Willamon roolijako sekä tämä kehikko nivoutuvat toisiinsa.

---

<sup>3</sup> ” Mistä ei voi puhua, siitä on vaiettava.”. Ludwig Wittgenstein (1962).



**Kuva 1.** Ympäristönsuojelullinen kokonaiskehikko (Willamo 1997).

Kehikon vasemmalla puolella on inhimillinen ympäristö, johon sisältyy kaikki se, minkä yleensä ajatellaan erottavan ihmistä lajina muista lajeista. Tähän kuuluu Willamon mukaan ihmisyksilöiden toiminnan henkinen, tiedostava ulottuvuus sekä yhteiskunta ja kulttuuri toimintoineen ja rakenteineen. Ekologiseen ympäristöön taas kuuluvat luonnon tapahtumat, joita ohjaavat fysiikan, kemian ja biologian lait. Ihminen kuuluu toki myös ekologiseen ympäristöön, silloin kun häntä tarkastellaan lajina lajien joukossa, joka syö, juo ja hengittää. Rajaa inhimillisen ja ekologisen ympäristön välille on siis vaikeaa vetää, hedelmällisempää on ajatella asiaa jatkumona.

Willamon lähtökohtana on, että vain ihminen voi olla ympäristöongelmien aiheuttaja, kokija ja ratkaisija/lievittäjä. Hevossovellutuksessa käytän kuitenkin hevosestakin termejä ympäristömuutosten (-ongelmien) aiheuttaja ja ratkaisija. Hevonen on ollut alttiina monille ihmisen edesauttamille (ympäristö)muutoksille, kuten kesyttämislle. Näiden kolmen eri roolin tarkastelussa kehikkoa voidaan käyttää avuksi. Lisäksi hevosta ja sen nykyistä ”luonnollista elinympäristöä” on joissain tapauksissa syytä suojella, eli hevonen on myös suojelukohde. Suojelukysymyksessä käytän taas käsitettä ”kulttuuris-ekologinen lokero”, josta puhutaan seuraavassa luvussa.

Muutos ekologisessa ympäristössä voi olla ihmisen kannalta epätoivottava. Jos hän kokee muutoksen ja sen seurausvaikutukset ongelmallisena, voimme puhua ympäristöongelman synnystä. Keinot torjua näitä ei-toivottuja tapahtumia voivat kohdistua lähes jokaiseen kehikon eri kohtaan, jota kuvan laihat viivat ("reunukset") osoittavat.

Hevosen ollessa ympäristömuutosten aiheuttajana tarkastelu painottuu kohtaan "toiminta". Ihminen puuhastelee maapallollamme kaikenlaista, joissain asioissa käytämme hevosia apuna. Kaikesta toiminnastamme on joitain vaikutuksia myös ekologiseen ympäristöön. Willamo jaottelee nämä vaikutukset joko *päästöinä* tai *poistoina*, joilla hän tarkoittaa ylipäänsä mitä tahansa fyysistä elementtiä, joiden määrää tai laatua ihminen toiminnallaan muuttaa luonnossa.

Ne voivat olla ainetta, energiaa, eliöitä tai niiden osia taikka ilma-, vesi- tai maamassaa. Esimerkiksi ihminen aiheutti villigeeniainespoiston kesyttäessään hevosen. Täytyy kuitenkin muistaa, että hevonen (niin kuin ihminenkin) voidaan nähdä ekologisena toimijana, joka syö, hengittää ja ulostaa. Hevosen ulostus on väistämättä ekologinen tuote jos mikä, mutta hevosen ja ihmisen kohtalonyhteyden kautta siinä voidaan nähdä myös ympäristöongelman ainekset.

Ympäristöongelmien ratkaisukeinona voidaan käyttää hevosta, ja tämä liittyy kuvan 1. kohtaan "toiminta". Esimerkiksi käytettäessä hevosvetoista ajoneuvoa polttomoottorilla käyvän sijaan, vältetään poistamasta fossiilisia polttoaineita maaperästä (poisto), sekä estetään niiden poltosta syntyviä haitallisia kaasuja ja hiukkasia (päästö). Hevonen ratkaisijana voi kuitenkin kohdistua myös yhteiskunnallisiin ja yksilöllisiin tekijöihin.

### **Kulttuuris-ekologinen lokero<sup>4</sup>**

Tässä työssä käyttämäni kulttuuris-ekologisen lokeron käsite on luotu suojelutarpeen tutkimisen välineeksi. Termiä ei sovelleta vain hevoseen, vaan ihmis-hevos -entiteettiin. Willamon kehikkoa käytän ennen kaikkea hevosen kolmen roolin (1. aiheuttaja, 2. ratkaisija sekä 3. ympäristömuutosten kohde) tutkimisessa. Hevosen neljännen roolin (suojelukohteenä oleminen) tutkimiseen tarvitaan kuitenkin uutta lähestymistapaa. Niinpä työn tarpeisiin luotiin uusi termi "kulttuuris-ekologinen lokero".

Kulttuuris-ekologisella lokerolla tarkoitan ihmisen ja hevosen yhdessä muodostamaa toiminnallista kokonaisuutta sekä olosuhteita, jossa nämä kaksi elävät. Kun tarkastelen hevosta suojelukohteenä, en tarkoita että hevonen lajina pitäisi suojella nyt ja heti

---

<sup>4</sup> Ajatus kulttuuris-ekologisesta lokerosta lähti elämään tutkimuksen teon harjoituskurssilla (YMPS80), jolloin aikeissani oli vielä tehdä gradu hevosmetsätyöhön liittyen. Silloin sain osin tyrmäävät kommentit tutkimussuunnitelmastani tieteenfilosofi Timo Tuomivaaralta, joka kuitenkin ehdotti, ettenkö suomenhevosen uhanalaisuudesta johtuen voisi tutkia sen sosiobiotoopin suojelua. Tällä termillä hän tarkoitti sitä, "*..että joidenkin ihmisestä riippuvaisten rotujen tai lajien säilyttämiseksi – ikään kuin niiden luonnollisessa ympäristössään*" – *meidän on säilytettävä pala siitä kulttuurisesta ja sosiaalisesta rakenteesta, jossa ihmisen ja tarkastellun lajin välinen yhteiselo aikoinaan kukoisti*". Lähdettyäni kehittämään annettua ideaa eteenpäin en kuitenkaan allekirjoittanut alkuperäisen ajatuksen konservointiluonteista lähtökohtaa. Näitä säilytettäviä palasia ei siis mielestäni pidä museoida erillisiin refugioihin, vaan milloin mahdollista, niitä pitäisi elvyttää mukailtuna nykyajan tarpeisiin ja muuttuneisiin olosuhteisiin. sosiobiotooppi-termi muuttui sitten aikanaan vielä kulttuuris-ekologiseksi lokeroksi.

kaikkiällä, koska se kotieläinmuodossa ei ole uhattuna yleisellä tasolla. Sen sijaan monet alkuperäisrodut ovat uhattuina, ja osa hevosen käyttömuodoista alkaa olla katoavaa kansanperinnettä.

On siis olemassa tiettyjä palasia hevoskulttuurista ja geeniperimästä, jotka ovat nykyään vaarassa kadota. Mikäli niitä halutaan säilyttää, täytyisi koko ihmisen ja hevosen muodostamaa kulttuuris-ekologista lokeroa suojella. Ekologinen lokero, *niche*, on tuttu termi luonnontieteistä. Nyt sille on annettu hieman eri merkitys lisäämällä kulttuuris-liite eteen, jolloin liu'utaan ekologisesta ulottuvuudesta myös kulttuurisen ulottuvuuden puolelle.

Lähtökohta kulttuuris-ekologisessa lokerossa on sama kuin ilman etuliitettä. Mutta kun ekologiassa puhutaan lokerosta ”..keskeisten ympäristötekijöiden rajoittamana tilana, jonka sisällä lajin tai tavallisemmin populaation yksilöt elävät, kasvavat ja lisääntyvät..” (Tirri ym.1995), tässä modifioidussa termissä *keskeiset ympäristötekijät* saavat laajemman merkityksen ja *laji* tai *populaatio* vaihtuu ihmisen ja kotieläimen – tässä tapauksessa hevosen – yhdessä muodostamaksi kokonaisuudeksi, jonka muodostavat kummankin lajin eräänlaiset ”metapopulaatiot”.

Keskeisinä ympäristötekijöinä voivat vaikuttaa myös inhimillisen systeemin osat, kuten maailmankauppa (esim. öljyn hinta<sup>5</sup>), kun ekologiassa puhutaan esim. valosta, kosteudesta, mutta myös lajien välisistä suhteista, kuten kilpailusta. Nämä eri ympäristödimensiot muodostavat niin sanotun hyperavaruuden, jossa kyseinen populaatio (tässä tapauksessa ihminen-eläin -symbioosi) pystyy toimimaan (Tirri ym. 1995). Tästä ihmis-eläin-systeemistä käytän nimitystä *symbiontti*, joka ei tarkoita ihmistä ja eläintä erikseen vaan niiden muodostamaa kokonaisuutta, ”symbionttimöhkälettä”.

Kulttuuris-ekologisen lokeron kaventajana eli symbiontin kilpailijana voi olla myös jokin artefakti kuten esimerkiksi työkoneet, jotka ovat rajoittaneet työhevosen kulttuuris-ekologista lokeroa dramaattisesti. Kuvailen työssäni kuitenkin selkeyttämisen vuoksi sitä, minkälainen on esimerkiksi *työhevosen* tai *suomenhevosen* kulttuuris-ekologinen lokero, vaikka oikeampi termi olisikin ”hevoskulttuurien eri osalueiden” tai vaikkapa ”työhevuskulttuurin” kulttuuris-ekologinen lokero.

Kulttuuris-ekologista lokeroa voi hahmottaa myös sitä kautta, miten riippuvaisia muut eliöt ylipäättään ovat ihmisestä (kuva 2). Koska ihminen vaikuttaa miltei kaikkien maapallon eri eliölajien elämään ja esiintymiseen jollain lailla, on mielenkiintoista tarkastella, mikä on eri lajien riippuvuussuhde ihmiseen.

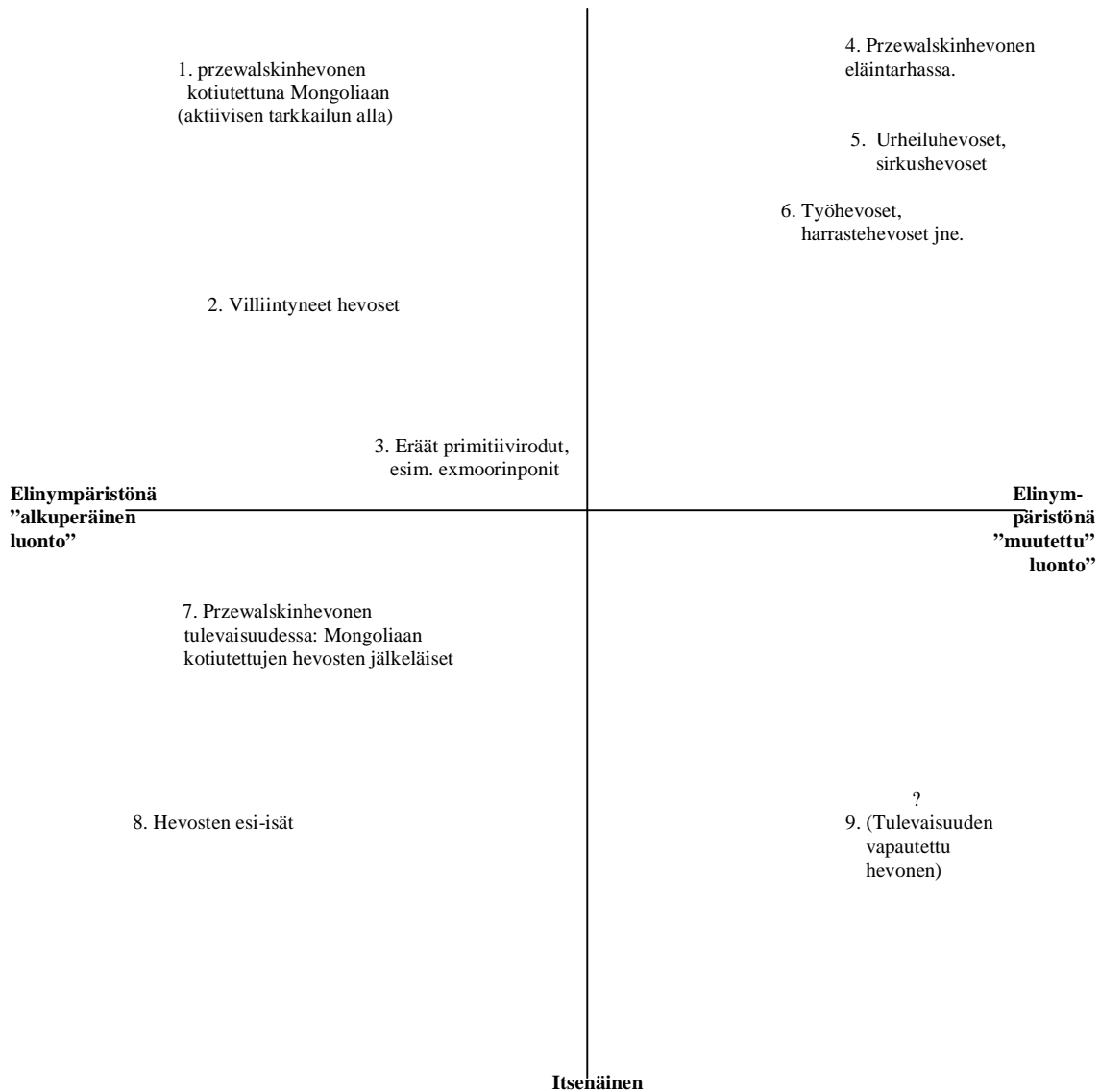
Kuvassa 2. asiaa on tarkasteltu koordinaatistolla, jossa X-akseli kuvaa, missä määrin laji elää ”alkuperäisessä” luonnossa tai on riippuvainen luonnon alkuperäisistä rakenteista ja toiminnoista, missä määrin se taas nimenomaan elää ja on riippuvainen ihmisen muuttamasta luonnosta. Y-akseli taas kertoo, missä määrin lajin menestyminen on riippuvaista ihmisen siihen aktiivisesti kohdistamasta suojelusta/hoidosta/manipuloinnista, missä määrin taas laji elää itsenäisesti ilman, että ihminen kohdistaa aktiivisesti juuri siihen mitään huomiota/toimenpiteitä. Tässä hevossovellutuksessa ”lajin” tilalle on vaihdettu rotu tai käyttömuoto.

---

<sup>5</sup> vs. kauramoottorin apekustannukset



**Aktiivisten ihmistoimien kohde**



**Kuva 2.** Nelikentän on hahmottelussa ovat auttaneet Risto Willamo ja Riikka Paloniemi (2000), hevosesimerkit ovat kirjoittajan. Eräiden hevosesimerkkien ja tyyppien riippuvuus ihmisen toimista on kuvattu y-akselilla, elinympäristön luonne x-akselilla ihmisen muovaama ympäristö – ”alkuperäinen” luonto. Kulttuuris-ekologinen lokero painottuu nelikentän oikeaan ja vasempaan yläosaan (sekä oikeaan alaosaan). Täysin itsenäistä, ihmisen toimista riippumatonta hevostapausta, joka käyttäisi elinympäristönään hyväkseen ihmisen muovaamaa lähes ”keinotekoisia” ympäristöä, ei liene olemassa. Voitaisiin kuitenkin ajatella, että tulevaisuudessa ”kettutyttöjen” henkiset jälkeläiset vapauttaisivat hevosia, ja ne tulisivat hyvin toimeen vapaudessa ihmisen muovaamien kasteltujen, viljeltyjen ja muokattujen viherniittyjen ansiosta.

#### 4. Hevonen: käsitteitä ja hieman historiaa

”Korvat torvenmuotoiset, aika pitkät, suipot ja liikkuvat, harja riippuva; häntä tyvestä asti pitkäjoushinen. Väri vaihteleva. Kotieläimenä yleinen koko Suomessa, Lapissa harvinainen”.

K.E. Kivirikon kuvaus hevosesta ”Suomen selkärankaiset” –kirjassa (1940, 97-98).

#### Yleisiä hevoseen liittyviä käsitteitä

Tässä kappaleessa käyn läpi katsauksenomaisesti yleisiä hevoseen liittyviä käsitteitä. Lopusta löytyy myös pieni hevossanasto, johon olen kerännyt lukijan avuksi keskeisiä hevostermejä, koska osa suoraan työhöni liittyvistä termeistä esitellään pitkin matkaa, eikä vain tässä kappaleessa.

Hevonen on ruohonsyöjä ja arojen kasvatti. Ihmisen myötä se on levinnyt lähes kaikkialle. Hevonen on ns. *takasuolella sulattaja*. Paksusuolen mikrobit pystyvät hajottamaan vaikeasti sulavia korsirehun osia, kuten selluloosaa. Hevosen rehunkäyttö ei ole yhtä tehokasta kuin märehitijöillä, sillä hevoset tarvitsevat kokoonsa nähden enemmän ravintoa. *Laumaeläimenä* hevonen on sopeutunut yhteiseloon ihmisen kanssa mutta tarvitsee silti myös lajitovereidensa seuraa.

Vaikka hevonen on ollut kesytettynä jo tuhansia vuosia, sen vaistot ovat pysyneet villien esi-isien kaltaisina. Hevonen on *pakoeläin* ja saattaa rynnätä karkuun ihmisen mielestä vaarattomia asioita, kuten narulla kuivuvia lakanoita. Hevonen kuitenkin pakenee ensin ja katsoo vasta sitten, sillä ne esi-isät, jotka jäivät ihmettelemään onko siellä tuulenvire vai sapelihammastiikeri, syötiin, eivätkä ne päässeet levittämään geneejään eteenpäin. Hevoselle luonteenomaista on *liikkuvuus* ja *nopeus*, ja se kärsii enemmän toimettomuudesta kuin työnteosta (Heinzelmänn-Gröngroft 1984, 139). Hevosella on kolme perusaskellajaa, *käynti*, *ravi* ja *laukka*, tosin näiden variaatioita voidaan erotella yhteensä kaksitoista.

Hevonen kuuluu lahkoon *perissodactyla*, ”paritonvarpaiset”, ja on täten kaukaista sukua tapiireille ja sarvikuonoille. Kaikki hevoset kuuluvat *Equus*-suvun samaan lajiin *Equus caballus*. *Equus*-suvun muita olemassa olevia lajeja ovat seeprat ja aasit: grevynseepra, aroseepra, vuoriseepra sekä afrikkalainen ja aasialainen villiaasi. (Walker 1964, 1340.) Hevosen ja aasin risteymät, *muulit* ja *muulliaasit* ovat olleet vuosituhanen ihmiselle tärkeitä hyötyeläimiä. Muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta nämä eläimet ovat hedelmättömiä. Lähes kaikki nykyhevosemme ovat kesyjä ihmisen kumppaneita. Nykyään ainoa elossa oleva villihevosmuoto on *przewalskinhevonen* eli *mongolian villihevonen*, jonka olemusta pohdin lisää kappaleessa 6.

*Rotu* voidaan määrittellä saman lajin populaatioksi, joka poikkeaa geenifrekvensseiltään muista saman lajin populaatioista (Kantanen 1999). *Rodun* käsite on kuitenkin venyvä, ja *hevosrotuja* katsotaan olevan 150-400 (esim. Hendricks 1995; Saastamoinen ym. 1999) ja ne jaotellaan tavallisesti neljään eri ryhmään. Jaottelu ei ole aivan yksiselitteinen. Nykyiset hevosrodut ovat lähes kaikki ihmisen joko kokonaan tai osittain jalostamia, mutta muutamia alkukantaisiakin rotuja vielä löytyy, esimerkiksi exmoorinponi Isosta-Britanniasta.

Jääkauden aikaisista alkuhevosista oli myös erotettavissa ainakin neljä päätyyppiä<sup>6</sup>, ja se osittain selittää rotujen monimuotoisuuden. Tosin tämäkin jaotteluyritys jääkauden hevosista on ”jotakuinkin kaootinen” (Kurtén 1968, 149). Bennetin (1992c, 48) mukaan ryhmiä oli viisi: proto-lämminverinen, proto-työhevonen, proto-orientaali, tarpaani ja przewalski. Nykyään hevoset voidaan ryhmitellä tiettyjen ominaisuuksiensa mukaan karkeasti ainakin neljään eri ryhmään: poneihin, lämminverihevosiin, kylmäverihevosiin ja yleisrotuihin.

1. *Ponit* ovat hevosia, joiden säkäkorkeus<sup>7</sup> on alle 148 cm. Pienen koon ohella ponit erottuvat hevosista pitemmän rungon ja suhteellisesti lyhyempien jalkojen ansiosta. Lisäksi ne tulevat toimeen vaatimattomammalla rehulla kuin hevoset tehokkaan ruoansulatuksensa ansiosta ja ne sopivat hyvin vetoeläimiksi ja lasten ratsuiksi. Historiallisella ajalla lähes kaikki hevoset olisi pitänyt lukea poneihin, koska nykyinen väkirehuruokinta ja parantuneet elinolot ovat lisänneet hevosen kokoa. Mikäli alle 148 cm:n hevosta ei historiallisista tms. syistä sovi kutsua poniksi, puhutaan *pienhevosesta*.

2. *Lämminverihevosi*<sup>8</sup> kutsutaan sekalaista seurakuntaa hevosia, joita nykyään jalostetaan lähinnä urheilukäyttöön. Lämminverihevoseksi ei ole yksiselitteistä määritelmää, mutta yleensä tarkoitetaan kevyttä ja nopeaa hevostyyppiä. Lämminverihevosiin lasketaan *täysiveriset* ja *puoliveriset* hevoset. Täysiverisiin hevosiin taas lasketaan kuuluvaksi hevosten aateliset: *arabialainen täysiverinen* ja siitä aikanaan jalostettu *englantilainen täysiverinen*<sup>9</sup>. Arabianhevonen on hevoskasvatuksen historian tärkein rotu, ja monia muita rotuja on paranneltu tilkalla arabialaisen verta. Englannin täysiverisiä taas voi maailman nopeimpana hevosena ihaila laukkaradoilla, ja nykyään myös niillä on erittäin tärkeä merkitys muiden lämminverihevosrotujen kasvatukseen ja kehitykseen.

*Puoliverisiksi* taas kutsutaan hevosia, joiden suonissa virtaa täysiverirodun lisäksi myös jotain vähemmän aatelista verta. Tarkalleen ottaen ne ovat siis sekarotuisia, mutta monia hevostyyppijä on risteytetty jo niin kauan, että niitä voi kutsua omiksi roduikseen. Näinhän rodut ovatkin syntyneet, risteytyksen tuloksena. Soppaa sekoittaa mukavasti myös se, että monia poneja risteytetään täysiveristen kanssa, jolloin nämä risteytykset muistuttavat enemmän lämminverihevostyyppiä kuin poneja.

3. *Kylmäverihevosi* nimitetään suurikokoisia vetohevosia, joilla on kuvaannollisesti sanottuna lehmän hermot. Nimitys viittaa siis luonteen rauhallisuuteen, ei veren lämpötilaan, joka näillä lempeillä jättiläisillä on sama kuin joskus kuumina käyvillä lämminverihevosiinakin. Kylmäverihevosiin jalostettiin aikanaan ennen kaikkea raskaiden kuormien vetämiseen. Koneellistumisen myötä osa roduista oli vaarassa hävitä ja kannat ovatkin nykyään pieniä (Scharnhölz 1999). Hevosen työkäyttö ei kuitenkaan onneksi ole Euroopastakaan kokonaan kadonnut.

---

<sup>6</sup> Kurténin (1968) mukaan: *Equus bressanus* viret, *E. mosbachensis* Reichenau, *E. germanicus* Nehring ja *E. przewalskii* Poliakoff

<sup>7</sup> Säkä on hevosen korkein kohta, kaulan ja selän välissä oleva alue. Päätään hevonen kannattelee säkää korkeammalla vain ajoittain.

<sup>8</sup> Joskus näkee käytettävän myös nimitystä ”kuumaverinen”, jolloin tarkoitetaan lähinnä täysiverisiä tai itämaisia rotuja.

<sup>9</sup> Täysiverinen on englanniksi ”Thoroughbred”, ”täysin jalostettu”.

4. *Yleisrotujen* nimitystä alettiin käyttää, kun vanha jako kylmä- ja lämminverisiin tuntui liian karkealta. Tähän ryhmään luetaan kaikki loput hevosrodut, jotka eivät kolmeen edellä mainittuun kuulu. Yleisrotuihin kuuluville on tyypillistä, että niitä voi usein käyttää paitsi ratsastukseen, myös ajoon ja työkäyttöön. Tyypiltään ne kuuluvat kylmä- ja lämminveristen välimaastoon.

*Maatiaisrodulla* tarkoitetaan tietyn eläinlajin eläinjoukkoa, joka on sopeutunut paikallisiin olosuhteisiin vuosisatojen tai vuosituhansien ajan, ja jolla on muista saman lajin joukoista poikkeava ulkomuoto ja käyttäytyminen (Miettinen 1999). Tällaisia eläinkantoja sanotaan myös *alkuperäisroduiksi*. *Kulttuurirotu* taas on vuosisatoja kestäneen määrätietoisien jalostusvalinnan synnyttämä hevosrotu. Kotoinen suomenhevosemme on esimerkki maatiaisrodusta, kun taas esimerkiksi englannin täysverinen on puhdas kulttuurirotu.

Aikaisemmin hevosella oli suuri merkitys ihmisen kulttuurin kehittymiselle mahdollistaessaan liikkuvuuden, jota ilman kehitys olisi luultavasti pysähtynyt vuosisadoiksi vesireittien varsille. Ennen hevosta käytettiin ennen kaikkea tavaroiden ja ihmisten kuljettamiseen sekä voimanlähteenä esimerkiksi väkipyörän vääntämiseen. Nykyhevoset ovat useimmiten harrastus- tai urheilukäytössä. Täytyy tietenkin muistaa, että jaottelu työhön, urheiluun tai harrastukseen on ihmisen näkökulmasta tehty. Hevoselle esteiden ylitys on työtä siinä missä tukkikuorman vetäminenkin.

*Työhevosella* tarkoitetaan useimmiten kylmäverihevosta, joka on jalostettu raskaiden taakkojen vetämiseen yleensä maa- tai metsätalouden tarpeisiin. Mikäli lämminverinen valjastetaan, puhutaan vaunuhevosesta. Myös osa yleisroduista sopii hyvin työkäyttöön, tästä erinomaisena esimerkkinä suomenhevonen. *Ratsuhevosella* ja *-ponilla* tarkoitetaan lähinnä ratsastukseen jalostettua rotua, ei laukka-, työ-, ravi- tai vaunuhevosta. Ratsastuslajeja on lukuisia, kuten esimerkiksi este- koulu- vammais- matka- ja lännenratsastus. *Laukkahevon* on kiitolaukkoihin jalostettu, nopeudestaan ja kestävyydestään tunnettu menopeli, yleensä englannin täysiverinen. Suomessa laukkakilpailuja ei järjestetä. *Ravihevon* juoksee radalla kilpaa vetäen perässään kaksipyöräisiä kärryjä ohjastajineen. (Dossenbach ja Dossenbach 1996.) *Ajohevoseksi* sanotaan mitä tahansa hevosta, joka on valjastettu kärryjen, vaunujen, reen tms. eteen.

Huomattakoon, että hevosmaailmassakin on spesialisteja ja generalisteja. Esimerkiksi massiivinen shirehevonen, joka kuuluu kylmäverisiin, kelpaa kyllä olutpanimoiden mannekiiniksi mahtavine raameineen<sup>10</sup>. Raviradalle tai ratsuksi siitä ei kuitenkaan ole. Generalismin huippua taas edustaa ystävämme suomenhevonen, jolla voi sekä ajaa niin raveissa kuin työajossakin, että ratsastaa esteitä ja koulua. Joskus kaikki tämä yhdistyy ei vain rodun, vaan yksilöidenkin sisällä. Laukkakisoihin suomalaisestamme ei sentään ole, ja täytyy toki muistaa ettei se ravikilpailuissakaan pärjää trenatuille lämminverisille ja siksipä sille järjestetäänkin omat lähtönsä. Kuitenkin se on maailman monipuolisin hevosrotu. Englannin kielessä sitä kutsutaan ”Finnhorse”-nimityksen lisäksi ”Finnish Universal”-nimellä (Hendricks 1995, 86).

---

<sup>10</sup> Shirehevonen on maailman suurin hevosrotu. Oriiden säkäkorkeus voi olla yli 2 m ja paino 1300 kg.

## Kalliomäyrästä kärkiastujaksi eli aika ennen ihmisvaikutusta

Olipa kerran kauan sitten pieni hassunnäköinen eläin. Otus eleli noin 60 miljoonaa vuotta sitten. Sillä oli neljä varvasta etujaloissa ja kolme takajaloissa, korkeutta noin 35 cm ja se eleli soisilla alueilla kasvien lehtiä mutustellen. Tuon olennon kivettynyt luuranko löydettiin Kentistä Englannista 1839, ja se sai nimekseen *Hyracotherium*, ”kalliomäyrän” tai ”jäniksen” kaltainen eläin (Zarn ym. 1977, 11; Bennet 1992b, 1).

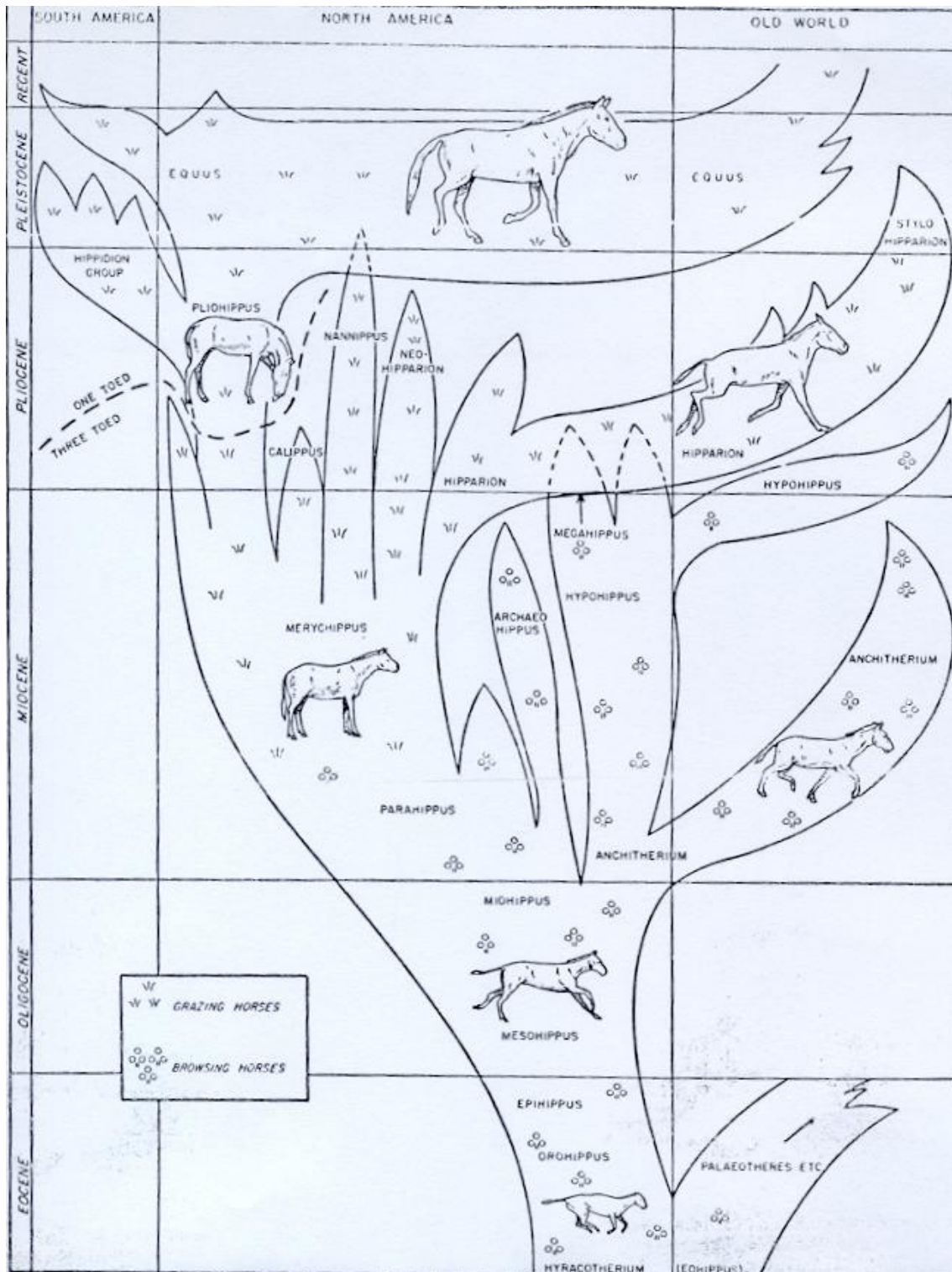
Vastaavanlainen täydellinen luuranko löydettiin Pohjois-Amerikasta 1876, ja oletettiin, että kyseessä oli hevosen kantaisä. Darwinin opit olivat tuolloin jo tiedemaailmassa hyväksytyjä. Tämä Pohjois-Amerikan löydös nimettiin ”aamunkoiton hevoseksi”, jota *Eohippus* tarkoittaa (Talaskivi 1990, 11). Pian päädyttiin siihen, että kyseessä olivat saman lajin edustajat. *Hyracotherium*- nimitys jäi harhaanjohtavuudestaan huolimatta voimaan tieteellisessä nimistössä, olihan se merkitty sinne ensin. Eohippus<sup>11</sup>- termi on jäänyt tosin arkikieleen elämään.

Hevosen kehityshistoria on dokumentoitu harvinaisen tarkasti löydetyn fossiiliaineiston runsauden vuoksi. Miljoonat vuosikymmenet kuluivat, ja tapiirimaaisesta taapertajasta kehittyi korskea kärkiastuja. Merkittävimmät muutokset olivat koon suurentuminen, varpaiden määrän pieneneminen ja muuttuminen lehtiensyöjästä ruohonsyöjäksi (Bökönyi 1984, 165). Nykyisen kaltainen *Equus caballus* hevosesta muotoutui muun muassa Mesohippus- ja Pliohippus- välimuotojen kautta. *Equidae* –heimon kukoistuskautsi ehtyi sukupuuttoihin aikojen saatossa, mutta pieni haara jäi elämään. Näistä selviytyjistä nykyhevoseet ja kaikki muut *Equus* –suvun jäsenet<sup>12</sup> polveutuvat (Dossenbach ja Dossenbach 1994a, 19.)

---

<sup>11</sup> Ilman kursivointia, koska se ei ole enää tieteellinen termi (Bennet 1992a 1).

<sup>12</sup> Aasit ja seeprat.



**Kuva 3.** Hevosen evoluutio ja levinneisyys Simpsonin (1951) hahmottelemana.

Hevosen alkukodin katsotaan olevan Pohjois-Amerikassa, josta sen kantamuodot silloisen manneryhteyden turvin levisivät myös Euraasiaan. Jostain syystä hevonen katosi Amerikan mantereelta n. 10 000 vuotta sitten, ja palasi alkulähteilleen vasta eurooppalaisten valloittajien mukana (Bennet 1992a, 85). Hevonen ei ollut ainoa iso nisäkäs, jolle kävi näin. Hevonen joutui samaan sarjaan sapelihammastiikereiden ja

mammuttien kanssa. Pleistoseenikauden lopun sukupuuttoaallon syistä kiistellään tiedepiireissä yhä, ja monia teorioita on kehitelty.

Kaksi kilpailevaa teoriaa kehiteltiin jo 1800-luvulla, eikä niistä kumpaakaan olla vielä pystytty vahvistamaan tahi kumoamaan. Toisen mukaan sukupuuton syynä oli ilmaston muuttuminen, kun taas toinen teoria panee kaiken esihistoriallisen ihmisen ylimetsästyksen syyksi (Grayson 1984, 807). Toisaalta hevonen menestyy nykyään vallan hyvin Amerikan mantereella, vaikka ilmasto-olosuhteet ovat paikoin epäsuotuisimmat kuin 10 000 vuotta sitten (Mehring, 1967, 260). Ja toisin kuin Euroopasta, Amerikasta ei ole löydetty arkeologisia todisteita hevosen metsästyksestä (Martin ja Guilday 1967, 42).

Nykyhevosen villit esi-isät eivät paljoakaan eronneet nykyisistä hummistamme. Kesyttämisen myötä hevonen on muuttunut kaikkein vähiten geneettisesti muihin kotieläimiin verrattuna. Tähän on Clutton-Brockin (1981, 80) mukaan syynä kenties *Equidae*-heimon geneettisesti pienempi muuntelukyky kuin esimerkiksi sioilla. Mutta ennen kaikkea ihmisen jalostus hevosen suhteen on tähännyt muista lajeista poiketen vain yhteen hevosen ominaisuuteen: nopeuteen ja sen myötä kykyyn kuljettaa ihmisiä ja tavaroita paikasta toiseen.

## **5. Hevonen ympäristömuutosten kohteena**

Tässä luvussa tarkoitan ympäristömuutoksilla lajeasti ottaen kaikkea sitä, mitä hevosen ja ihmisen yhteiselo on saanut hevoslajissa muuttumaan, esimerkiksi sen käyttäytymistä, perimää, ympäristöolosuhteita tai yksilömäärää. Muutos ei ole ollut yksisuuntainen: hevosen ja ihmisen kohtaamisella oli syvällisiä vaikutuksia myös ihmiskunnan historiaan monessakin suhteessa. Hevosen jättämä kavionjälki mm. muutti tiedonkulkua nopeammaksi, antoi vaikutteita taiteisiin, muutti sodankäyntiä sekä mahdollisti monien kansojen nopean invaasion uusille alueille.

### **Saalistajasta kesyttäjäksi, villihevosesta kotieläimeksi**

*“Men and horses evolved together, but it was a long time before they meant anything to each other”*

George Gaylord Simpson (1951, 24.)

Ensimmäiset kohtaamiset ihmisen kanssa eivät tapahtuneet kovinkaan ystävällismielisissä merkeissä. Jääkauden ihmiselle hevonen oli lähinnä saaliseläin, ja piirsipä hän hevosesta myös hienoja luolamaalauksia, joita voi nykyään ihaila esimerkiksi Espanjassa ja Ranskassa (Zeuner 1967, 261). Hevosesta ei sen sijaan vaaraa varmastikaan *Homo sapiens*-lajille ollut, vaan se pakeni saalistajaansa pakoeläimelle luonteenomaisella tavalla. Se, kuinka petoeläimestä ja saaliseläimestä tuli kumppaneita, onkin ihmettelemisen arvoinen asia.



**Kuva 4.** Jääkautinen taideteos Lascaux:sta, Ranskasta (Mohr 1959, 79).

Tarkkaa ajankohtaa hevosen kesyttämiseksi ei ole pystytty määrittelemään. Arviot hevosen ja ihmisen rauhanomaisemmasta kanssakäymisestä liikkuvat parintuhannen vuoden aikaskaalalla. Kesyttäminen tapahtui 4000-6000 vuotta sitten (esim. Zeuner 1967, 267; Zarn ym. 1977, 12; Björnhag 1989, 17; Bennet 1992c, 53.). Ensimmäisinä hevosen kuitenkin kesyttivät paimentolaiskansat, jotka asuivat Euraasian aroilla. Tuohon aikaan ihminen oli jo kesyttänyt ainakin koiran, naudan, vuohen ja lampaan. Metsästäjä-keräilijästä oli kehittymässä monilla seuduilla paikalleen jämähtänyt maanviljelijä, joka alkoi ymmärtää kotieläinten resurssivarannon päälle. Kasvien ja eläinten domestikaatio muutti ihmisyyhteisöjen elämää paljon myös omistamisen (ownership) kautta (Levine 1999).

Eläinten kesyttäminen on yksi niistä avaintekijöistä, joilla ihminen on pystynyt muokkaamaan ympäristöään merkittävästi, hyvässä ja pahassa. Zeuner (1967, 17) käyttääkin tästä episodista termiä ”luonnon valloitus”. Siitäkin kiistellään, valjastiko ihminen hevosensa ensin vaunujen eteen vai lähtikö hän ratsullaan karauttelemaan (Chevenix Trench 1970). Hevosta käytettiin alkuaikoina pääosin kuitenkin kuljetuksiin, tapahtui se sitten missä muodossa tahansa.

Aluksi on käytetty myös lihaa ja maitoa. Hevosia tapettiin ja uhrattiin jumalille Islannissa ennen kristinuskon tuloa. Sen kun katsottiin olevan parasta lihaa mitä oli tarjota (Saltzman, 1995, 5). Joillekin paimentolaiskansoille hevosen käyttö ruokana on vieläkin tärkeää. Maidosta tehtiin alkoholipitoista kumissijuomaa. Nomadisoturi saattoi aikanaan myös selvitä hengissä pelkällä ratsunsa verellä (Clutton-Brock 1992, 135). Useimmissa kulttuureissa ratsastajan ja ratsun välille syntyi kuitenkin niin voimakas side, että hevosenlihan syöminen oli tabu jo pronssiajalta lähtien (Zeuner 1967, 254, 287).



Nykyään hevosensyöntiin suhtaudutaan kaksijakoisesti, mutta esim. metwurstin muodossa hevosenlihaa saa Suomestakin. Islannissa riittää hevosainesta lihaskasvatukseen asti (Saltzman 5, 1995). Varsinkin maanviljelyn alkuaikoina kasvissyöjät olivat kuitenkin paljon arvokkaampia ihmisyyhteisölle elävinä kuin kuolleina, koska ne eivät ravintonsa puolesta kilpailleet ihmisen kanssa samoista apajista (Webster, 1995, 5).

Hevonen oli tärkeä liikkumisessa paikasta toiseen ja erityisesti sodankäynnissä. Aleksanteri Suuri valloitti alueita sotaratsullaan Bukefaloksella, jonka katsotaan olevan kulttuurihistorian tärkein hevonen. Persialaisilla oli hevosiin perustuva toimiva postilaitos 500 v. eKr. Myös roomalaisten tieverkko yhdistettynä organisoituun hevosliikenteeseen saavutti ennennäkemättömän nopeuden. Se on käytännössä ylitetty vasta 1900-luvulla, kun juna, auto, lennätin, radio, puhelin, televisio ja internet ovat tulleet käyttöömme (Haavikko 2003, 38).

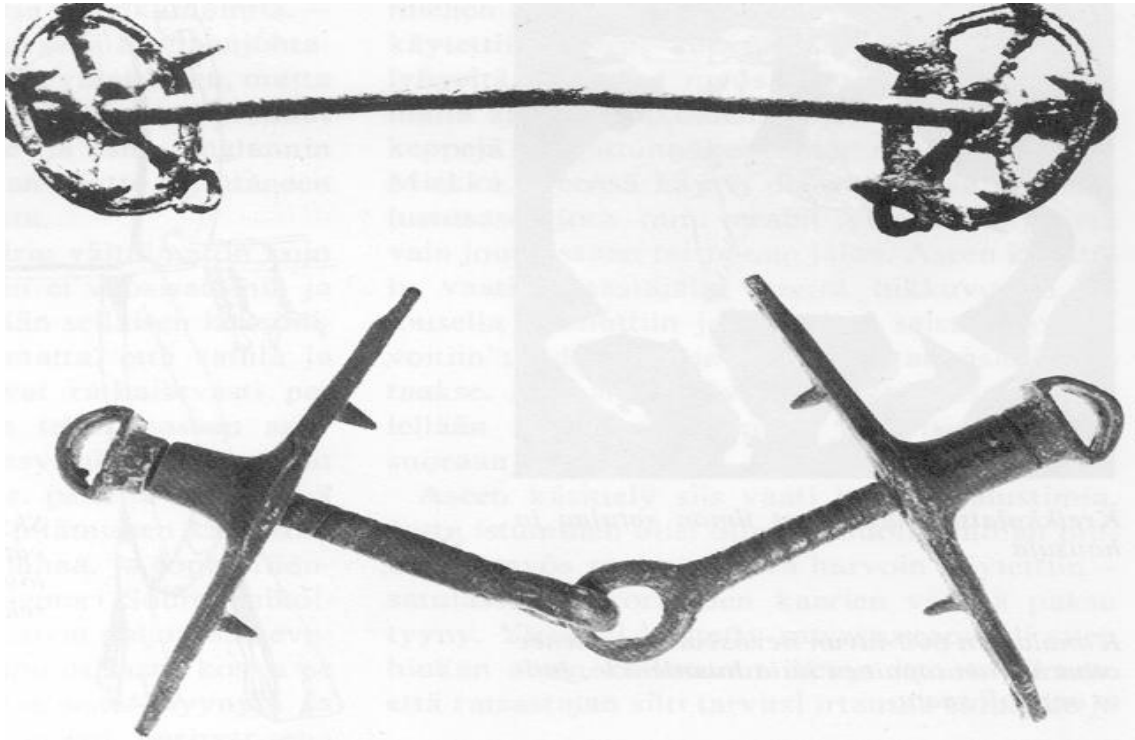
Nomadismikin sai aivan uusia ulottuvuuksia hevosen myötä. Maailmanvalloittaja Tsingis-Khan ei olisi pystynyt luomaan entistä Neuvostoliittoakin suurempaa imperiumiaan 1200-luvulla ilman valtaisaa ja kurinalaista ratsuväkeään. Lienee ollut Euroopan onni että suuret arot loppuivat Tsingis-Khanin yrittäessä invaasiota länteen päin. Ilman hevosta historian kehitys olisi tuhansiksi vuosiksi pysähtynyt merien ja purjehduskelpoisten jokien rannoille (Talaskivi 1990).

Hevosten liikkuvuuden ansiosta on pidetty yllä sivilisaatioita ja joskus jopa luotu uusia yhteiskuntia ja elämäntapoja. Tästä on esimerkkinä ne Amerikan intiaaniheimot, jotka ottivat valloittajien mukana tulleen hevosen omakseen. Hevosen tulon vaikutukset näkyivät kaikilla kulttuurin osa-alueilla: taloudessa, kaupankäynnissä, yhteiskunnan rakenteessa sekä sodankäynnissä (Hämäläinen ja Masonen 1996). Ilman hevosta ja muita kuormaeläimiä Amerikan mantereeseen ”valloitus” olisi myös luultavimmin epäonnistunut (Clutton-Brock 1992, 181).

Hevosen historia Amerikan mantereella on muutenkin mielenkiintoinen: hevosen alkukodin katsotaan olleen siellä, josta hevonen kuoli sukupuuttoon myöhäisellä pleistoseenikaudella. Eurooppalaiset valloittajat, Kolumbus etunenässä, palauttivat kuitenkin hevosen takaisin ”kotiin”. Osa näistä hevosista villiintyi, ja nykyään Amerikan mantereella vaeltaa jälleen villiintyneiden hevosten laumoja, joita osin otetaan takaisin ihmissysteemiin kesyttämällä niitä.

Näistä Amerikan villihevosia kutsutaan *mustangeiksi*. Kaikki eivät mustangien kesyttämistä pidä, esim. Dobie (1952, 110-111) katsoi mustangien suojelussa olevan tärkeintä sen, että hevoset saisivat pitää vapautensa, ja tuoda iloa ihmisten elämään esteettisellä ja villillä olemuksellaan. Ajatus siitä, että ne pitäisi jälleen valjastaa ihmisen palvelukseen, on Dobien mielestä tuomittavaa.

Vaikka historian monet hevosvälineet vaikuttavat suoranaisilta kidutuskappaleilta (kuva 5), ja vaikka hevosia lienee myös kaltoin kohdeltu, on hevonen ollut kuitenkin arvostettu eläin. Tästä kertoo mm. se, että hevonen on painettu moniin kolikoihin, joihin useimmiten pääsivät vain kuninkaalliset ja muut arvohenkilöt. Muinaisessa Roomassa hevosen hoito ja lääkintä olivat korkealla tasolla. Hevonen haudattiin monissa kulttuureissa omistajansa kanssa samaan hautaan, kunnianosoituksen muoto sekini.



**Kuva 5.** Muinaisia kuolaimia. Ylhäällä hyksojen ajokuolaimet n. 1700 eKr., alempana egyptiläiset kuolaimet n. 1400 eKr. (Talaskivi 1990, 35).

Muhammed julisti, että vain hevonen lintujen lisäksi pääsee eläinkunnasta taivaaseen. (Dossenbach ja Dossenbach 1994b.) Islamin perustaja olikin tavattoman kiinnostunut hevosista ja niiden kasvattamisesta, olivathan hevoset keskeisessä asemassa islamin opin levittämisessä ja valtakunnan laajentamisessa (Haavikko 2003, 41). Vanha testamentti kuvailee hevosta ennen kaikkea sotaratsuna (Clutton-Brock 1992, 93), mikä on lähinnä surullinen osoitus siitä, kuinka jo varhain hevosta käytettiin ihmisen tahdon välikappaleena sodankäynnissä, etenkin silloisessa Länsi-Aasiassa.

Hevonen on koiran (ja kissan) ohella ainoita kotieläimiä, joiden kanssa ihmisellä on ollut pitkään erityissuhde pelkän hyötysuhteen lisäksi. Kun vertaa esimerkiksi nautojen asemaa hevosiin, on lehmäparkojen kohtalo ollut monesti surkuteltava. Lukuun ottamatta tietenkään Intiaa, jossa ”pyhä lehmä” on korvannut hevosen paikan. (Zeuner 1967, 254.)

Suurten löytöretkien myötä hevonen levittäytyi ihmisen mukana melkein kaikkialle ja on nykyään lähes yleismaailmallinen laji muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta. Hevoseettomia alueita löytyy lähinnä tsetse-kärpäsen levittämän trypanosomiasis-taudin vaivaamilta trooppisilta alueilta ja napajäätiköiltä. Mainittakoon vielä, että niillä alueilla, joilla aaseja<sup>13</sup> esiintyy, hevosen ja aasin risteymät, muulit ja muuliaasit ovat olleet erittäin tärkeitä ihmisen vetojuhtia.

Hevosen leviämiseen vaikuttivat muutenkin myös ekologiset reunaehdot: vertailtaessa hevosen käyttöä ja leviämistä Pohjois-Amerikan tasangoilla ja Länsi-Afrikan savannilla erot ovat selvät. Hevonen sopi täydellisesti tasankointiaanien jo olemassa olevaan

<sup>13</sup> Aasi on alkujaan aavikkojen kasvatti.

vaeltavaan metsästyskulttuuriin. Länsi-Afrikassa taas oli käytössä jo aasi, eivätkä asukkaat tunteneet auraa tai pyörää. Savannilta puuttui myös biisonien kaltainen riista, joka olisi rohkaissut käyttämään hevosta metsästyksessä. Lisäksi trypanosomiasis eli unitauti oli alueen, niin eläinten kuin ihmisten, riesana. Hevonen olikin Länsi-Afrikassa lähinnä statussymboli ja sodankäynnin väline. (Hämäläinen ja Masonen 1996.)

Hevosen glorian hetket osuivat teollistumisen alkuaikoihin, 1700- ja 1800-luvuille, jolloin tekninen kehitys kohdistui maatalousteknologiaankin, mutta jolloin koneet eivät vielä täysin pystyneet korvaamaan raakaa lihasvoimaa. Autot eivät olleet vielä ilmestyneet tai yleistyneet, ja hevonen oli tärkein ”kulkuneuvo”. Myös maa- ja metsätaloudessa siitä oli tullut paikoin tärkeä vetovoiman lähde (Brown, 1991, 4).

Aikaisemmin historiassa härät ja muulit olivat enimmäkseen olleet raatajan asemassa, mutta hevonen oli paikoin osin syrjäyttämässä näitä traditionaalisia vetojuhtia. Muutoksen syynä oli paitsi hevosen suurempi nopeus ja oppivaisuus, myös se, että hevosille riitti kehityksen myötä enemmän murkinaa. Härät ja muulit kun tulivat paljon huonolaatuisemmalla ja vähemmällä rehulla toimeen, tosin niiden työsuoritekin oli sitä myöten vaatimattomampi (Clutton-Brock 1992, 154). Hevosen ruumiinmuodosta johtuen se on ylivoimainen vetoeläin nautakarjaan nähden (Smil 2000). Hevosten määrä oli monissa maissa suurimmillaan toisen maailmansodan jälkeen, josta se sitten lähtikin dramaattisesti tippumaan.

Nykyään hevonen on menettänyt merkitystään työhevosena, mutta on saanut uuden roolin harrastus- ja urheilukäytössä. Silti monissa maissa, kuten esimerkiksi Itä-Euroopassa, hevosella on yhä tärkeä rooli työkäytössä. Tai kuten Suomessa, missä työkäyttö on vuosikymmenten taantumuksen jälkeen jälleen virkoamassa (Maijala 1999a). Esimerkiksi Puolan puolimiljoonaisesta hevoskannasta yli neljäsataatuhatta on vielä metsä- ja etenkin maatalouden vetojuhtina (Kosiniak-Kamysz 1999).



**Kuva 6.** Työhevosia 1800-luvulta (Stephens 1851).

## Domestikaatio ja jalostus

Hevonen on ollut kesytettyinä lähes yhtä pitkän ajan kuin koirakin. Hevonen on kuitenkin säästynyt paljolta, mihin koira on joutunut taipumaan, lähinnä erilaisen käyttötarkoituksensa takia. ”Koiraan – ja jopa kissaan – verrattuna hevonen on säilyttänyt hyvin paljon alkuperäisen eläimen käyttäytymistä ja myös alkuperäisen eläimen hengenlahjoja” Ilkka Koivisto (Alerini 1998) toteaa. Hän sanoo kuitenkin samaan hengenvetoon, että me tunnemme loppujen lopuksi eläinten psyykkistä kapasiteettia melko heikosti.

Domestikoituneissa eläimissä on kuitenkin usein tapahtunut myös morfologisia ja etologisia muutoksia kantamuotoihinsa nähden. Jalostuksen myötä esimerkiksi turkin tai karvan väri on vaihtunut (Ryder 1973) ja aivojen ja kallon<sup>14</sup> koko on pienentynyt jopa 34 % (Röhrs 1973, Schultze- Petzold 1984). Jotkut katsovatkin kotieläinten olevan viljejä serkkunaan paljon tyhmempiä (Greenberg 2001). Tämä ei tietenkään imartele kesyttäjä-ihmisen seuran tasoa. Tosin ihminen itsekin on ”domestikoitunut”: myös meistä voi löytää morfologisia eroja esi-isiiimme nähden (Zeuner 1967, 60). Näistä eroista voi mm. päätellä, että olisimme vähemmän aggressiivisia<sup>15</sup> kuin esi-isämme olivat (Greenberg 2003).

Domestikaation läpikäyneitä toislaajaisia eläimiä ei usein arvosteta niin kuin viljejä serkkunaan. Sudessa on jotain mitä koiralta puuttuu. Silti esim. Yhdysvalloissa on nykyään viisikymmentä miljoonaa koiraa ja vain kymmenentuhatta sutta. Tietääkö koira jotain mitä villi serkkunsa on jäänyt paitsi? Pollanin (2002, 12) mukaan koiran suuri oivallus on ihminen: meidän tarpeemme ja halumme, tunteemme ja arvomme, jotka kaikki koira on pakannut geeneihinsä osina omaa ja erityistä eloonjäämisstrategiaa. Tämän näkökannan mukaan kesyyntyminen ei olekaan ollut maailman tyhmin selviytymiskeino.

Zeuner (1963) mm. argumentoi, ettei domestikaatioprosessi aikanaan niinkään ollut ihmisen määrätietoisen toiminnan ansiota, vaan eläinlajien (ml. ihminen) sosiaalisten suhteiden tulosta. Tässä on kenties perää, koska ihminen on kesyttänyt vain n. 40 eläinlajia (Maijala 1999c). Yksistään nisäkäslajeja on kuitenkin maailmassa yli 4000. On ymmärrettävää, että ihmiseen vähemmän vihamielisesti suhtautuviin eläimiin on ollut helpompi tehdä kontaktia (kasvissyöjät).

Hevonen on kotieläin, ja lähes kaikkialla hevosen tulevaisuus ja kohtalo on ihmisen varassa. Kotieläimen määrittelyjä on monia, tässä esim. Masonin (1984, vii) kotieläimille (domestic animals) asettamiaan vaateita. Hänen kriteerinsä ovat: 1. eläimen jalostus on ihmisen valvonnassa, 2. eläin tarjoaa jonkun ihmiselle hyödyllisen tuotteen tai palvelun, 3. eläin on kesy, ja että 4. eläin on erilaistunut villistä kantamuodostaan. Karkea jako koti- ja villieläimiin tuo mukanaan kuitenkin ongelmia. Tarkastelen tätä tarkemmin kappaleessa 6 pohdiskellessani przewalskinhevosen olemusta.

Masonkin myöntää, että rajanveto on joskus vaikeaa. Jotkut myös tekevät eron termien ”domestic” ja ”domesticated” välille. Clutton-Brockin (1981, 104) mukaan ”domestic” -

---

<sup>14</sup> Tosin näin ei ole käynyt kaikilla kesytetyillä eläimillä, esim. hevosella muutosta ei ole havaittavissa (Zeuner 1967, 60).

<sup>15</sup> esim. leuka ja hampaat ovat pienentyneet, hormonaalisia muutoksia on tapahtunut jne.

eläimiä ihminen on muovannut jalostuksella jo niin paljon että ne eroavat villeistä esi-isistään. ”domesticated”-eläimet taas ovat kesyjä, mutta niitä ei ole jalostettu määrätietoisesti. Mason taas näkee termit synonyymeina keskenään.

”Villi- vai kotieläin” –pohdintaa on jouduttu harjoittamaan myös yllättävillä elämänalueilla: esim. Yhdysvalloissa aikanaan kesyjien hevosten jälkeläisiä, mustangeja, otetaan kiinni ja kesytetään jälleen. Mikäli kiinni otettu mustangi on aiheuttanut jollekin ihmiselle vahinkoa, on Yhdysvaltain oikeuslaitos joutunut pohtimaan, onko kyseessä villieläin vaiko jonkun omistama kotieläin ja määrittelemään ko. termit (Grace 1997).

Kotieläinstatuksen saaminen merkitsee usein eläimelle selvää arvonalennusta, ja tällä seikalla on käytännön merkitystä suojelukysymyksiä pohdittaessa (Willamo 2002, 113). Erään määrittelyn mukaan hevonen lajina on kuollut sukupuuttoon, koska kotieläimiä eläintieteissä ”ei lasketa” (Walker 1968; ref. Bennet 1992a, 85). Täten ihmisen vastuu kulttuurilaji hevosesta korostuu.

Ihminen ei ole ainoa eläin, jolla on kotieläimiä. Esimerkiksi jotkut muurahaiset pitävät muita hyönteisiä ”lehmänään”, ja vastapalveluksena puolustavat, siirtävät ja rakentavat niille suojia (Reed 1984, 1). Voidaan ajatella, että muurahaiset elävät symbioosissa ”kotieläintensä” kanssa, ja saman voi sanoa myös ihmisestä ja hänen seuralaisistaan. Vastapalvelukseksi antamistaan palveluista eläimemme saavat meiltä turvaa, ruokaa ja huolenpitoa (Björnhag 1996, 10), jos eläinräökkäystapaukset ja laiminlyönnit suljetaan pois. Symbioosin voi siis käsittää sen laajemmassa merkityksessä. Muurahaisten ”lypsävät lehmät” eivät kuitenkaan täytä Masonin kotieläimille määrittelemiä vaateita.

Kotieläinten jalostamiseen nykyajan bio- ja geenitekniikka on tuonut uusia ulottuvuuksia. Perinteistä jalostusta kutsutaan *In situ* –menetelmäksi, jolloin tarkoitetaan elävien eläinten säilyttämistä, käyttöä eläintuotannossa ja myös niiden kehittämistä. *Ex situ* –menetelmät taas ovat bioteknisiä menetelmiä, kuten sperman, alkioiden ja munasolujen pakastus, koeputkihedelmoitys sekä DNA:n varastointi (Kantanen, 1999). *Ex situ* –menetelmistä on hyötyä esim. uhanalaisten rotujen, kuten suomenhevosen, geeniperimän säilyttämisessä.

Uudet jalostustekniikat nostavat esiin myös eettisiä ja moraalisia kysymyksiä ja tekniikoiden käytön oikeutusta. Esim. eläinten kloonaukseen liittyy paljon ongelmia. Edesmennyt Dolly-lamma on saanut jo paljon seuraajia: ihminen on kloonannut lampaan lisäksi ainakin hiiren, naudan, vuohen, kanin, kissan, sian ja muulin (Galli ym. 2003). Hevonen liittyi joukkoon tummaan italialaisten toimesta toukokuussa 2003. Kloonivarsa Prometeen erikoisuutena on vielä se, että sen synnyttäneellä emällä on kummallinen<sup>16</sup> kaksoisrooli: se on myös Prometeen kaksoissisko (emt.)

Tällä hetkellä eläinten kloonaminen on ollut sarja epäonnistumisia: klooneille on kehittynyt ajan myötä kaikenlaisia sairauksia, ja niitä on jouduttu lopettamaan lajitovereitaan aikaisemmin (Gosh 2003). Eläinten kloonaminen voi esim. Helsingin Sanomien (23.8.2003) mukaan johtaa huippulaukkaratsujen monistamiseen kilpaurheilun tarpeisiin. Vielä toistaiseksi kloonaminen näihin tarkoituksiin on kuitenkin kiellettyä. Muulin kloonanneet tutkijat perustelevat kloonauksella sillä, että

---

<sup>16</sup> monet sanoisivat ”luonnonvastainen”

tulevaisuudessa tekniikkaa voidaan kenties käyttää hyväksi uhanalaisten lajien suojelussa ja steriilien yksilöiden (muulit, muuliaasit, kastroidut hevoset) monistamisessa (Woods ym. 2003).

Lopuksi pala Willamon kehikkoa, joka tarkastelee osaa ihmisen ja hevosen historiasta siten, että ihminen on aiheuttanut toiminnallaan jonkin päästön/poiston, josta seuraa muutos ekologisessa ympäristössä. Huomattakoon, että muutos ei tässä tarkastelussa välttämättä tarkoita ympäristöongelmaa.

<b>Toiminta</b> toimijana ihminen	→	<b>Päästö/Poisto</b>	→	<b>Muutos</b>
Metsästys		Hevosyksilöiden poisto		Populaatiokoon muutos Pleistoseenikauden sukupuutto Amerikan mantereella?
Kesyttäminen		Villieläinaineksen väheneminen, poisto		Villieläimen muuttuminen kesyksi
Jalostaminen		Haluttujen geenien päästö, ei-toivottujen poisto		Geeniperimän muutokset
Yhteiskunnan eri sektoreiden toiminnot; esim. liikenne		esim. energian päästö melun muodossa,		Vireystilan lasku, kuuloaistin heikkeneminen, stressi

### **Kuva 7.** Hevonen ympäristömuutosten kohteena

Edellä kuvattu on pala isompaa kokonaisuutta, jolloin ihminen merkittävästi alkoi muuttaa ympäristöään kesyttäessään kotieläimiä, alkaessaan viljellä maata ja asettuessaan paikoilleen asumaan. Keräilijä-metsästäjien huolettomat päivät olivat valtaosalta maapallon väestöä tällöin ohi.<sup>17</sup> Hevosen ja ihmisen välinen kohtalonyhteys on osa suurta ympäristöhistoriallista kertomusta.

Nykyään ihminen vaikuttaa edelleen, ja tulee jatkossakin vaikuttamaan, hevosen geeniperimään jalostuksen avulla. Geenitekniikan myötä jalostuksen ekologinen ulottuvuus on kuitenkin pelottavasti pienentynyt. Jotkut taas näkevät, ettei Mansikin ja Mahtisonnin<sup>18</sup> yhyttämisessä ja DNA:n räpelöinnissä laboratoriossa ole periaatteellista

<sup>17</sup> Vuoteen 2000 eKr. mennessä metsästäjä-keräilijät olivat maapallolla jo vähemmistönä (Fagan 1992, 289).

<sup>18</sup> Kielikuva on huono, suurin osa nautakarjasta keinosiemennetään eivätkä rakastavaiset fyysisesti kohtaa toisiaan. Hevosilla keinosiemennystä käytetään noin yli puolella tammoista (Maa-..., 2003a).

eroa vaan kyse on pohjimmiltaan samasta asiasta. Mielestäni geenitekniikan kanssa täytyy kuitenkin olla varovainen, koska silloin ihmisen kulttuuris-tekniis-taloudellinen systeemi yrittää operoida asioilla, joiden näen ulottuvan enemmän luonnonprosesseihin. Mikäli ”geenipäästöt” ekologiseen ulottuvuuteen ovatkin epäonnistuneita, voimmekin kai jo puhua ympäristöongelmasta.

Olen ottanut kuvaan 7 mukaan myös ihmistoimintojen välilliset vaikutukset hevoseen, esimerkkipäästönä melun. Onhan selvää, että hevonen altistuu pienhiukkasille, melulle, pölylle, säteilylle, saasteille jne. samoin kuin ihminenkin. Tutkimuksia tästä aiheesta löytyy kuitenkin niukasti. Ainoa löytämäni julkaisu tutki hevosten ja lampaiden raskasmetallimyrkytyksiä Kiinassa (Liu 2003). Silloin kun puhutaan ympäristövaikutuksista, viitataan lähinnä tallihygieniaan ja siitä huolehtimiseen (esim. Jansson 1999; Talaskivi 1990, 128). Melkoinen ympäristömuutos hevoselle sekin, että arojen kasvatti on taltutettu elämään osan ajastaan neljän seinän sisällä.

## 6. Hevonen suojelukohtena

*”Olipa kerran hevonen. Se oli viimeinen hevonen. Sillä kaikki muut hevoset olivat kuolleet sukupuuttoon. Viimeinen hevonen oli hyvin yksinäinen. Mihinkin tahansa se juoksikin, se tapasi aina vain muistomerkkihevosta.”*

Lastensadun aloitus. Kristiane Schäffer (1975).

Kun hevosta halutaan suojella, kyseessä on tietynlainen paradoksi. Olenhan aikaisemmin todennut, että hevonen on nykyään ihmisestä lähes täysin riippuvainen laji<sup>19</sup>. Yleensä eläinlajeja suojeltaessa, varsinkin eläinkuntaan kuuluvia, halutaan säilyttää villoja ja alkuperäisiä lajeja. Hevosen kohdalla suurin osa lajin yksilöistä on kuitenkin kotieläimiä, miksi ihmeessä siis hevosta pitäisi ympäristönsuojelullisesta näkökulmasta suojella?

Przewalskinhevosen kyseessä ollessa vanha ”karismaattisen megafaunan<sup>20</sup> charmi vielä puree ja suojelu on perusteltua, voidaanhan sen katsoa olevan vielä ”aito” villihevonen. Villiintyneiden hevosten eli nykyään villinä elävien hevostenkin suojelua on ehkä helpompi ymmärtää. Ihminen on kuitenkin ensin muuttanut hevosta villistä muodosta kesyyntä, jolloin Willamon (1997) termein voidaan puhua ”villigeeniaineksen” poistosta ympäristöstä. Tehtyään näin, ja vielä jalostettuaan hevostaan monella tapaa, tätä muunneltua tuotosta pitäisikin yhtäkkiä suojella. Mikäli asiaa tarkastelee perinteisen luonnonsuojelun näkökulmasta, ajatus tuntuu hassulta. Laajentakaamme näkökulmaamme. Hevosta on perusteltua suojella myös kotieläinmuodossaan, johtuen monista positiivisista vaikutuksista mm. ihmismieleen ja myös ekologiseen ympäristöön.

Hevonen lajina on selviytyjätyyppiä, eikä ole mitään merkkejä siitä, että hevosen suosio olisi laskussa tai että hevonen olentona olisi vaarassa kadota maan päältä. Silti jotkut hevosrodut tai hevoskulttuurit ovat uhattuina. Tähän on kuitenkin monin paikoin herätty, ja esimerkiksi Suomessa työhevosen asiaa ajaa vuonna 1993 perustettu Suomen työhevosseura ry. ja ajohevoskulttuuria vaalii Ajohevoset ry.

<sup>19</sup> Ja monet ihmiset ovat myös täysin hevosesta riippuvaisia, ”hevosholisteja”.

<sup>20</sup> Ihmiset ovat taipuvaisempia suojelemaan komeita, söpöjä tms. eläinlajeja kuin esim. mitättömän näköisiä ötököitä, riippumatta siitä mikä lajin todellinen ”arvo” kokonaisuuden kannalta on (Niemelä 2000, 219). Siitä ”karismaattisen megafaunan” nimitys (Wahlström ym. 1996, 54).

Hevosen suojelu kotieläimenä onkin perusteltua, kun ajatellaan sitä *kulttuuris-ekologinen lokero* -käsitteen kautta. Siinä tarkoitus on suojella kokonaisuutta, jonka kotieläin hevonen ja sen kesyttäjä ihminen muodostavat ja jossa ne toimivat, elävät ja ovat. Kyse ei ole pelkästä entisajan romantisoinnista ja ihannoinnista. Monimuotoisuuden säilyttämiselle löytyy useita perusteita, kuten biologisia, taloudellisia, tieteellisiä, kulttuurihistoriallisia, luonnonsuojelullisia, eettisiä ja esteettisiä (Maijala 1999c). Myös kotieläimellä on muiden luontokappaleiden tavoin ei vain väline –vaan myös itseisarvonsa (Vilka 1995).

## Hevonen yksilönä

*”Toivon, että silmämme avautuisivat ja tunnustaisimme velkamme niin koti- kuin villieläimille. Eläinten, varsinkin älykkäiden eläinten, oikeudet ja tarpeet on tunnustettava. Muuten me emme ole tieteellisen nimemme Homo sapiens arvoisia.”*  
Antero Järvinen (2000, 265).

Paitsi hevosta lajina, rotuna tai käyttömuotona, myös hevosta yksilönä tulisi suojella. Kuuluuko tämä toiminta enää ympäristönsuojelun piiriin, on tietenkin kiistanalaista. Nykyinen eläinten oikeuksien puolustaminen voidaan kuitenkin nähdä uudenlaisena ympäristöliikkeenä. Mielestäni selkeä rajapinta ympäristönsuojelun ja eläinten kohtelun oikeutuksen välillä on olemassa. Hevosten huono kohtelu oli muuten aikanaan yksi varhaisten eläinsuojeluliikkeiden tärkeimmistä huolenaiheista.

Hevosia kohdellaan – noin yleensä ottaen – paljon paremmin kuin esim. monia tuotantoeläimiä. Hevonen on usein seuralainen ja toveri, eikä pelkkä työkonetta tai urheiluväline. Kuitenkin myös törkeitä ylilyöntejä tapahtuu. Esimerkiksi Latalaisessa Amerikassa kasvatettavaa ”paso fino” –rotua (=hieno käynti) on kasvatettu shownäytöksiin erittäin kyseenalaisin keinoin. Rotu on kuulu näyttävistä liikkeistään, mutta jotkut kasvattajat ovat käyttäneet julmia keinoja saadakseen hevosen käynnin vieläkin ”hienommaksi”. Esimerkiksi hännän heiluttaminen on estetty 15 cm:n metallineulalla tai hevosen peräaukkoon on työnnetty chilippuria lennokkaan ravin aikaansaamiseksi (Spedding, 63, 2000).

Hevosia ei Suomessa käytetä tuskaa tuottavissa kokeissa koe-eläiminä, joten tämän problematiikan pohdinta puuttuu työstäni täysin, vaikka se sinänsä tärkeä aihe onkin. Toki tieteellisessä toiminnassa käytetään myös hevosia esim. eläinlääketieteen tarpeisiin<sup>21</sup> (Maa-..., 2003b). Tällöin ei käsittääkseni kuitenkaan ole kyseessä kipua tuottava toiminta, joka tekee koe-eläinten käytön erittäin ongelmalliseksi ja kiistanalaiseksi.

Jos suljemme törkeät eläinrääkkäystapaukset pois, voidaan katsoa, että arkinen, yhteiskunnan hyväksymä hevosen (ja muiden lemmikkieläinten) pito saattaa aiheuttaa sille kuitenkin seuraavanlaisia hyvinvoinnin ongelmia (Webster 1995, 201):

---

<sup>21</sup> Vuonna 2001 kaikkiaan 75 hevoseläintä (ml. aasit ja näiden risteytykset) toimi koekaniineina, joista 42 käytettiin biologisen perustutkimuksen tarpeisiin ja 33 eläinlääketieteelliseen koetoimintaan (Maa-..., 2003).



1. kyllästyminen
2. syömisen tuottavan oraalisen nautinnon vähyys
3. sosiaalisten kontaktien vähäisyys oman lajinsa kanssa
3. ”luonnoton” jalostus
4. elämän keinotekoinen pitkittyminen
5. seksuaalinen turhautuminen

Huomattakoon, etteivät nämä kaikki ongelmat koske kaikkia hevosia kaikkialla. Kyllästyminen ja syömisen nautinnon vähyys koskettavat ennen kaikkea hevosia, joita liikutetaan vähän ja jotka saavat olla vähän – jos koskaan – laitumella. Vapaana hevonen laiduntaa 60-70 % ajastaan (Jansson 1999). Hevonen on laumaeläin ja yksinäiset pollet kaipaavat talliinsa seurakseen paremman puutteessa vaikkapa lampaan tai kanin.

Kyllästymisellä saattaa olla ikäviä seurauksia. Mikäli hevosta pidetään liian ahtaassa ja virikkeettömässä ympäristössä, sille saattaa kehkeytyä ”pahoja tallitapoja” eli käyttäytymishäiriöitä. Tällaisia ovat esim. puun purenta ilman nielemisen kera, ulosteiden tai hiekan syönti ja ”kutominen” eli heiluminen puolelta toiselle. Pahoiksi tallitavoiksi niitä kutsutaan lähinnä siksi, että usean hevosen tallissa tavat tarttuvat helposti matkimalla hevosesta toiseen. Lisäksi ne saattavat vaarantaa hevosen terveyden.

Kutominen esimerkiksi rasittaa kohtuuttomasti niveliä ja jänteitä. Eräissä tapauksissa on todettu tästä johtuvan kulumisen aiheuttaneen kyynärnivelen sijoiltaan menon (Talaskivi 1990, 206). Käyttäytymishäiriöt ovat yleensä merkki stressistä (Jansson 1999). Häiriöt voivat myös kertoa hevosen terveydellisistä ongelmista: loisista, hammasongelmista tai puutostaudeista (Waring 1983, 222).

Luonnottomalla jalostuksella Webster tarkoittaa tilanteita, jolloin jalostuksella teetetään – vahingossa tai tahallaan – epänormaaliuksia, jotka luonnonvalinta karsisi pois. Hevosten kohdalla tällaista ei tietääkseni tapahdu, jollei Falabella-rotua oteta huomioon<sup>22</sup>. Webster ottaa kaikki esimerkkinsä koirien jalostuksesta.<sup>23</sup> Elämän keinotekoisella pitkittymisellä Webster taas tarkoittaa eutanasiaproblematiikkaa. Hyvinvoinnin mukanaan tuoma eliniän pitkittyminen ja medikalisaation kehitys koskee myös lemmikkejämme.

Omistaja on usein vaikeiden asioiden edessä, jos vanhenevasta eläimestä ei tahdo enää olla eläjäksi, tai jos sairauden hoito osoittautuu liian kalliiksi. Eutanasian lisäksi tervekin hevonen saattaa joutua omistajansa päätöksestä teuraaksi, mikäli esim. menestys kilparadoilla on turhan vaatimatonta. Omistaja saattaa viedä terveen, nuoren hevonsa mieluummin teuraaksi, kuin myy sitä kenellekään muulle (Leinonen 1998, 127). Varsinkin ravibisneksessä mukana oleville on Leinosen mukaan kova paikka, jos hänellä huonosti juossut hevonen juokseekin paremmin toisella omistajalla.

Hevosen seksuaalinen käyttäytyminen on ihmisen tiukan valvonnan alla. Ne oriit, joita ei jalostukseen aiota käyttää, kastroidaan eli ruunataan. Tällöin niiden kanssa työskentely on ihmisen kannalta paljon vaivattomampaa. Tammat jätetään tällä saralla

---

<sup>22</sup> Rotu on minihevonen, joka on aikanaan jalostettu ”epänormaalin” pienestä kantaisästä. En usko falabellojen kuitenkaan sinällään kärsivän pienuudestaan.

<sup>23</sup> esim. bulldogien ja boxerien kuonon muodosta johtuvat hengitysvaikeudet

rauhaan, käytettiin niitä siitokseen tai ei. Tammojen lisääntymiskäyttäytyminen on toki siitä huolimatta yhtä kaikki ihmisen kontrollissa. Kastrointia tehdään paljon muuten esim. kissoille eläinsuojelun nimissä. Mikäli ihminen valvoisi jonkun ihmisryhmän seksuaalisuutta samalla tavoin kuin kotieläintensä, siitä nousisi nykyaikana valtava kohu.

Tammoja on myös syrjitty sukupuoliperustein, niin kuin naisia ihmismaailmassa. Tammalla ajo katsottiin pari sataa vuotta sitten häpeäksi Pohjois-Suomessa. Tammoja pidettiin vähävoimaisina, osaamattomina ja hankalina, koska ne kantoivat ja synnyttivät varsoja. Ritva Haavikko (2003, 112) katsookin, että tammojen syrjintä kohdistui samantapaisiin ennakkoluuloihin, joilla nainen pidettiin kauan työelämän ja yhteiskunnallisen toiminnan ulkopuolella: heikkous, vähälahjaisuus, synnyttäminen, imettäminen. ”Ei oo piika ihminen eikä tamma hevonen eikä harakka lintu”, sananlaskussa todettiin. Kun hevoskasvatusta Suomessa haluttiin lisätä, ennakkoluulot tammoja kohtaan tahdottiin ymmärrettävästi kitkeä pois.

Hevosen suojele yksilöperustein voi olla myös joskus osin ristiriidassa ympäristönsuojelun kanssa. Amerikkaan, Afrikkaan ja Australiaan on muodostunut karanneista tai hylätyistä kesyhevosista villiintyneitä laumoja. Tarkastelen tässä Australian tilannetta, jossa hevonen on tulokaslaji, siis ihmisen mukanaan tuoma. Hevosia tuotiin ensimmäisen kerran Australiaan meriteitse v. 1788. Koskaan aikaisemmin hevonen ei ollut mantereella asustanut. Australian villiintyneitä hevosia kutsutaan brumby<sup>24</sup> -nimellä. Hevosia ammutaan, jotta laumojen koko pysyisi kurissa. Silti näillä hevosilla on myös puolustajansa, jotka vetoavat mm. siihen, että hevoset ehkäisevät tulipaloja pitämällä kasvillisuuden matalana. (Brumby..., 2001). Tärkein suojelemotiivi on kuitenkin ”irrationaalisempi”: hevosten näkeminen on jo niin voimakas elämys, että he soisivat sen näyn kuuluvan jatkossakin Australian luontoon. Brumbyt eivät kokonaisuudessaan Australiassa ole uhattuna, hevosyksilöt kylläkin.

### **Käyttömuodot: tarkastelussa työhevonen**

Kuten aikaisemmin olen jo todennut, ihminen on keksinyt hevoselle lukuisia eri käyttömuotoja, vaikka perimmältään onkin useimmiten ollut kyse ihmisten tai tavaroiden liikuttelusta paikasta toiseen. Alussa, kesytettyään hevosen, ihminen käytti sitä liikkumiseen joko ratsuna tai vaunujen vetäjänä. Hevosen funktio oli hyvin käytännönläheinen. Myöhemmin hevosta on alettu käyttää monenlaisiin eri tarkoituksiin: fyysisen avun lisäksi ihminen saa hevosesta myös emotionaalista apua, sitä käytetään ”urheiluvälineenä” sekä viihdykkeenä esim. harrastuksissa tai vaikkapa sirkusesityksissä (Becker ja Bimmer 1991).

Tärkeimmät hevosurheilun lajit ovat ravi- ja laukkakilpailut. Laukkakilpailuja ei Suomessa järjestetä. Myös ratsastuksen<sup>25</sup> lukuisissa eri lajeissa järjestetään kilpailuja, ja ne ovat myös nykyajan suosittuja harrastusmuotoja. Eri ratsastusmuodoista mainittakoon esim. matkaratsastus, esteratsastus, kouluratsastus, vammaisratsastus ja lännenratsastus. Jonkin verran tehdään vielä työtäkin hevosen selästä käsin, esimerkiksi

---

<sup>24</sup> Nimitys on luultavasti tullut James Brumby -nimisen sotilaan ja hevoskasvattajan mukaan, joka v.1804 muutti Tasmaniaan jättäen hevosensa vaeltelemaan vapaana Australiaan.

<sup>25</sup> Tosin laukkakilpailutkin voidaan lukea ratsastuksen piiriin, mutta koska se on aina urheilua, ei koskaan harrastemaista ratsastelua, ravi- ja laukkaurheilusta puhutaan usein erillään muista käyttömuodoista.

Amerikan kuulut lehmipojat tarvitsevat rancheillaan nykyäänkin hevosen apua. Ajometsästystä sen sijaan harrastetaan nykyään enää hovin, ei hyödyn vuoksi<sup>26</sup>.

Suomen hevoskanta on n. 59 000 yksilöä, joista vajaa 20 000 on suomenhevosiä. Työkäytössä hevosia lienee parisentuhatta, mutta päätoimisia puurtajia löytynee vain muutama sata. Ravikilpailuissa kilpailee vuosittain n. 8500 hevosta, mutta ravureiden kokonaismäärä nousee yli 20 000:n<sup>27</sup>. Valtaosa niistä on lämminveriravureita. Yleisömäärällä mitattuna raviurheilu on Suomen toiseksi seuratuin urheilulaji: vuosittain sitä seuraa noin 800 000 ihmistä<sup>28</sup>. Aktiivisia ratsastuksen harrastajia Suomessa on lähes 80 000. Hevosnomistajia Suomessa on noin 30 000 ja hevosjaloutta harjoitetaan noin 8000 maatilalla. Päätoimisia hevostiloja näistä on 550. Moni hevosenomistaja on kaupunkilainen, ja hevostelu tarjoaakin hyvän yhdysiteen kaupunki- ja maaseutuväestön välille. (Saastamoinen ym. 1999.)

Ajaminenkin on nykyään suurimmaksi osaksi huviajelua, ei tarkoituksellista siirtymistä hevosvaunujen kanssa paikasta toiseen. Vaikka joku hevosella esim. työmatkansa haluaisikin ajaa, olisi se useimmissa paikoissa hyvin hankalaa. Nykyinen infrastruktuurimme kun on rakennettu enimmäkseen moottoriajoneuvoja varten, ja suurin osa teistämme ovat päällystettyjä. Hevosen jalan anatomiasta johtuen kova maan pinta ei sovellu kuin kävelyvauhtiin, puhumattakaan siitä, että hevosen hermojen täytyy kestää nykyliikenteen melske. Valjakkoajokilpailut ovat Suomessakin lisänneet suosiotaan.

Ennen niin tärkeä työhevonen on paikoin saanut väistyä lähes kokonaan. Silti sitä käytetään yhä maa- ja metsätaloudessa eri puolilla maailmaa. Esimerkiksi entisen itäblokin maissa työhevosvaljakko ei ole harvinainen näky. Myös huomattavan teknistyneistä maista, kuten Ruotsista<sup>29</sup>, löytyy vielä yllättävän suuria ja vireitä työhevoskantoja. Kaikesta huolimatta juuri työhevoskulttuuri on se osa-alue, jonka säilymisestä ollaan eniten huolissaan. Siksi olen ottanut tarkasteluun hevosen eri käyttömuodoista juuri työkäytön. Siitä erityisesti metsätyön, joka teknistymisen myötä käyttömuodoista ainoana on uhattuna, ja jonka suojele myös ympäristönsuojelullisin kriteerein on perusteltua.

---

<sup>26</sup> Englannissa suosittua kettujahtia on kritisoitu eläinsuojelullisista syistä. Kettuparkaa jahtaavat jahtiseurueen ratsukoiden lisäksi koulutetut ajokoirat. Jahdista on olemassa eläinystävällisempi versio hubertusratsastus, jota harrastetaan jonkin verran Suomessakin. Siinä yksi ratsukoista leikkii kettua, jota muut ”jahtaavat”.

<sup>27</sup> Osa on siitoskäytössä, osa ei jaksa juosta tarpeeksi lujaa.

<sup>28</sup> Suosion syy on kuitenkin raadollinen, kansalaisten pelihimo, ei niinkään uljaiden hummien jalo kilpa.

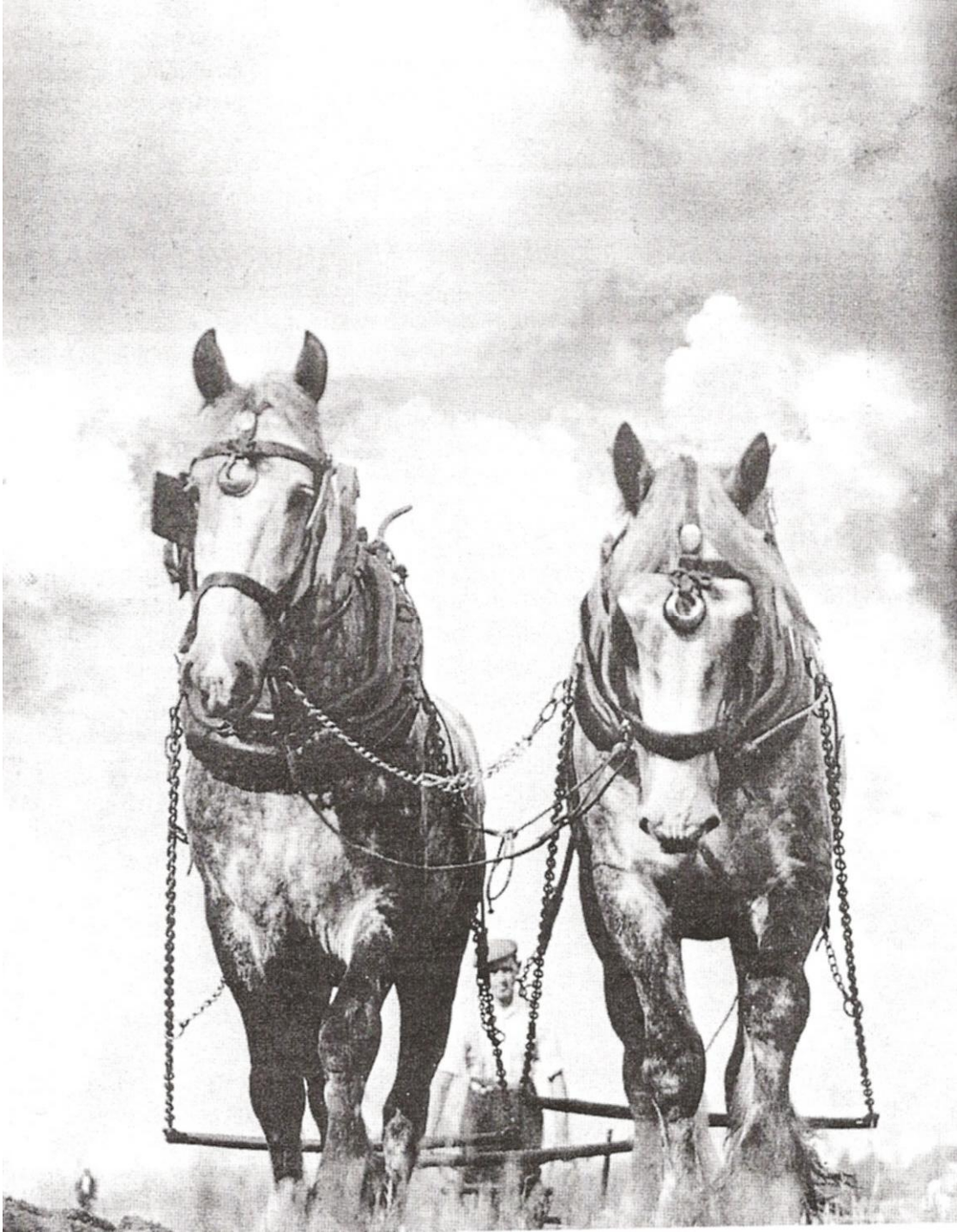
<sup>29</sup> Arvio Ruotsissa metsätoissa olevista hevosista on n. 6000 kpl (Sennblad 1999).

*”Säälittävää on nähdä ja ajatella, miten suuressa määrässä maassamme vielä harjoitetaan törkeätä eläinrääkkäystä. Säälittävää säälittävämmässä asemassa ovat kuitenkin ne hevosparat, jotka joutuvat ymmärtämättömien ja tunnettujen omistajiensa ansiovälkappaleiksi joka talvi uusiintuvissa, kautta maan toimitettavissa metsäajoissa. Ja syy, että jaloin kotieläimemme joutuu julmimman kohtelun alaiseksi juuri niiden runsaitten luonnonrikkauksien poiskuljetuksessa, jotka ovat köyhän maamme paras tulolähde, velvoittaa miettimään ja käyttämään kaikkia keinoja näiden, tässä toimessa tärkeinä tekijöinä olevien eläinparkojen turvaksi”.*

Näin kirjoitti O. Rusila<sup>30</sup> vuonna 1915, ollen kovin huolissaan maassamme tapahtuvasta metsäajossa olevien hevosten rääkkäyksestä. Miksi siis haluaisin hevosparat enää saman ikeen alle, jonka kahleista polttomootoreilla käyvät koneet ne aikanaan vapautti? Kuten olen jo aikaisemmin argumentoinut, hevosen näkökulmasta ihmisen määräämät tehtävät ovat sille fyysistä työtä, olivatpa ne sitten ravirattaiden vetämistä, ihmismassan kantamista tai tukkikuorman vetämistä. Lisäksi hevonen on luotu liikkumaan, ja se kärsii enemmän toimettomuudesta kuin liikkeellä olosta. Asianmukaisesti hoidettuna ja huollettuna nykypäivän työhevosen elämä on kaukana eläinrääkkäyksestä. Muttei elämä aikaisemminkaan ollut yhtä hevosten kohtuutonta käyttämistä (kuva 8). Hevosten ulkomuoto kertoo siitä, että kunnon hevosmies piti aikaisemminkin työjuhdistaan hyvää huolta. Kuva on otettu v. 1935.

---

<sup>30</sup> Etunimi ei ole tiedossa.



**Kuva 8.** Kyntäminen oli (ja on) tarkkaa työtä hevosten kanssa. Vielä 1930-luvulla kyntötyöt olivat vuoden tärkeimpiä hevostyöllä tehtäviä maataloustöitä. (Brown 1991, 82.)

Tekniikka on kehittynyt pehmeämmän teknologiankin puolella, ja ainakin länsimaisen työhevosen taakat ovat nykyään kohtuullisia. Entisaikaan hevosten rääkkääminen oli yleisempää monestakin syystä: ensinnäkin hevonen oli niin yleinen ”työkalu”, että sen käsittelijöiksi ajautui myös luontokappaleiden tunteista täysin piittaamattomia tai yksinkertaisesti vain taitamattomia ajureita. Toisekseen työ oli raskasta niin miehille<sup>31</sup> kuin hevosillekin, eikä nykyajan helpotuksia ollut olemassa. Nykyään työskentely hevosen kanssa on arvovalinta, jota tuskin sadistisin motiivein valitaan.

Tilanne on kuitenkin eri kehitysmaissa, jossa eläinten työkäyttö on pakon sanelemaa, ei ekomuodin perässä juoksemista. Siellä myös työhevosten olot saattavat olla surkeat. Riittävästi rehua ja vettä voi olla vaikea hankkia, mikäli resurssit työmiehillä ja –naisilla ovat itselläänkin riittämättömät. Useissa kehitysmaissa käytetään työeläiminä enemmän märehijöitä, hevosen käyttö on marginaalisempaa. Hevosta käytetään kuitenkin kuormajuhtana esim. Mongoliassa, Filippiineillä ja Tiibetissä (Falvey 131, 1989).

Nykyinen ympäristötietoisuus on nostanut hevosen työkäytönkin imagoa länsimaissa. Esimerkiksi Suomessa lähes sukupuuttoon kuihtunut hevosmetsäajo on nousemassa taas uuteen kukoistukseensa. Moderni hevosmetsuri on, Riitta-Marja Leinosen (1998) sanoin, 1990-luvun ekologisen ajattelun ja pehmeämmän teknologian ”tuote”. Kalle Maijalan (1999a) mukaan hevosen työkäytölle löytyy nykyään useita perusteita. Näitä ovat mm. ympäristöarvot, työttömyyden torjunta, kotimaisen ja uusiutuvan energian käyttö, luonnonmukaisen viljelyn mahdollisuudet, maatilamatkailu, luonnonsuojelu, puistojen hoito, ensiharvennusten tarve ja metsämaan suojelu, metsänomistajien kaupungistuminen ja hevostyökalujen kehittyminen.

Lisäksi Maijala näkee työhevosen käytössä mielekkyyttä tulevaisuuden ”puskurina”<sup>32</sup>, suomenhevosgeeniperimämme vaalijana ja kulttuurihistoriallisten arvojen säilyttäjänä. Kun näitä puoltavia argumentteja ynnätään, työhevosen käyttö ei vaikutakaan niin irrationaaliselta, kuin se äkkiseltään nykypäivän maailmassa monista vaikuttaa. Hevosmetsätyön vähentymiseen Suomessa on vaikuttanut koneellistumisen ohella mm. maatalousverotuksen muutos v. 1968 (Metsäajotulojen... 1970; Hevonen... 1970). Suomen työhevosseura r.y. on pyrkinyt korjaamaan tätä pullonkaulaa, toistaiseksi tuloksetta (Joensuu 1996).

Moderni hevosmetsuri elää samassa maailmassa kuin konemetsurikin yrittämättä kuitenkaan kilpailla tehokkuudessa. Hän ei silti elä unelmoiden, että kaikki haluavat metsilleen mahdollisimman luonnonmukaisen hoidon piittaamatta siitä, paljonko rahaa taikka aikaa siihen palaa. Toki hänenkin on oltava hevostensa kera tehokas, jotta leipä tulisi pöytään. Hevoset ovat tulleet takaisin Suomenkin metsiin, omalla (määrällisesti) vaatimattomalla panoksellaan. (Leinonen 1998, 130.)

---

<sup>31</sup> Harvemmin hevosen kanssa töitä tekivät naiset, toki esim. sota-aikaan se oli yleistä.

<sup>32</sup> Esimerkiksi maapallon öljyvarannot loppuvat ennemmin tai myöhemmin, ja Suomessa kriisitilanne voi romahduttaa energiavarantomme täysin, mikäli olemme täysin tuontitavaran varassa.

*”Metsätyön kehitys juuri hevostyön osalta heijastelee hyvin yleistä yhteiskunnallista kehitystä ja ihmisten arvomaailman muuttumista monimuotoisesta luontoistaloudesta rahatalouden tehokkuusajattelun ja erikoistumisen suosimisen kautta takaisin luonnonläheisempään elämäntapaan. Olemme nyt uuden aikakauden vaihteessa, jossa teollis-urbaninen aikakausi on antamassa tilaa pehmeämpien arvojen tietoyhteiskunnalle.”*

Riitta Leinonen (1998, 129).

### **Hevosrodut, esimerkkinä suomenhevonen**

Aikaisemmin olen maininnut, että ihminen on kesyttänyt vain n. 40 eläinlajia. Melko vaatimaton määrä elonkirjoon nähden. Kuitenkin näiden kotieläinten sisällä on syntynyt n. 4000 rotua, joilla on monimuotoisuuden kannalta merkitystä. Noin puolet kotieläinlajien monimuotoisuudesta on rotujen välistä, joten rodut ovat lajin ohella ratkaisevan tärkeitä monimuotoisuuden kannalta, villilajien tilanteesta poiketen. Kotieläinengenivarojen muuntelu on supistunut, kun jalostusmenetelmien kehittyminen on mahdollistanut tietyiltä ominaisuuksiltaan parempien rotujen levittämisen kaikkialle. Näin monet paikalliset rodut ovat vaarassa taloudellisten intressien ollessa tärkein jalostusta ohjaava tekijä. Periaatteessa olisi mahdollista, että 10 000 vuoden aikana kehittynyt kotieläinrotujen moninaisuus voitaisiin tuhota muutamassa kymmenessä vuodessa. (Maijala 1999c.)

Tässä luvussa tarkastelen hevosrotujen uhanalaisuutta yhden rotuesimerkin, suomenhevosen, kautta. Suomenhevonen ei rotuna kuitenkaan ole kokonaan uhattuna, kiitos raviurheilun, joka on pitänyt maatiaisemme hengissä. Työhevossuunta on kuitenkin uhattuna, samoin rodun sisäinen muuntelu (Maijala 1999b).



**Kuva 9.** Suomenhevostamma varsansa kanssa. (Kuva Liisa Halminen.)

Suomenhevonen on ainoa kotimainen rotumme. Täysin varmaa ei ole, elelikö se täällä villinä metsähevosena esi-isiemme saapuessa jääkauden jälkeen Suomeen, vai toivatko he hevosen mukanaan. Luultavampaa olisi, että hevonen saapui tänne ihmisen seuralaisena. Hevonen on kuitenkin ollut täällä ainakin 3000 vuotta. Rotuun on sekoittunut mm. sotien aikana ratsuväen ansiosta paljon vierastakin verta, mutta paikalliset olosuhteet ovat muokanneet siitä Suomeen hyvin sopeutuneen rodun. Suomenhevonen kuuluu yleisrotuihin, tosin se joskus luetaan myös kylmäveristen joukkoon, kuten ravikilpailuissa tehdään. Suomenhevosta voidaan nimittää maatiaisroduksi.

*”Pieni jalostamaton hevostyyppimme edustanee meillä puhdasta luonnon rotua. - - Ajatellessa tulevaisuutta, ei voi jättää huomaamatta sitä suurta merkitystä, mikä hevospokasvatuksemme kehittyessä voisi olla kotimaisella maalaisrodulla, jota pienempikin maanviljelijä edulla voi kasvattaa ja josta kumminkin voi tulla vienti- ja kauppatavaraa.”*

Näin kirjoitti A.G. Alfthan 1901 kotoisesta rodustamme, jolle tuolloin ei vielä kantakirjaa ollut avattu. Hevospokasvatuksemme kehittyi, ja kantakirja avattiin suomenhevoselle v. 1907, vienti ei kuitenkaan ehkä vetänyt toivotulla tavalla. Tosin esim. Saksassa on pieni ”Finnpferd” –kanta, joka on FAO:n ylläpitämän ”World watch list for domestic animal diversity”in mukaan siellä uhanalainen (World., 2000). Vienti sinnekin siis on ollut vain muutaman innokkaan asianharrastajan varassa. Saksalaisten arvostus suomenhevosiamme kohtaan ei liene kovin suurta, koska Finnferd – nimityksen lisäksi käytetään myös ”Finnischer Klepper” –muotoa, joka vapaasti kääntäen tarkoittaa suomenkaakkia (Kapitzke, 1987).

Suomenhevonen on todellinen yleisrotu, ja siksi jalostussuuntiakin on ollut neljä vuodesta 1971 lähtien: juoksija (J), työhevonen (T), ratsu (R), sekä pienhevonen (P). Saman hevosen on mahdollista kuulua useampaankin jalostussuuntaan, kunhan se on täyttänyt kantakirjalle vaaditut testit. Pienhevoseksi pääsyyn vaaditaan lisäksi alta 148 cm:n säkäkorkeutta. T-muoto on jatkuvasti kamppailut olemassaolostaan. 1990-luvulla kantakirjattiin vain 33 oritta ja 209 tammaa tähän jalostussuuntaan (Suomen työhevosseura).

Pohjoismaissa on puuhattu yhteispohjoismaisessa hengessä uutta kylmäverirotua, johon suomenhevosienkin on toivottu sulautettavan. Ajatuksena on tehdä monikansallinen ravuri, joka toisi kylmäverilähdöille enemmän kiinnostusta ja ennen kaikkea rahaa. Huonona puolena vain olisi, että jo noin neljän hevospolven jälkeen suomenhevosiamme ei olisi enää kuin rippeet jäljellä (Maijala 2000).

Nopeudessa nykyiset kylmä- ja yleisrodut eivät lämminverisille pärjää, ja yhteispohjoismaisen rodun kokeilun hyödyt saattaisivat jäädä hyvinkin lyhytaikaisiksi, kun uutuuteen kyllästyttäisiin. Nykyinen ratsu- ja työhevospokasvatka suomenhevosella on niin pieni, että mikäli suomenhevosravurit katoaisivat, niiden populaatiot eivät pystyisi pitämään rotua hengissä.

Huoli on aiheellinen, mutta risteytystä on puollettu monesti ennenkin. Kansallinen herääminen 1800-luvulla vaikutti suomenhevosienkin arvonnousuun. Tämä tulkittiin myös ahdasnäköiseksi ”hippologiseksi chauvinismiksi” (Wrangel 1887, 1288). Oli



kuitenkin suomenhevosrodun onni, että suomalaisuuden nousu esti rodun hukkumisen yleiseen unholaan.

Liekö ollut ”hippologista kansalliskiihkon” tuntua rinnassani myös kesällä 2003, kun ensikertalaisena kuuntelin hämmennyksen vallassa kansallislauluamme kuninkuusravien avajaisjuhlallisuuksissa. Kuninkuusravit ovat viritelleet hevospasuntajienkin kansallisia tunteja. Kun Risto Tupamäki ohjasti Ujan ravikuningattareksi suosikin takaa 1998, Suomen lippu oli voittajakaksikon pihamaalla salossa seuraavaan yöhön asti (Pöntinen 2000).

Kuninkuusravit järjestetään joka kesä, ja siniverislähdöt on tarkoitettu vain suomenhevosillemme.<sup>33</sup> Satunnaisena ravikilpailujen seuraajana myös sanottakoon, että suomenhevoslähdöt ovat lämminverilähtöjä paljon mielenkiintoisempia: osallistujilla on näköä, luonnetta ja persoonallisuutta paljon lämminverihevosten ”look-a-like”- tyyppisiä enemmän. Viis siitä, ettei vauhti ole yhtä päätä huimaavaa.

Suomenhevonen on maatiaisrotu, ja Suomi on Rio de Janeirossa allekirjoittanut biodiversiteettisopimuksen, joka velvoittaa maita säilyttämään alkuperäisiä kotieläinrotujaan. Suomenhevosta ei kuitenkaan FAO:n ”World watch list for domestic animal diversity” (WWL-DAD:3) listauksesta (Suomen kohdalla) löydy, koska kokonaisuutena rotu ei ole uhattuna (World., 2000).<sup>34</sup> Maatiaiskan ja suomenkarjan sieltä sen sijaan löytää. Majjalan (1999c) mukaan myös suomenlammas ja –vuohi ovat meillä uhanalaisia maatiaisrotuja.

Huvittavaa kyllä, WWL-DADista löytyy suomen kohdalla monia hevosrotuja, joita täällä kasvatetaan vähän, mutta jotka kokonaisuutena maailmalla eivät ole uhattuina. Suomessa uhanalaisluokkaan ovat päässeet arabialainen täysiverinen, connemara, gotland russia, islannin hevonen, new forest-poni, täysiverinen, welsh-poni, puoliverinen ja shetlanninponi. Ja kuten tämän luvun alussa totesin, suomenhevonen on Saksassa ”uhanalainen” rotu.

### **Hevonen lajina, tarkastelussa przewalskinhevonen**

*”If early man in North America had only taken some baby saber-tooth tigers and raised them with tender loving care! We can say that our ancestors were not culturally advanced enough to understand extermination and extinction. Are we?”*

Charles A. Reed (1974, 17.)

Eläintieteilijät eivät oikein noteeraa kotieläimiä, koska ihminen on muuntanut niitä joksikin muuksi, kuin mitä niiden villit esi-isät olivat. Hevonen lajina ei ole uhattuna, ja tuskinpa todellista vaaraa tulevaisuudessakaan koko hevoslajilla on, mutta silti erikoistapauksena lajikysymyksessä voi tarkastella mongolian villihevosista, eli przewalskinhevosta. Tässä luvussa esitetyt tiedot mongolian villihevosesta ovat pääosin peräisin ”Foundation for the preservation and protection of the przewalski horse”

---

<sup>33</sup> Kuningattareksi v. 2003 kruunattiin V.H. Suvitar, kuninkuuden vei Apassi. Normaalisti raveissa ei järjestetä erikseen tamma- ja orilähtöjä. Ennen kuin kuninkuusraveissa oli erikseen kuningatarlähtöjä, kuninkuuden vei neljä kertaa peräkkäin tamma Tomu 1930-luvulla.

<sup>34</sup> Kotieläinrotujen uhanalaisuusluokitus (WWL-DAD:3): extinct, critical, critical-maintained, endangered, endangered-maintained, not at risk, unknown

(FPPPH) -kotisivuilta ellei toisin mainita (Foundationin kotisivu: [www.treemail.nl/takh](http://www.treemail.nl/takh)).

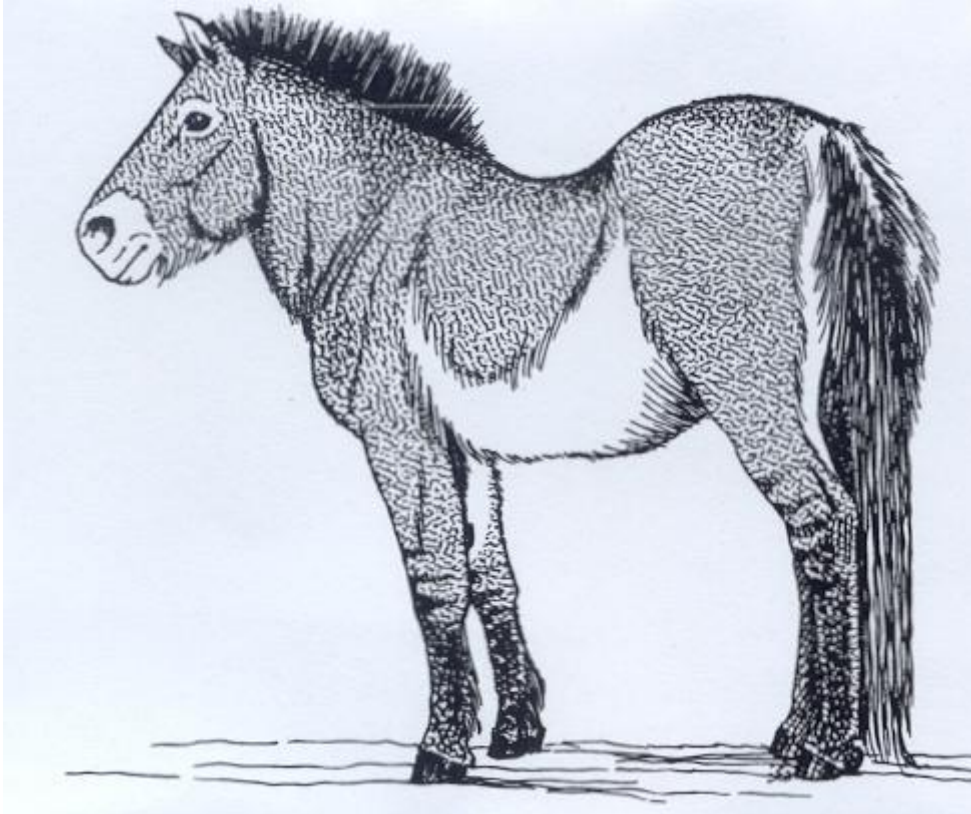
Nykyään on elossa vain yksi villihevosmuoto, venäläisen löytöretkeilijän Nikolai Przewalskin mukaan nimetty *przewalskinhevonen* eli *mongolian villihevonen*, joka ei tiettävästi ole peräisin villiintyneistä kesyhevosista. Mongolialaiset nimittävät villihevostaan *takhiksi*. Przewalskinhevonen on kenties yksi niistä kantamuodoista, joista kesyhevosemme polveutuvat (Kurtén 1968, 150). Osa tutkijoita tosin kiistää tämän näkökannan (Bennet 1992c, 54).

Przewalskinhevosen katsotaan näkökannasta riippuen olevan joko oma lajinsa, alalaji tai rotu. Villi- ja kotieläinmuotojen tieteellinen luokittelu ja nimeäminen on aiheuttanut eläintieteilijöille paljon päänvaivaa (Corbet & Clutton-Brock 1984). Erna Mohr (1959) argumentoi, että eläintieteilijät yrittävät usein erottaa kesy- ja villimuodot omiin kategorioihin, vaikka ne todellisuudessa kuuluvatkin samaan lajiin. Mohrin mukaan tästä syystä przewalskinhevosen taksonominen luokittelukin on ollut niin vaikeaa, ja useita ehdotuksia on tullut vastaan. Evoluution valossa asian voinee nähdä jatkumona, lajiutumista tapahtuu välivaiheiden kautta. Mikäli mongolian villihevosen ja kesyhevosen geenipoolit pidetään riittävän kauan erossa toisistaan, aikanaan varmasti voidaan puhua eri lajeista.

Useimmiten näkee käytettävän taksonomista luokitusta ”*Equus przewalskii* poljakoff 1881”<sup>35</sup>, mutta myös tapoja ”*Equus caballus przewalskii*” tai ”*Equus ferus przewalskii*” käytetään. Trinominaaliset luokittelumuodot kielisivät przewalskinhevosen luokiteltavan alalajiksi. Esimerkiksi Budapestissa 1971 pidetyssä domestikaatiotutkimuksen symposiumissa päädyttiin katsomaan, että przewalski on alalaji (Matolski 1973, 34). Alalaji tarkoittaa sitä, että kyseessä on maantieteellisesti rajoittunut muoto, joka eroaa fenotyypiltään muista saman lajin populaatioista (Clutton-Brock 1992, 182). Przewalskinhevosen ulkomuoto onkin helppo tunnistaa ”primitiivisestä” ulkonäöstään, pystyharjastaan sekä pienestä koostaan. Järvisen (2000, 15) mukaan onkin makuasia, onko tietyllä maantieteellisellä alueella elävä populaatio laji vai alalaji.

---

<sup>35</sup> Taksonomi Poljakoff nimesi v.1881 villihevosen (luullun) löytäjänsä kenraali Przewalskin mukaan.



**Kuva 10.** Mongolian villihevonon (Bennet 1992c, 42).

Mongolian villihevosella on tosin kaksi kromosomia kesyhevosta enemmän, mutta risteytyessään nämä kaksi saavat lisääntymiskykyisiä jälkeläisiä. Kesyhevoseella kromosomeja on 64, przewalskinhevoseella 66. Näiden lisääntyessä syntyy hybridi, jolta kromosomeja löytyy 65, ja seuraavassa populaatiossa kromosomeja löytyy kesyhevosen 64:n verran. Myös eläimen fenotyyppi muistuttaa tässä vaiheessa enää hyvin vähän przewalskinhevosta. (Oklahoma..., 1998.)

“No aboriginal or truly wild horse is positively known now to exist; for it is thought by some authors that the wild horses of the East<sup>36</sup> are escaped domestic animals”. Tämä oli Charles Darwinin käsitys villihevoisten olemassaolosta vuonna 1868 (51). Nikolai Przewalski teki sensaatiomaisen löytönsä 1879/1880 tekemällään matkalla Mongoliaan.<sup>37</sup> Tuolloin länsimaissa siis elettiin siinä uskossa, että villihevoset olivat kuolleet sukupuuttoon. Mongolian paimenilla olisi kenties ollut asiasta parempaa tietoa kerrottavanaan. Myöhemmin on myös käynyt ilmi, että ainakin kaksi eurooppalaista oli tavannut mongolian villihevoisen jo paljon ennen Przewalskia (Oklahoma... 1998).

Hevosien elinympäristö Mongolian aroilla kävi yhä ahtaammaksi 1900-luvulla ihmisen invaasion takia. Paimentolaisten ja karjan levittäytyminen uusille alueille sekä maan ottaminen viljelykäyttöön pienensivät hevosien elintilaa. Niitä myös ammuttiin 1940-luvulta lähtien sekä paikallisten että rajavartioiden toimesta. Hevoset ajettiin luonnollisilta elinalueiltaan autiomaahan, jossa vaikeat luonnonolosuhteet tekivät arojen

<sup>36</sup> Darwin tarkoittanee idän hevosilla tarpaaneja.

<sup>37</sup> Jotkut ovat myös arvelleet, että Przewalskin näkemät villihevoset olivat tosiasiaa villiaaseja. Joka tapauksessa hän sai paikallisilta mukaansa villihevoisen pääkallon ja nahan todistuskappaleikseen.

kasvatista lopun (Sokolov & Orlov 1985). Viimeiset havainnot mongolian villihevosista tehtiin 1960-luvun lopulla vaikeakulkuisessa Gobin autiomaassa.

Vuosisadan vaihteessa villihevosia pyydystettiin eläintarhakasvatukseen. Ilman näitä toimia przewalskinhevonen olisi kuollut sukupuuttoon. Eläintarhoissa voi nähdä myös *tarpaaneja*. Tarpaani oli myös yksi hevosen villihevoskantamuodoista, ja sitä yritettiin elvyttää jo 1700-luvulta lähtien, mutta przewalskinhevosta huonommin tuloksin. Tarpaani eli aikanaan Länsi-Euroopasta aina Keski-Aasiaan ulottuvalla alueella, mutta kuten przewalskikin, sekin joutui väistymään väestöpaineen alta aina edemmäs itään.

Tarpaanihevoseen sekoittui myös kesyhevosen verta, ja vaikka viime vuosikymmeninä tarpaaneja on yritetty ”takaisin risteyttää”, kokeilu ei tuota ”aitoja” tarpaaneja, koska alkuperäinen muoto ehti kuolla sukupuuttoon (Bennet 1992c, 51). Muut villeinä nykyään elävät hevoset ovat kesyjen hevosten jälkeläisiä, jotka ovat villiintyneet. Przewalskinhevosta kutsutaan joskus myös nimellä *mongolian tarpaani*, koska se merkitsee turkmeenien kielellä villihevosta (Clutton-Brock 1992).

Eläintarhojen kannan ansiosta przewalskinhevonen ei siis kuitenkaan kuollut sukupuuttoon. Przewalskinhevosen hävittyä kokonaan luonnosta alettiin miettiä sen takaisinkotiuttamista Mongolian aroille. Kansainvälisen yhteistyön tuloksena näissä toimissa on myös edetty. Väliaikaisreservaatteja perustettiin mm. Alankomaihin, Saksaan ja Ukrainaan. 1990-luvulla ainakin seitsemän przewalskin palauttamisohjelmaa oli käynnissä (Van Dierendonck & De Vries 1996). Takaisinkotiutetut hevoset valikoitiin tarkasti perimänsä mukaan.

90 vuoden eläintarhaus oli jättänyt jälkensä mongolian villihevoseen. Koko kannan perimä muodostuu vain alle parinkymmenen yksilön geeneistä. Hevosia toki tuotiin eläintarhoihin aikanaan enemmän, mutta hedelmällisyysprosentti oli alhainen. Lisäksi toisen maailmansodan aikana monet eläintarhat tuhoutuvat, niiden mukana myös osa mongolian villihevosista. Väliaikaisreservaatit perustettiin siksi, että osan ”villeistä” ominaisuuksistaan kadottaneet eläintarhojen kasvatit sopeutuisivat niihin koviin luonnonoloihin, joita Mongolian aroilla on tarjota.

Przewalskinhevosen säilymisen eteen on tehty lujasti töitä. Takaisinkotiuttamista vaikeutti myös se, että arot biotooppina ovat uhanalaisia ylilaidunnuksen, maatalousmaan käyttönoton sekä väestöpaineen takia. Mongoliasta löytyi kuitenkin luonoltaan rikas Husai Nuruun aroalue takaisinkotiuttamistarpeisiin. Husai Nuruusta tehdään vähitellen kansallispuisto. Paikalliselle väestölle esitetään muita alueita paimentamiseen, ja ekomatkailusta saadaan lisätuloja. Projektin tutkijoilla on myös tehtävänä huolehtia, etteivät przewalskinhevokset karkaa Husai Nuruun alueelta ja sekoitu paikallisiin kesyhevosiin (Peck 1999).

Ensimmäiset mongolian villihevoset päästettiin Husai Nuruun luontoon vuonna 1992. Tällä hetkellä Husain Nuruun kansallispuistossa Mongoliassa on n. 150 przewalskin hevosen populaatio (Romeijn ym. 2003). Kaiken kaikkiaan przewalskinhevosia on maailman eläintarhoissa n. 1500. Przewalskinhevosen tarinasta on kasvanut yksi luonnonsuojelun menestystarinoista.

Jotkut katsovat, että mongolian villihevonen on viimeinen ja aito villihevonen. Kyseessä ovat kuitenkin eläimet, jotka täyttävät Masonin kotieläinkriteereistä ainakin

ensimmäisen, osin kolme viimeistäkin<sup>38</sup> (ks. ”domestikaatio ja jalostus”). Emmekä voi mistään tietää, onko nykyisten przewalskinhevosten esi-isiäkin kesytetty (Nobis 1971, 42), jotka sitten ovat villiintyneet nykyisten Amerikan mustangien ja Australian brumby-hevosten tapaan. Tämä on hyvinkin mahdollista, lieneehän przewalskinhevonen yksi nykyhevostemme kantamuoto!

Tavoitteena kotiuttamisella tietenkin on, että Husain Nuruun przewalskipopulaatiosta kasvaa aikanaan niin vankka, ettei ihmisen suojelutoimia enää erikseen tarvita. Joka tapauksessa se elää siellä kuitenkin reservaattiluonteisissa oloissa. Mustangit ja brumbyt eivät taas saa eläintieteilijöiltä samaa arvostusta osakseen kuin przewalskinhevonen, vaikka ne täyttävät kotieläinkriteerejä enää hyvin huonosti. Ilmeisesti kesyttäminen on se anteeksiantamattomin ja kamalin asia, minkä ihminen villille eläimelle on voinut tehdä, vaikka siitä olisikin kulunut jo satoja vuosia ja eläin olisi jälleen villiintynyt. Tai toisin päin, onko kesyyntymiseen antautuminen jotenkin heikkouden merkki eläimessä, ja onko se siksi jotenkin ikuisesti pilalla?

Reed (1984, 2) argumentoi, että kotieläimet, jotka villiintyvät takaisin luontoon, eivät ole enää koskaan villieläimiä, vaan villiintyneitä eläimiä (feral). Tällä Reed tarkoittaa, että domestikaatio on aiheuttanut niin perustavanlaatuisia muutoksia eläimen morfologiassa, että palattuaan ”luontoon” se on ikuisesti eri asemassa villeihin serkkuihinsa (jos niitä on) nähden. Masonin domestikaation määrittely ”eläin on erilaistunut villistä kantamuodostaan” on siis lopullinen, palautumaton prosessi, jonka ihminen on eläimelle aiheuttanut? Parintuhannen tai sadan vuoden yhteiselo ihmisen kanssa, joka luonnonhistoriassa on silmänräpäys, siis ”pilaa” eläimen villiperimän lopullisesti? Evoluution aikaperspektiivistä käsin tällainen ajattelu tuntuu mielestäni kovin ”villiltä”.

## 7. Hevonen ympäristömuutosten aiheuttajana

### Historian painolasti

*”Wherever humans have left their footprints in their long ascent from barbarianism to civilization, the footprints of horses and people are inseparable; they are part of each other. Without the horse, people would neither be what, nor where, they are today.”*  
M.E. Ensminger (1999, 1).

Hevosen historiallinen merkitys ei ehkä nykyihmiselle ole itsestään selvää. Ei ole kuitenkaan pitkä aika siitä, kun koko inhimillinen kulttuuri pyöri kauramoottorin voimalla. Viisikymmentä vuotta sitten hevosia oli enemmän kuin koskaan, ja sata vuotta sitten hummamme oli välttämättömyys. Nykyistä tietoyhteiskuntaa ei olisi luultavimmin sellaisenaan olemassa, jollemme olisi saaneet apuriksemme jo vuosisatojen, ja jopa vuosituhansien, ajaksi hevosta, joka entisajan internetinä mahdollisti kuljetusten nopeuden ja sujuvuuden.

Tämä ei tietenkään ympäristönsuojelun kannalta ollut pelkkä hyvä asia. Ilman hevosta ihminen olisi pystynyt muuttamaan luontoa ehkä vähemmän, tai ainakin hitaammin. Sotimaan ei oltaisi menty ainakaan niin kauas, ja Kolumbuksen seuraajatkin olisivat

---

<sup>38</sup> Masonin kotieläinkriteerit: 1. jalostus on ihmisen valvonnassa, 2. eläin tarjoaa jonkun ihmiselle hyödyllisen tuotteen tai palvelun, 3. eläin on kesy, 4. on erilaistunut villistä kantamuodostaan.

pitkään tyytyneet valloittamaan vain uuden mantereen rannikkoalueita, ryöstöretket sisämaahan olisivat hevosetonna ottaneet huomattavasti enemmän aikaa.

Esimerkiksi keskiajan Englannissa hevosen käyttö tavaroiden kuljettajana härkään sijaan kiihdytti mitä luultavimmin talouden kiertoa mahdollistaessaan tavarakuljetukset markkinoille ja muualle. Langdonin (272, 1986) tutkimuksen mukaan tällä oli merkittävä vaikutus esiteollisen Englannin talouteen. Sen sijaan maatalouskäytössä hevonen ei aiheuttanut niin dramaattisia muutoksia.

### **Hevonen tuhoeläimenä**

Australiassa hevonen on tulokaslaji, ihmisen tarkoituksella tuoma. Eikä ollut ensimmäinen kerta, kun ihmisen palvelukseen tarkoitettu eliö otti ja karkasi, perustaen villiintyneitä laumoja. Tämä ei tietenkään alun perin ollut tarkoitus. Villiintyneitä brumby –hevosia pidetään Australiassa sekä tuhoeläimenä että resurssina. Hevoset aiheuttavat tuhoja mm. maataloudelle laidunnuksen sekä veden pilaantumisen muodossa. Hevonen kilpailee karjan kanssa samoista apajista. Resurssina brumbyt nähdään lihan- ja jousien tuottajana sekä jonkin verran kesyhevosaineksen täydentäjänä. Tähän ei kuitenkaan ole kovin paljon kysyntää. Lisäksi villiintyneet hevoset houkuttelevat mukaansa välillä myös kesytämme. Tautejakin pelätään. Villihevoset voivat tartuttaa kesyhevosiin mm. hevosinfluenssan.

Vaikkakin Australian brumbyt aiheuttavat eniten harmia maanviljelijöille kilpaillessaan karjan kanssa resursseista, brumbyt ovat, muiden tulokkaiden tapaan, Australian luonnolle sinällään uhka. Hevoset aiheuttavat maaperä- ja kasvustovaurioita ja voivat levittää rikkaruohoja uusille alueille. Brumby –laumojen laiduntaessa myös laitumet kuluvat ja ylikuormittuvat. Australian alkuperäiseläimistö on saanut brumbysta kilpailijan. (Australian... 2003.)

### **Maaperä- ja kasvustovauriot**

Hevosen paino vaihtelee rodusta riippuen parista sadasta kilosta yli tuhanteen kilogrammaan. Keskikokoinen suomenhevonen painaa yli 500 kg (Saastamoinen ym. 1999). Tämän johdosta paine per kavio on melkoinen. Hevosta ei näin ollen kannata käyttää arimpien luontokohteiden laiduntajana. Metsätöitä arka maasto ei kuitenkaan hevostyövoimalla estä, mikäli työ tehdään talvisaikaan maan ollessa jäässä ja lumipeitteen suojatessa hevosen jalkoja kovalta maaperältä.

Erään tutkimuksen mukaan hevosen vaikutus kasvuston tallautumiseen on 6-10-kertainen muihin ei-moottorisoituihin kulkutapoihin verrattuna (Cole & Spildie 1998). Tutkimus tehtiin Yhdysvalloissa Montanassa, jossa vertailtiin patikoitsijoiden, laamojen ja hevosten vaikutusta kenttäkerrokseen kahdella eri metsätyypillä. Hevonen erottui näistä kolmesta vaihtoehdosta selvästi epäedukseen. Cole ja Spildie suosittelevatkin kansallispuistojen hoitajia ottamaan huomioon patikointireittejä valitessaan kulkutavan, jolloin arimmat kohteet kannattaa jättää hevoselta rauhaan virkistysreittejä suunniteltaessa.

Myös Whinam ja Comfort (1996) päätyivät samanlaisiin tuloksiin hevoskyydin vahingollisuudesta aroilla alueilla Tasmaniassa, Australiassa. Vastaavaa tutkimusta ei liene kotimaassamme tehty, eikä arkojen vuoristometsien tuloksia voi tietenkään

suoraan verrata Suomen oloihin. Jotain suuntaa se kuitenkin esimerkiksi vaellusratsastusreittien valintoihin antaa. Varsinkin Lapissa, jossa matkailuyrittäjät ovat keksineet vaellusratsastuksen suosion, kannattanee valita ratsastusreitit tarkoin ja kenties painottaa vaellustoimintaa talveksi, jolloin lumipeite suojaa arkaa kasvustoa.

Metsätöitä tehdessä hevosella voidaan myös saada pahoja vaurioita aikaan, mikäli ajankohta valitaan väärin tai työ tehdään huolimattomasti. Sidbäck (1993, 67) painottaakin, että hevosmetsurin tulee tehdä ensiluokkaista työtä. Hänen mukaansa hevosmetsurin ammatti on taitolaji, jossa ammattitaidosta kertoo mm. työn jälki ja korjuuvaurioiden vähäisyys.

### **Hevosenväestön ympäristölliset vaikutukset**

Hevostallin ympäristövaikutuksiin vaikuttaa moni tekijä. Näitä ovat esimerkiksi miten hevosen rehu on tuotettu, minkälaisia laitumia käytetään ja miten lanta varastoidaan ja levitetään. Esimerkiksi luonnonlaitumien fosforikuormitus vastaa lähinnä Suomen metsäalueiden tasoa, kun taas kasvipeitteettömän pihatton ulkoilun alueen kuormitus vastaa fosforiluokkaan ”arveluttavan korkea” kuuluvan pellon kuormitusta (Jansson & Jansson 1999).

Hevostilan ympäristökuormitus saattaa Janssonien (1996) mukaan olla paikallisesti huomattavakin, mikäli tilalla on toimintaan ja hevosmäärään nähden liian pienet maa-alueet. Tällaisia esimerkkejä ovat heidän mukaansa asutuskeskusten lähellä olevien raviratojen tallit sekä ratsastuskeskukset. Keskikokoinen hevonen vääntää yli yhdeksän tonnin edestä ulostetta ja virtsaa vuodessa (Steineck ym. 1991, 17). Suomen hevostallit<sup>39</sup> tuottaa siis yli 500 miljoonaa kiloa sitä itseään/vuosi.

Hevosenväestön lanta oli ennen arvokasta ja haluttua tavaraa puutarhoille koska kuivikkeena käytetty olki oli palamassa hevoskikkaroiden seassa lopputuotteeksi, jolla oli myös typpilannoitus-vaikutusta. Nykyään hevostallit käyttävät kuivikkeena pääasiassa kutterinpurua, jolloin typpilannoitusvaikutusta ei juurikaan ole. Tällöin tallinpitäjällä – mikäli hänellä ei ole tarpeeksi isoja omia viljelmiä – on (ympäristö)ongelma.

Mikäli tallilla on liian vähän tai ei lainkaan omaa viljelyalaa, kannattaa tallinpitäjän Jakobssonin (1997) mukaan tehdä sopimus lannan vastaanottamisesta esim. naapuriviljelijän tai rehuntoimittajan kanssa, jolloin ravinteiden kiertokulku jatkuu. Taivasalla ilman peitettä varastoitu purulanta on osoittautunut erääksi vesistöjen kuormituspommiksi. Hevosenväestön lanta poikkeaa olemukseltaan muiden kotieläinten lannasta. Hevosenväestön lanta sinällään maatuu vajaassa kuukaudessa, mutta kuivikkeen kanssa siihen voi mennä vuosia. (Sihto 2000.)

Maatalouden tutkimuskeskuksen ympäristöntutkimuslaitos on suorittanut vuodesta 1994 alkaen maatalouden ympäristöriskikartoitusta. Tutkimuksessa löydettiin muun muassa 26 ravihevosen valmennustalli, jolla on ollut kunnan ympäristölautakunnan lupa lannan väliaikaiseen varastointiin. Varastoalueelta pääsee ympäristöön valumavettä, jonka liukoisen fosforin pitoisuus vastaa puhdistamattoman jäteveden väkevyyttä. Typpipitoisuus sen sijaan on ollut suhteellisen alhainen, ainoastaan noin

---

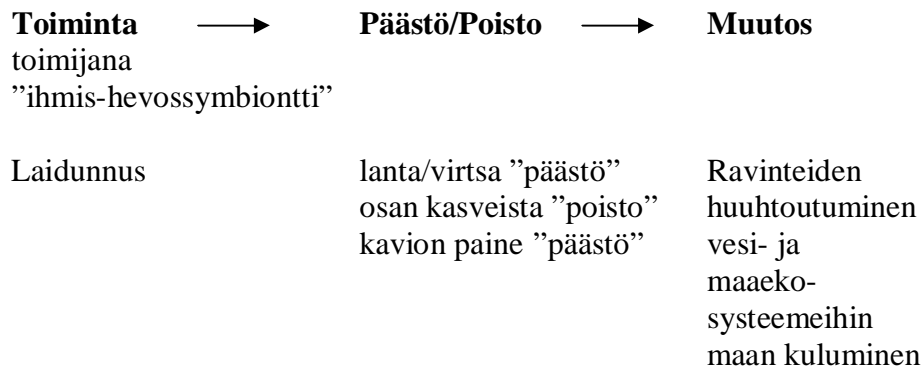
<sup>39</sup> Hevosia oli Suomessa v. 2002 59100

kolminkertainen Suomen peltojen valumavesien typen keskiarvoon nähden. (Jansson & Jansson 1996.)

Hevoslannan vähäinen typpipitoisuus johtuu ilmaan haihtuvista ammoniakkipäästöistä (NH<sub>3</sub>). Lannan varastointitavasta riippuen typpihävikki on Jakobssonin (1997) mukaan 10-50 %. Suurissa pitoisuuksissa ammoniakki ärsyttää limakalvoja Siksi tallihygieniasta on huolehdittava sekä hevosen että hoitajan terveyden tähden. Ammoniakki on vesiliukoinen ja reagoi ilmassa veden kanssa muuttuen ammoniumioniksi. Tällä laskeumalla on Laukkasen (ym. 1993) mukaan sekä lannoittava että happamoittava vaikutus. Toisaalta ammoniakki emäksenä neutraloi sadeveden happamuutta, mutta maastouduttuaan voi happamoittaa maaperää (Laukkanen ym. 1993).

Hevoslanta ei ole merkittävä ammoniakkipäästöjen lähde tällä hetkellä Suomessa. Yli 90 % ammoniakkipäästöistä aiheutuu kuitenkin maataloudesta, joista valtaosan muodostavat karjanlannan päästöt (Wahlström ym. 1996). Lopuksi todettakoon, että noin sata vuotta sitten hevoslanta nähtiin myös suurena ympäristöongelmana, mutta ratkaisukin oli silloin näköpiirissä: puhtaammat ja nopeammat automobiilit tekivät juuri tuloaan (Jonsson 1997).

Seuraavassa jälleen palanen Willamon kehikkoa, jossa olen provosoivasti ottanut päästöksi ”luonnontuote” lannan. Lanta komeilee myös luvun 7 päinvastaisessa esimerkissä. Toki katson, että lanta on ekologinen entiteetti jos mikä, mutta mikäli ihminen ahtaa paljon kotieläimiään liian pienelle maa-alueelle, tämä luonnonaine saa myös ”kulttuurisia” ulottuvuuksia. Vaikka esimerkiksi valitseman toiminnan (”laidunnus”) tekeekin hevonen (ja tekisi sitä etenkin luonnonoloissa), laidunnettavan biotoopin valitsee, perustaa ja hoitaa kotieläin-hevoselle nimenomaan ihminen. Siksi toimijana on ”ihmis-hevossymbiontti”.



**Kuva 11.** Hevonen ympäristöongelmien aiheuttajana Tässä esimerkissä laidun on esim. liian pieni eläinmäärään nähden ja suurelta osin kasvipeitteetön.

#### *Hevostalouden välilliset vaikutukset*

Paitsi että hevosenpidosta ja käytöstä saattaa suoraan aiheutua ympäristömuutoksia, pyörii hevosten ympärillä myös paljon oheistoimintaa. Hevoskilpailuihin saapuvan yleisön ympäristövaikutukset riippuvat siitä, mitä kulkuvälineitä he ovat valinneet, kuinka pitkänmatkan kulkijoita he ovat ja niin edelleen. Suurissa hevostapahtumissa



oheistuotteet ja krääsä kuuluvat kuvioihin niin kuin kaikessa inhimillisessä tapahtumahumussa.

Vaikka itse hevospelillä kulkeminen onkin kokonaisuudessaan suhteellisen harmitonta, monet kilpahevoset matkustavat pitkiäkin matkoja nykyään hevuskuljetusautoissa ja monet huippu-urheiluhevoset ovat tottuneita lentomatkoilijoita. Ratsastusharrastuksen edustajat asuvat nykyään paljolti kaupungeissa, mutta harrastuspaikkoja löytyy enimmäkseen maaseudulta. Siksi monet kulkevat harrastuspaikalleen omilla autoillaan, varsinkin jos julkiset liikenneyhteydet ovat heikot tai puuttuvat kokonaan.

## **8. Hevonen ympäristöongelmien ratkaisijana**

Ollessaan ympäristöongelmien ratkaisijana hevonen toimii pehmeämmän teknologian edustajana. Vaikutukset ympäristöön esimerkiksi kulkuneuvona ovat hevosella olleet aina huomattavasti pienemmät kuin nykyajan moottoriliikenteellä. Vaikka ympäristövaikutuksia hevosellakin aiheutetaan, ovat ne aina pysyneet paikallisina. Ilmaston lämpenemiseen hevospelillä ei esimerkiksi juurikaan pystytä (negatiivisesti) vaikuttamaan. Lisäksi hevonen pystyy mielestäni vaikuttamaan ympäristöongelmien ratkaisijana ihmisyksilöiden kautta, mikäli hevosten kanssa tekeminen saa ihmisen miettimään luontosuhdettaan laajemminkin.

### **Vertailut hevonen vs. muu toiminta**

Kuten jo aikaisemmin olen todennut, hevonen on toisaalta kokenut viime vuosisadalla määrällisen huippunsa ja sen jälkeisen rajun romahduksen, mutta toisaalta sinnitellyt nykyajassa sitkeästi mukana. Tämän se on onnistunut tekemään ennen kaikkea urheilu- ja harrastehevosena, mutta on säilyttänyt paikoin asemiaan myös perinteisissä tehtävissään maa- ja metsätaloudessa. Kuten jokainen voi omin silmin havaita, hevosen ovat ainakin länsimaissa syrjäyttäneet autot, traktorit ynnä muut polttomoottorilla käyvät koneet. Hevosen etuna on kuitenkin pienet päästöt (lähinnä ammoniakki- ja ravinnepäästöt), hiljainen käyntiääni ja uusiutuvan energian käyttö.

Aikaisemmin (kohdassa hevonen ympäristömuutosten aiheuttajana), nähtiin hevosenlanta ongelmana. Asiaa voi tarkastella toiseltakin kannalta. Maatalouden tarpeisiin käytettävänä lannoitteena hevosenlanta lienee paljon ekologisempi kuin paljon energiaa valmistukseensa vaativat teolliset lannoitteet. Nykyään lannan käytön esteenä voi kuitenkin olla tilojen erikoistuminen. Hevostilalla ei useinkaan kasvinviljelyä harjoiteta. Teollisten lannoitteiden käyttöönottoa ovatkin varmistaneet tilojen erikoistuminen, tehokkuuden vaatimus ja energian ja lannoitteiden verrattain halpa hinta (Claesson 1991). Hevosen turvelanta on kuitenkin erinomainen maanparannusaine ja lisäksi hevosen lanta käynnistää kylmien lantalajien kompostoitumisen (Koskela & Seppänen 2000).

Etenkin aikaisemmin hevosen valttina oli joustavuus: sen kyydissä kulki melkein mitä tahansa milloin tahansa minne tahansa: kesällä ja talvella, tietä pitkin kärryllä, ilman tietä ratsain, talviteillä, jäällä ja metsässä, pieniä ja isoja kuormia, vaikkapa kymmenien hevosten vetämänä. Tämä näkyi parhaiten ensimmäisen maailmansodan aikaan, jolloin meriyhteyksiä korvattiin hevuskuljetuksilla pohjoisessa Norjan satamien kautta. Todellisen kilpailutilanteen toi vasta auto 1920-luvulla, joka oli lähes samoilla ominaisuuksilla varustettu, mutta suorituskykyisempi. (Mauranen 1999.) Nykyään, kun

fossiilisten polttoaineiden ongelmat ovat tiedossa, liikkumista ei kannattane kuitenkaan laittaa yhden ”kortin” varaan, vaan hevosen joustavuus on hyvä pitää mielessä.

Suomen ympäristön tulevaisuus –julkaisua varten laskettiin hevosmaatalouden ja biodieseltraktoreiden vaikutuksia. työvoiman määrään, viljelyalaan ja kustannuksiin. Tuloksena saatiin, että hevosmaatalous olisi työ- ja kustannusvaltaisempaa kuin biodieselmaatalous<sup>40</sup>. Toistaiseksi traktorit maassamme käyvät pääosin fossiilisten polttoaineiden voimalla.

**Taulukko 1.** Biodiesel- ja hevosvetoisen maataloustuotannon vertailua (Wahlström ym. 1996).

Reunaehdot	1950	1990	Biodieseltalous	Hevosvetoinen maatalous
Viljelty peltoala, milj. ha	2,5	1,8	2,2	2,1
Työhevosa	400 000	1000	1000	206000
Traktoreita	16600	234000	234000	-
Maataloustyöntekijöitä	750000	170000	170000	340000
Traktoreiden ja hevosten kulut, milj. €	?	0,87	0,87	0,4
Työvoimakulut, milj. €	?	2,25	2,25	4,51

Urheilu- ja harrastehevosten vertaamista muihin käyttömuotoihin on vaikea tehdä, onhan ihminen kehittänyt mitä moninaisimpia urheilulajeja ja vapaa-ajan viettotapoja. Päättelystä tulee ymmärrettävistä syistä erilaisia, jos hevosharrastusta verrataan postimerkkeilyyn tai vaihtoehtoisesti ralliautoiluun.

Kehitysmaissa työeläinten käyttö yleensäkin on monesti taloudellisesti kannattavampaa kuin fossiilisia polttoaineita syövien koneiden käyttö. Koneellistaminen saattaa omavaraisuuden vaakalaudalle, eikä tuottavuus siltikään ole välttämättä parempi kuin työeläimen kanssa (Falvey 36, 1989).

Mikäli hevosta käytetään työssä, hevosen valttina on sen uusiutuvuus, ”biopolttoaineen” hyväksikäyttö, hiljainen käyntiään, esteettisistä eduista puhumattakaan. Varsinaisia tutkimuksia ”hevospelejä versus kone” on tehty vähän. Puunkorjuusta aiheutuvista vaurioista löytyy kuitenkin jonkin verran aineistoa. Yhteenvetona voidaan sanoa, että hevonen aiheuttaa vähemmän runko- ja juuristovaurioita kuin koneellinen puunkorjuu, olettaen, että työ tehdään asianmukaisella tavalla.

Esimerkiksi Hedman (1992, 74) toteaa Ruotsissa tehdyssä tutkimuksessaan hevosella suoritettujen korjuutyön olevan kautta linjan puustovaurioiltaan alhaisempaa kuin muut vertailussa olleet työtavat. Jauhiainen (1994) sai tulokseksi 1 %:n korjuuvauriot kuljetuskokeessaan hevosella ja reellä. Koneellisessa puunkorjuussa vastaava luku on

<sup>40</sup> Biodieseltalous= dieselmoottoreihin soveltuvaa öljykasvin eli biopolttoaineen käyttöä esim. traktoreissa.

28 % luokkaa (Sirén 1998). Puunkorjuu kannattaa tehdä talvella, koska silloin sekä runko- että maastovauriot jäävät pienemmiksi. Sirénin (1998) mukaan puustovaurion syntyherkkyys on suurempi kesällä kuin muina vuodenaikoina. Tämä johtuu puunkuoren irtoamisherkkyydestä kesällä. Talvella maanpintaa suojaa Suomessa routa ja lumipeite.

Hevosmetsätyö voi olla myös taloudellisesti kannattavampaa kuin konetyö, mikäli kohde on pieni (Harstela & Tervo 1981). Tutkimuksessa vertailtiin kevyitä juontomenetelmiä, jossa tarkasteltiin esijuontoa maataloustraktorivintturilla, pienvintturilla sekä hevosjuontolaitteella. Mainittakoon kuitenkin, että pienvintturi ja hevosjuonto olivat koehenkilöille fyysisesti huomattavasti raskaampia kuin traktorivintturijuonto. Tutkimuksesta on kulunut sitä paitsi sen verran aikaa, että sen jälkeen on myös hevostyövälineet kehittyneet.

Hevosesta ei esimerkiksi metsätöissä ole koneiden kilpailijoiksi, täydentäjiksi kylläkin. Parisen vuotta sitten Suomen vuosittaisesta hakkuumäärästä, 60 miljoonasta kuutiometristä, hevosvoimin tuotiin metsästä pois 15000 m<sup>3</sup>, mikä tarkoittaa 0,025 % osuutta (af Ursin 1999). Makkonen (1956, 9) arveli valitettavasti väärin 1950-luvulla, että hevoskuljetuksella tulee koneistumisesta huolimatta jatkossakin olemaan suuri merkitys maassamme vaihtelevan maaston takia. Hevosen kanssa työskentely vaatii taitoa ja tietoa. Palkkana on kuitenkin tiivis yhteys hevoseen ja luontoon, joka antaa tekijälleen suuren tyydytyksen (Sibäck 1993, 66).

### **Hevonen maisemanhoitajana**

Nykyään varsinkin kaupunkiväestöä on puhututtanut maaseutumaiseman muuttuminen tehomaatalouden myötä. Kaiholla on muisteltu karjalaitumia ja heinäseipäitä. Maaseudun kulttuurimaiseman peräänkuuluttamisella on paitsi sentimentaalisia, myös ympäristönsuojelullisia perusteita.

Luonnonlaitumet ovat lajistoltaan monipuolisempia ja aiheuttavat vähän ravinnepäästöjä viljeltyihin peltolaitumiin verrattuna (Jansson ym. 2000). Luonnonlaitumia ja samalla perinnebiotooppeja ovat mm. ranta-, tulva- ja luonnonniityt, kedot, hakamaat sekä perinteiset suomalaiset metsälaitumet (Heikkilä ja Partanen 1993; Mannerkorpi 1997). Laiduntaminen on myös maisemanhoitoa. Laiduntavat eläimet estävät maiseman umpeen kasvamisen pitäen näkymän avoimena (Betänkande... 2000, 150).

Ypäjän laajoista hevosten laiduntamista niityistä ja metsälaidunten muodostamasta kokonaisuudesta tehtiin kasvillisuuskartoitus vuosina 1994-1995. Alue on n. 90 hehtaarin kokoinen ja on ollut hevosten laitumena keskeytyksettä 1930-luvun lopulta lähtien. Laitumista 65 hehtaarin alue on mukana Natura 2000 verkostossa. Kartoituksessa löytyi 130 kasvilajia ja 18 puu- ja pensaslajia. Alueen kovakuoriaislajisto havaittiin myös poikkeuksellisen runsaaksi. (Jansson ym. 2000.)

Laidunalueelta löytyivät mm. taantuneet hietalantiainen (*Aphodius sordius*), laidunsieniäinen (*Combocerus glaber*) ja punalantiainen (*Aphodius foetens*) (emt. 2000). Monet lantakuoriaiset ovat erikoistuneet elämään oloissa, joita luonnonlaitumet tarjoavat. Yksinomaan hevosenlannassa elävää lajia Suomesta ei löydy, mutta eräät lajit

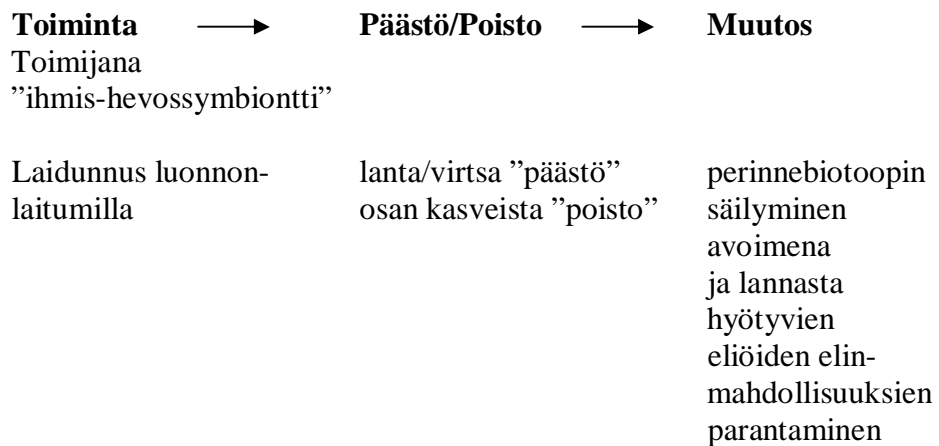
näyttävät kuitenkin suosivan hevosenkakkaroita. Kylvölaitumilla viihtyy lantakuoriaisista vain osa. (Mannerkoski 1999.)

Hevonen sopii myös yhteislaidunnukseen muiden eläinlajien kanssa. Tällöin voidaan vähentää kasvipeitteen liian yksipuolista kulumista. Samalle laitumelle voidaan laittaa esim. hevosia ja lampaita (Tarvainen 1993). Luonnonlaitumella tulee kuitenkin alkuvaiheessa varoa liian suurta eläinmäärää, jotta kasvillisuus ehtii mukautua tallaukseen. Mikäli laidunnukseen käytetty tai uudelleen laidunnukseen otettu alue ei täytä perinnebiotoopeille asetettuja vaatimuksia, viljelijän on mahdollista hakea tukea maatalouden ympäristötukivaroista maiseman- ja perinnebiotooppien hoitoon sekä luonnon monimuotoisuuden edistämiseen (Turtola 2002).



**Kuva 12.** Hevoset ja lehmät yhteislaitumella Hollolan Paimelassa juhannuksena 1996. (Kuva Liisa Halminen.)

Lopuksi käytän jälleen havainnollistamisen välineenä palaa Willamon kehikosta (kuva 13). Toimintana on, niin kuin oli edellisessä luvussakin ympäristöongelmien aiheuttamisesta puhuttaessa, laidunnus. Samoja toimintoja voidaan kuitenkin tehdä monin eri tavoin. Tässä esimerkissä on kyseessä luonnonlaidun, hehtaariala on riittävä ja tavoitteena on tietynlaisen biotoopin perustaminen tai säilyttäminen toivotunlaisena.



**Kuva 13.** Hevonen ympäristöongelmien ratkaisijana. Esimerkkinä laiduntaminen luonnonlaitumella, esim. hakamailla yhdessä lampaiden tai nautojen kanssa.

### Hevonen ihmisen sielunhoitajana

Paitsi fyysisen maiseman kaunistajana, hevonen – niin kuin moni muukin eläin – voi eräällä tavalla eheyttää ihmisen sielunmaisemaa. Jo hevosen näkeminen aiheuttaa usein positiivisia reaktioita<sup>41</sup>. Esimerkiksi Englannissa jo tieto kansalaisten hevoskiintymyksestä edistää hevosmetsureiden sopimusten tekoa urakoitsijoiden kanssa (Rawstorne 1999). Taajamametsissä kiinnostus siellä työskentelevään hevoseen on usein niin suurta, että ajurin rupattelu asukkaiden kanssa hidastaa itse työntekoa, mutta on samalla hakkuuta suorittavalle taholle hyvää peeärrää (Vuohelainen 1999).

Myös ratsupoliisi tietää hevosen tekevän vaikutuksen yleisöönsä. Ratsupoliisille tullaan juttelemaan herkemmin kuin muilla kulkuneuvoilla liikkuvilla koppelakeille. Useimmin esitetty kysymys koskee hevosen nimeä, joka kertoo Lawrencen (1985) mukaan hevosen erityisasemasta yhteiskunnassa. Ihmisten suhtautuminen on paljon myötämielisempää poliisia kohtaan, mikäli tämä istuu hevosen selässä. Lawrencen tutkielma on tehty Yhdysvalloissa. Myös jenginuoret suhtautuvat hevosen selässä istuvaan poliisiin ymmärtäväisemmin ja tulevat vapaaehtoisesti juttelemaan ja taputtelemaan hevosta. Hevonen nähdään toisaalta vaarattomana ruohonsyöjänä, mutta kokonsa ansiosta se herättää tarpeen tullen myös kunnioitusta ja jopa pelkoa. (emt.1985.)

Hevosen kanssa toimiminen on usein hyvää terapiaa. Esimerkiksi ratsastus sopii harrastuksena lähes kaiken ikäisille<sup>42</sup>. Monipuolisena liikuntalajina se aktivoi useampaa lihasryhmää kuin uinti. Ratsastusta käytetäänkin terapiamuotona vammautuneille. Hevosen selässä vammaisen ratsastaja saattaa myös päästä paikkoihin, joihin ei pyörätuolin, rollaattorin tms. kanssa olisi asiaa. Maastoratsastus luonnon helmassa on toki elämys terveillekin ihmisille.

Lisäksi ison eläimen kanssa harrastaminen tuo mukanaan pienen vaaran tunteen, joka kasvattaa itsetuntoa, rohkeutta ja motivaatiota. Terapiaratsastus voi parantaa myös

<sup>41</sup> Poikkeuksiakin tietysti löytyy, taannoin ratsupoliisin päälle hyökkäsi häiriintynyt mies Helsingissä.

<sup>42</sup> Tosin ei aivan kaikenlaisille ihmisille: Ridin (2000) mukaan hevosten luota on syytä pitää poissa aggressiiviset, itsekritiikittömät ja –hillitsemättömät, tunteettomat egoistit.

keskittymis- ja huomiointikykyä, sekä auttaa tunteiden käsittelyssä, sosiaalisessa tiedostamisessa, itsetuntemuksessa ja vertaissuhteiden luomisessa. (Companion... 1988, 37.) Hevostelua on käytetty terapiamuotona käytöshäiriöisille lapsille sekä puheongelmista kärsiville.

Ratsastustallit vetävät puoleensa nuorisoa – erityisesti tyttöjä. Hevosenhoito kasvattaa lasten ja nuorten (ja miksei aikuistenkin) vastuuntuntoa. Elävän olennon kanssa harrastaessa täytyy viitsiä ja jaksaa hoitaa hevonen, satoi tai paistoi. Monen muun harrastusvälineen voi huoletta unohtaa fiilisten ollessa vinksallaan, hevosta ei sen sijaan samalla tavalla voi sivuuttaa. Hevosharrastus kasvattaa huolehtivaisia, kunniantuntoisia ja järjestelmällisiä ihmisiä, ainakin Gunnar Hofringin mukaan (2000).

Hevonen voi tarjota nykyihmiselle ennen kaikkea elämyksiä. Tämän ovat ruotsalaiset hyvin tajunneet. Hevosen tärkeimpänä nykytehtävänä ruotsalaisessa yhteiskunnassa pidettiin juuri elämysten tarjoamista 1999 pidetyssä ”Hästen – en resurs i dagens samhälle” –seminaarissa (esim. Dockered, 2000; Hagström, 2000; Hofring, 2000; Herland, 2000). Lisäksi Hofring korostaa, että nykyihmiset kaipaavat toimistoelämän lisäksi luonnostaan yhteyttä muihin eläimiin ja luontoon, ja tähän tarpeeseen hevostelu vastaa enemmän kuin hyvin.

Omakohteisesti voin todeta, että omat huippuelämykseni ja luontokokemukseni ovat usein tapahtuneet hevosten tai muiden eläinten läsnä ollessa. Minulla riittää vielä mummoksi asti muisteltavaa siinä, että olen karautellut upeilla arabianhevosilla tukka putkella Nummelan harjulla, tai kun olen hevosen selästä päässyt ihastelemaan villisikoja, metsäkauriita ja haukkoja itäisen Saksan maaseudulla. Lapsuuden hevoskohtamisista nyt puhumattakaan.



**Kuva 14.** Iloinen kohtaaminen<sup>43</sup> sieniretkellä hevossaassa 1980-luvun alussa. (Kuva Liisa Halminen).

## 9. Yhteenveto ja päätelmät

### Hevonen, ihminen ja ympäristönsuojelu

Hevosen ja ihmisen kohtalot ovat olleet sidoksissa toisiinsa jo vuosituhansien ajan, eikä tätä sidosta ole syytä purkaa. Hevosen kuuluessa kotieläimiin ja hevosen villieläinkannan kadottua – ainakin erään näkökulman mukaan – maailmankartalta, ihminen on vastuussa siitä, mitä hän tälle kesyttämälleen ja jalostamalleen lajille tekee. Ihminen on ronkinut hevosen elämää – ja tulee jatkossakin näin tekemään jalostuksen muodossa – monella tapaa ensin metsästäen, sitten kesyttäessään sen. Ja muutos ekologisessa ympäristössä jatkuu edelleen muun muassa jalostuksen kautta.

Hevonen mahdollisti ihmiselle aivan uudenlaisen liikkuvuuden. Hevonen palveli ihmistä niin sodassa, kuljetuksissa kuin maa- ja metsätaloudessakin. Hevosen ja ihmisen suhteesta kehkeytyi tärkeä ekososiaalinen yhtymäkohta. Hevosen ja ihmisen välisen suhteen tekee mielenkiintoiseksi se, että pakoeläin ja metsästäjä ovat solmineet välilleen allianssin. Koiran ja ihmisen kohdalla liitto on tietyllä tavalla ymmärrettävämpi.

Kesyhevonen ei koe ihmiskaveriaan uhkana, vaan hyväksyy tämän usein lauman johtajaksi. Näin onkin parempi, sillä hevonen on laumaeläin, jonka laumassa vallitsee tarkka hierarkia. Hevonen pystyisi – niin halutessaan – olemaan vaarallinen ihmiselle. Hevosenpotku voi tappaa, ja täysikasvuisen oriin puremalihaksissa riittää voimaa aikuisen miehen käsivarren katkaisemiseen. Silti näin harvoin onneksi tapahtuu, hevonen ja ihminen ovat löytäneet yhteisen kielen. Kulttuuris-ekologinen lokero on syntynyt.

Hevosella ajaminen tai ratsastaminen ovat sinänsä melko ekologisia toimintoja, mutta aiheuttavat – niin kuin monet muutkin harrastukset – välillisiä ympäristövaikutuksia kuljetuksina, oheistuotteina ynnä muina. Tietävästi Suomessa tallit eivät vielä tietoisesti ole ottaneet ympäristöasioita tai -kasvatusta huomioon, mutta Ruotsissa näin on ehditty tehdä jo muutaman vuoden ajan ”Kretslopphästen”-projektin kautta (Gusén 1997). Ruotsin ratsastusliitolla on myös oma ympäristöohjelmansa. Kanadassa on viranomaisvoimin koottu hevosihmisten avuksi oma ympäristösivusto hevosenpidosta verkkoon (Government... 2001).

Nykyisin hevosen päärooli on olla osa ihmisen harrastus- ja viihdyttämiskoneistoa. Kulttuuris-ekologinen lokero toimii yhä enemmän kulttuuristen, taloudellisten ja sosiaalisten reunaehtojen varassa. Ympäristönsuojelijana en ole kovin huolissani tämän lokeron säilymisestä, vaikka ympäristönäkökulmasta hevosharrastuksen vaikutus eräänlaisena ympäristökasvatuksena ei olekaan yhdentekevää. Hevosharrastus on kasvattanut suosiotaan esim. Suomessa kaiken aikaa, eikä näy merkkejä, että suosio olisi laskussa.

Sen sijaan työhevokset ovat saaneet tonteilleen kilpailijan, joille ehdot hevosvoimat eivät tehokkuudessa pärjää: koneet. Miksipä siis enää tehdäkään töitä hevosella, kun työ

---

<sup>43</sup> Kuvan hevonen haukottelee.

sujuu nopeammin ja tehokkaammin moottorivoimin? Hevosen kilpailuvaltti onkin toisaalla: globaalit ja paikalliset ympäristöongelmat vaativat etsimään uusia ja uusvanhoja ratkaisuja inhimillisiin toimintoihin, jotka kohdistuvat luonnonvaroihin ja ympäristöön. Mikäli tarkastellaan esimerkiksi jälkeä, jonka hevonen metsässä jättää, ja laskeskellaan hevosen ja monitoimikoneen investointikustannuksia ja päästöjä, hevosenkäytölle ei enää olekaan hirnumista.

Ja vaikka talous ei hevosta joka metsään päästäisikään, löytyy sille silti metsistämme runsaasti elintilaa: af Ursinin (1999) mukaan hevonen sopii mainiosti pienille metsäpalstoille, taajamametsiin, maisemallisesti tärkeisiin kohteisiin, saariin, myrskyvaurioiden korjaamiseen, ensiharvennukseen, mökkiläisten avuksi sekä kaupunkilaisomistajien metsiin, jotka eivät halua päästää kovakouraisia koneita metsiinsä. Lisäksi hevonen on uusiutuva ”luonnonvara”, joka toimii biopolttoaineella, kun taas fossiilisia polttoaineita käyttävät koneet eivät edistä kestävää kehitystä.

Hevonen aiheuttaa jonkin verran ympäristömuutoksia, joista osa koetaan ongelmallisiksi. Suurimmat jäljenjättäjät ovat lanta, kavionpaine sekä välilliset toiminnot, jota hevosihmiset puuhastelullaan aiheuttavat. Lanta on kuitenkin oikein käsiteltynä myös arvokas maanparannusaine, joka voidaan palauttaa takaisin luonnon kiertokulkuun. Ongelmia aiheutuu silloin, mikäli hevosia on liikaa tallin maa-alueisiin nähden. Hevosten mineraalilisäruokinta aiheuttaa sen, että aikuisen hevosen lanta on ravinteikkaampaa kuin mitä viljellyn rehun sisältö, ja täten lantaa täytyy levittää suuremmalle alueelle kuin millä hevosen rehu on aikanaan tuotettu (Jakobsson 1997). Arimmat luontokohteet on syytä jättää hevosenkengänjäljiltä rauhaan ja jokainen hevosihminen voi miettiä toimintansa järkeistämistä ympäristöystävällisempään suuntaan.

Monesti onkin kysymys ”toisin tekemisestä”. Periaatteessa sama toiminto voidaan tehdä eri tavalla, jolloin ympäristönsuojelulliset vaikutukset voivat olla jopa päinvastaisia. Tätä havainnollistaa kuva 15, jossa olen yhdistänyt kuvat 11 ja 13 keskenään.



<b>a.</b>	<b>Toiminta</b> toimijana ”ihmis-hevossymbiontti”	→	<b>Päästö/Poisto</b>	→	<b>Muutos</b>
	Laidunnus		lanta/virtsa ”päästö” osan kasveista ”poisto” kavion paine ”päästö”		Ravinteiden huuhtoutuminen vesi- ja maaeko- systeemeihin maan kuluminen
<b>b.</b>	<b>Toiminta</b> Toimijana ”ihmis-hevossymbiontti”	→	<b>Päästö/Poisto</b>	→	<b>Muutos</b>
	Laidunnus luonnon- laitumilla		lanta/virtsa ”päästö” osan kasveista ”poisto”		perinnebiotoopin säilyminen avoimena ja lannasta hyötyvien eliöiden elin- mahdollisuuksien parantaminen

**a.** Hevonen ympäristöongelmien *aiheuttajana*. Esimerkissä laidun on liian pieni eläinmäärään nähden ja suurelta osin kasvipeitteetön.

**b.** Hevonen ympäristöongelmien *ratkaisijana*. Esimerkkinä on laiduntaminen luonnonlaitumella, esim. hakamailla yhdessä lampaiden tai nautojen kanssa.

**Kuva 15.** Laiduntaminen ympäristöongelmana (a.) tai –ongelmanratkaisijana (b.).

En kuitenkaan kirjoittanut tätä työtä hevosesta osoittaakseni sen olevan merkittävä ympäristönsuojelullinen toimija esim. aiheuttaessaan tai ratkaistessaan ympäristöongelmia. Merkille pantavaa sen sijaan on, että hevosesta pystyy tällaiset ”inhimilliset” roolit esiin kaivamaan. Hevosen kaksijakoinen rooli toisaalta yhteiskuntamme toimijana, toisaalta biologisena olentona, on hämmäntävä. Hevonen on osa kulttuuriamme, mutta myös osa luontoa, aito evoluution ja jalostuksen tuottama kokonaisuus.

Joistakin hevosmuodoista voi kaivaa tässä hahmottelemiani rooleja yhtä aikaa. Esimerkiksi Australian brumbyt aiheuttavat tuhoja ympäristölle mm. eroosion muodossa, mutta niitä myös suojellaan. Brumby jos mikä on joutunut ympäristömuutosten kohteeksi, onhan sen esi-isät ja –äidit kuljetettu ihmisen toimesta mantereelle, jonne se ei maantieteellisten esteiden takia ikinä itsenäisesti olisi päässyt. Brumbyt voivat olla myös ympäristöongelmien ratkaisijoita ehkäistessään maastopaloja tai vaikuttaessaan jonkun australialaisen brumby –intoilijan ympäristötietoisuuden tasoon.

## Kesyntyneet villit ja villiintyneet kesyt

*”Maailman jakaminen ”vanhanaikaisesti” luontoon ja ei-luontoon, vaikkapa kotieläimiin ja villieläimiin, alkaa olla ymmärryksemme kannalta jo melko rajoittavaa ja esim. ympäristönsuojelun hoidon kannalta haitallista, koska perusteet tuolle jaolle ovat menneet jo aikaa sitten”*

Risto Willamo (2002, 113.)

Hevosten jakamisella villeihin, villiintyneisiin ja domestikoituneihin johtaa suojelukysymyksissä siihen, että villimuodot ovat arvostettuja, mutta villiintyneitä ja domestikoituneita otuksia on jo hankalampi suojella, koska niiden arvo on monien mielestä ekologisella tasolla ”pienempi”. Przewalskinhevosen kävi onneksi loppujen lopuksi aika hyvin, Australian brumby -hevosten tulevaisuus ei näytä yhtä valoisalta. Amerikan mustangeista on väännetty kättä, kun niitä on haluttu poistaa kansallispuistoista viranomaisten väittäessä niiden kuuluvan johonkin muuhun kategoriaan kuin ”villiin” luontoon (Rikoon & Albeen 1998). Eurooppaakin sulostuttaa villiintyneet hevoset ainakin Englannissa ja Ranskassa (Willmann 1999; Lindstedt 2003), mutta ne eivät ole joutuneet samojen ristipaineiden alle kuin Amerikan mustangit tai Australian brumbyt.

Merkittävin muutos, minkä ihminen on hevoselle tehnyt, on domestikaatio. Voisiko kuvitella elämää ilman domestikoituneita lajeja? Maailmaa, jossa oikeasti olisivat erillisinä ihmiset kulttuureineen ja luonto villeine eliöineen? Ilman viljelykasveja, koti- ja lemmikkieläimiä maailmamme, elämyksemme, ruokatottumuksemme, vaatuksemme ja niin edelleen olisivat tyystin toisenlaisia. Olisimmeko edes pohtimassa ympäristönsuojelun problematiikkaa, jollei tämä osin harmoninen yhteiselo, osin riistoyöstökulttuuri olisi nostanut päätään?

Pollanin sanoin (2002, 14): ”domestikaatio on paljon muutakin kuin muhkeita perunoita ja säyseitä lampaita; kasvien ja ihmisten ikivanhan avioliiton jälkeläiset ovat paljon oudompia ja ihmeellisempiä kuin yleensä tajuammekaan. On olemassa myös ihmisen mielikuvituksen, kauneuden, uskonnon ja ehkä filosofiankin luonnonhistoria.”----  
”Osittain tarkoituksella, osittain vahingossa domestikaatio on nyt tapahtumassa luonnolle kokonaisuudessaan – itse luonto löytää nyt itsensä kulttuurin (melko reikäisen) katon alta. Villesitys itse on nyt riippuvainen kulttuurista.” (Pollan 2002, 19).

Mutta lajien domestikaatiossa voidaan Pollanin mukaan (2002, 75) mennä myös liian pitkälle, mikäli lajin selviytymiskyky luonnossa (missä sen edelleen on elettävä) on vaarallisella tavalla uhattuna. Esimerkiksi omena, josta viljellään vain muutamia lajikkeita, on menettänyt sille niin olennaisen tärkeän muuntautumiskyvyn mahdollisuuden, jonka biodiversiteetti voisi taata. Biodiversiteettikäsitettä domestikaation läpikäyneillä eliöillä kannattaa tarkastella nimenomaan lajike- ja rotumonimuotoisuuden valossa, tämän todistavat monet uhanalaiset maatiaismuodot niin eläin- kuin kasvipuolellakin.

Pollan (2002, 59) puhuu kesy-villi -jatkumosta kreikkalaisen mytologian termin. Dionysos oli epämääräisen raja-alueen hahmo, joka liikkui edestakaisin luonnon ja sivistyksen, ihmisen ja eläimen välillä. Dionysoksen vastakohta taas oli Apollo, selvien rajojen, järjestyksen ja valon jumala, edustaen ihmisen luonnonhallintaa. Dionysos oli, paitsi viinin, myös maanviljelyn jumala. Hän toi villit eliöt sivistyksen pariin, mutta

”samalla hänen kesyttämätön hahmonsa muistutti ihmisiä heidän omasta villistä luonnostaan, jonka varassa sivistys lepäsi, joskin melko levottomasti” (Pollan 2002, 60.)

Pollan näkee, että nykyämenossa käydään dialogia näiden kahden hallitsevan jumalolennon välillä. Apollonista maailmanjärjestystä jyrkimmillään edustavat esimerkiksi patentoidut geenimanipuloidut viljelylajikkeet, dionyysisestä kaaoksesta kertovat esimerkiksi villiintyneet puutarhat. Tehomaataloudessa dialogi on usein kääntynyt mielestäni apolloniseksi monologiksi.

Hevosmaailman apollonisimmat tuotokset löytyvät esim. kilpahevosista, joita tuotetaan tieteellisen tarkoin keinoin. On vain ajan kysymys, milloin ensimmäiset kloonit juoksevat rahaa omistajilleen. Dionyysistä kesyttömyyttä voi sen sijaan löytää alkuperäisrotujen, villiintyneiden hevosten ja villihevosten todellisuudesta. Suurin osa hevosista käyskentelee kuitenkin tukevasti näiden ääripäiden välissä.



**Kuva 16.** Suomenhevostyöruuna Fridolf ihailijansa kera. (Kirjoittajan kotialbumi.)

## LÄHTEET

- Alerini, Leena 1998: Ilkka Koivisto pohtii hevosen pohjimmaista olemusta. ”kuka kirjaisi hevosten kielen? Hevosurheilu 27.11.1998 n:o 94. Ss. 12
- Alfthan, A.G. 1901: Hevoskasvatuksemme ja ehdotuksia sen kohottamiseksi. Joensuun kirjapaino. Joensuu.73 s.
- Australian government, department of the environment and heritage 2003: The feral horse. [Online]. Päivitetty 3.9.2003. [Viitattu 7.9.2003]. Saatavana www-muodossa: <http://ea.gov.au/biodiversity/invasive/pests/horse.html>
- Becker, Siegfried & Bimmer, Andreas C. 1991: Mensch und Tier. Kulturwissenschaftliche Aspekte einer Sozialbeziehung. In: Mensch und Tier. Kulturwissenschaftliche Aspekte einer Sozialbeziehung. Hessische Blätter für Volks- und Kulturforschung. Neue Folge 27. Pp. 7-10. Marburg.
- Bennet, Deb 1992a: Conformation analysis. In: Evans, J. Warren (Ed.) World animal science C7. Production-system approach. Horse breeding and management. Pp. 85-165. Netherlands.
- Bennet, Deb 1992b: The evolution of the horse. In: Evans, J. Warren (Ed.): World animal science C7. Production-system approach. Horse breeding and management. Pp. 1-40. Netherlands.
- Bennet, Deb 1992c: Origin and distribution of living breeds of the domestic horse. In: Evans, J. Warren (Ed.): World animal science C7. Production-system approach. Horse breeding and management. Pp.41-61. Netherlands.
- Berninger, Kati, Tapio, Petri & Willamo Risto 1996: Ympäristönsuojelun perusteet. Gaudeamus. 389 s.
- Betänkande av hästpolitiska utredningen 2000: En svensk hästpolitik. Statens offentliga utredningar (SOU) 109. Jordbruksdepartementet. Stockholm. 261 s.
- Björnhag, Göran, 1996: hur husdjuren blev husdjur. In: Björnhag, Göran, Jonsson, Eva, Lindgren, Erik & Malmfors Birgitta: Husdjur – ursprung, biologi och avel. Ss.8-17. Köping.
- Brown, Jonathan 1991: The horse in husbandry. Farming press. Ipswich. 122 s.
- Brumby protection group 7.9.2001: About the brumby. [Online]. [Viitattu 7.9.2003]. Saatavana www-muodossa: <http://www.thebrumby.org/about.htm>
- Bökönyi, S. 1984: Horse. In: Mason, Ian (ed.) Evolution of domesticated animals. Pp.162-173. London.
- Cassels, Richard 1983: Prehistoric man and animals in Australia and Oceania. In Peel, L. (ed.): World animal science A1. Domestication, conservation and use of animal resources. Elsevier. Ss. 41-62. Amsterdam.

- Chevenix Trench, Charles 1970: A history of horsemanship. Longman. London. 316 p.
- Claesson, Sture & Steineck, Staffan 1991: Växtnäring, hushållning – miljö. Sveriges lantbruksuniversitet. Speciella skrifter. Uppsala. 69 s.
- Clutton-Brock, Juliet 1981: Domesticated animals from early times. British museum natural history, London. 208 s.
- Clutton-Brock, Juliet 1992: Horse power. A history of the horse and the donkey in human societies. Natural history museum publications. London. 192 s.
- Cole, D.N & Spildie D.R 1998: Hiker, horse and llama trampling effects on native vegetation in Montana, USA. In: Journal of Environmental Management 53, 61-71. Academic Press.
- Companion animals in society. Report of a working party council for science and society. Oxford university press. Oxford. 1988. 78 s.
- Corbet, G.B. & Clutton-Brock, J. 1984: Appendix: Taxonomy and nomenclature. In: Mason, Ian L. (Ed.) Evolution of domesticated animals. Pp. 434-438. London.
- Darwin, Charles 1868: The variation of animals and plants under domestication. Vol. 1. John Murray. London. 411 p.
- Dobie, Frank J. 1952: The mustangs. Little, Brown and Co. Boston. 376 p.
- Dockered, Bo 2000: Hästen – en resurs i dagens samhälle. Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens tidskrift. Årg. 139 nr. 4
- Dossenbach Hans D & Dossenbach Monique 1996: Hevossanasto. Suomenkielistä osuutta ovat täydentäneet Aalto, Jouni, Jalo, Marvi & Laurila Terhi. Teoksessa: Tammen suuri hevostkirja 3. Ss. 189-200. Hallwag Ag, Bern.
- Dossenbach Hans D. & Dossenbach Monique 1994a: Hevonen eläintieteessä. Teoksessa: Tammen suuri hevostkirja 1. Ss. 11-94. Hallwag Ag, Bern.
- Dossenbach Hans D. & Dossenbach Monique 1994b: Hevosen ja ihmisen yhteinen historia. Teoksessa: Tammen suuri hevostkirja 1. Ss. 98-188. Hallwag Ag, Bern.
- Ensminger, M.E. 1999: Horses and horsemanship. 7<sup>th</sup> edition. Animal agriculture series. Danville. Interstate Publishers. 629 s.
- Fagan, Brian M. 1992: People of the earth. An introduction to world prehistory. 7<sup>th</sup> Edition. 628 s.
- Falvey, J. Lindsay 1989?: An introduction to working animals. MPW Australia. Melbourne. 196 s.
- Foundation for the preservation and protection of the przewalski horse. [Online]. Home website. [Viitattu 21.8.2003]. Saatavana www-muodossa: <http://www.treemail.nl/takh>

Franklin, Adrian 1999: Animals and modern cultures. A sociology of human-animal relations in modernity. Sage publications. London. 213 s.

Galli, Cesare, Lagutina, I., Crotti, G., Colleoni, S., Turini, P., Ponderato, N., Duchi, R, & Lazzari, G. 2003: A cloned horse born to its dam twin. A birth announcement calls for a rethink on the immunological demands of pregnancy. Nature vol. 424, no. 6949, p. 635.

Ghosh, Pallab 2003: Researchers give clone health warning. BBC news UK ed. [Online]. 07.08.2003. [Viitattu 1.9.2003]. Saatavana www-muodossa: <http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/3131255.stm>

Government of British Columbia. Ministry of agriculture, food & fisheries 2001: Environmental guidelines for horse owners. [Online]. [Viitattu 3.10.2003]. Saatavana www-muodossa: <http://www.agf.gov.bc.ca/resmgmt/fppa/environ/horse/horse.htm>

Grace, Cary 1997: Feral horses and tort law: is a captured, gentled, and trained mustang considered wild or domestic for purposes of the dangerous propensity doctrine? [Online]. University of Texas school of law. [Viitattu 27.8.2003]. Saatavana www-muodossa: <http://www.law.utexas.edu/dawson/horselaw/mustang.htm>

Grayson, Donald K. 1984: Explaining pleistocene extinctions. Thoughts on the structure of a debate. In: Martin, Paul S. & Klein, Richard G. Quaternary extinctions. A prehistoric revolution. Pp. 807-823. The University of Arizona.

Greenberg, Neil 15.10.2001: Comparative animal behavior. Questions and answers fall 2003 (with a few holdovers of special interest from previous years). [Online]. [Viitattu 3.11.2003] Saatavana www-muodossa: <http://notes.utk.edu/bio/greenberg.nsf/0/61bb0e570907e165852566900055c24c?OpenDocument>

Greenberg Neil 2003: Comparative animal behavior. Questions and answers fall 2003 (with a few holdovers of special interest from previous years). [Online]. [Viitattu 3.11.2003] Saatavana www-muodossa: <http://notes.utk.edu/bio/greenberg.nsf/0/61bb0e570907e165852566900055c24c?OpenDocument>

Gusén, Lill 1997: Ridsporten och miljön. In: Häst 21 – en miljöhandbok för häst - Sverige. Ss. 4-7. Svenska Ridsportförbundet, Stockholm.

Haavikko, Ritva 2003: Hevonen taiteessa, runoudessa, historiassa. WSOY. Helsinki. 352 s.

Hagström, Caroline 2000: Vilken social betydelse har hästen i det moderna samhället? Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens tidskrift. Årg. 139 nr. 4. Ss. 13-15. Stockholm.

- Hakala, Harri 2000: Näkymiä ympäristönsuojelun teoriaan ja käytäntöön ympäristötietoisuuden kautta katseltuna. Ympäristönsuojelutieteen pro gradu –työ. Limnologian ja ympäristönsuojelutieteen laitos. Helsingin yliopisto. 115 s. + liite.
- Harstela, Pertti & Tervo Leo 1981: Pitkän puutavaran esijuonto vinttureilla ja hevosella. Folia forestalia no. 466. Metsäntutkimuslaitos. Helsinki. 20 s.
- Hedman, Lars 1992: Virkesdrivning med häst. Historik och grundläggande systemegenskaper. Sveriges lantbruksuniversitet. Institutionen för skogsteknik. Uppsatser och resultat nr 232. Garpenperg. 108 s. + 7 liitettä.
- Heikkilä, Tapio & Partanen, Hannele (toim.) 1993: Viikatteen, karjan ja tulen luomat perinnemaisemat. Maaseutukeskusten liiton julkaisuja n:o 856. 23 s.
- Heinzelmann-Gröngröft, Barbara 1984: Spezielle Ethologie: Pferd. In: Bogner, Herman & Grauvogl, Anton (Hrsg.) 1984: Verhalten landwirtschaftlicher Nutztiere. Tierzuchtbücherei. Ss.87-147. Hannover.
- Helsingin sanomat 23.8. 2003: Tiedon jyvät. Kloonaus ehkä eläimelle harmiksi.
- Hendricks, Bonnie L. 1995: International Encyclopedia of Horse Breeds. University of Oklahoma Press. 486 s.
- Herland, Erik 2000: Hästens ekonomiska betydelse för jordbruket. Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens tidskrift. Årg. 139 nr. 4. Ss. 23-31. Stockholm.
- Hevonen metsätalouden vetovoimana. Hevostalous 17.1. 1970.
- Hofring, Gunnar 2000: Hästens roll som länk mellan stad och bygd. Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens tidskrift. Årg. 139 nr. 4. Ss. 17-22. Stockholm.
- Hämäläinen, Pekka & Masonen, Pekka 1996: Hevosen leviäminen ja sen vaikutukset Pohjois-Amerikan tasangoilla sekä Länsi-Afrikan savannilla. Suomen antropologi 21 (1).
- Jakobsson, Christine 1997: Hästar - gödsel och miljö. In: Häst 21 – en miljöhandbok för häst - Sverige. Ss. 29-34. Svenska Ridsportförbundet, Stockholm.
- Jansson, Helena 1999: Hevosen hyvinvointi. Teoksessa: Tuotantoeläinten hyvinvointi. Maaseutukeskusten liiton julkaisuja 938. Ss.78-84.
- Jansson, Helena (johtava tutkija) 2000: Hevosen elinympäristön parantaminen sekä hevostalouden ravinnepäästöjen vähentäminen. [Online]. MTT:n tutkimusrekisteri – TUIKE. 17.2.2000.[viitattu 9.8.2003]. Tutkimuksen kesto 1994-2004, käynnissä. Maatalouden tutkimuskeskus. Saatavilla [www-muodossa: http://www.mtt.fi/tietopalvelu/projektit.html](http://www.mtt.fi/tietopalvelu/projektit.html) (löytyy hakusanoilla Jansson Helena, haun kohdistuessa kaikkiin tutkimuksiin)

- Jansson, Helena & Jansson, Håkan 1999: Hevostallin ympäristönhoidon ongelmat. Koetoiminta ja käytäntö. 56 (5) s. 4.
- Jansson, Helena & Jansson, Håkan 1996: Monen hevostilan ongelma on suuri vesistökuormitus. Koetoiminta ja käytäntö 53 (6).
- Jauhiainen, Markku 1994: Hevonen puutavaran metsäkuljetuksessa. Rovaniemen metsäoppilaitos. Mti- koulutus. Puunhankinta. Tutkielma. 26 s. + 9 liitettä.
- Joensuu, Pirjo 1996: Metsähevosajo tuo työtä ja säästää luontoa. Suomen työhevosseura vetoaa hevosmetsätyön puolesta. Maaseudun tulevaisuus 9.3.1996.
- Jonsson, Ulf 1997: Hästen I det "för-motoriserade" industrisamhället – ett centralt forskningsområde. In: Liljewall, Britt & Myrdal, Janken (red.): Arbetshästen under 200 år. Skrifter om skogs- och lantbrukshistoria 10. Nordiska museet.
- Juvas, Kimmo M. & Siitonen, Lauri 1991: Millaiseen jatkokoulutukseen kehitystutkimuksen alalla? Selvitys monitieteisen tutkimusalan jatkokoulutuksen tilasta ja haasteista. Kehitystutkimuksen seura ry. Helsinki. 42 s.
- Järvinen, Antero 2000: Ihmiset ja eläimet. "Humanistin eläinkirja". WSOY. Helsinki. 273 s.
- Kantanen, Juha 1999: Biodiversiteetin huomioiminen tuotantoeläintaloudessa. Teoksessa: Hiedanpää, Juha (toim.): Lehmiä ja lintuja. Luonnon monimuotoisuuden hoito maataloudessa. Sykesarja C3. Ss. 39-41. Turun yliopisto/Satakunnan ympäristöntutkimuskeskus.
- Kapitzke, Gerhard 1987: Das Pferd von A-Z. Rassen, Zucht, Haltung. Zweite, durchgesehene Aufl. BLV. München. 349 s.
- Kivirikko, K.E., 1940: Suomen selkärangaiset. *Vertebrata fennica*. A.J. Melan v. 1882 julkaiseman Suomen luurankoiset – nimisen alkuteoksen pohjalla. WSOY. Porvoo. 832 s.
- Koskela, Saara & Seppänen, Terhi 2000: Suomenhevosesä on vetoa. Sampsä. 92. vsk. No: 1. Maatalousylioppilaiden yhdistys Sampsä r.y. Ss. 4-6. Helsinki.
- Kosiniak-Kamysz, Kazimierz 1999: The Use of working horses in agriculture and forestry in Poland. In: Maijala, Kalle (ed.): Use of horses in forestry and agriculture breeding of working horses. Proceedings of international seminar on working horses. Kouvola and Anjalankoski, Finland, July 30-31, 1999. Special publication of Suomen työhevosseura r.y. Pp. 12-18. Helsinki.
- Kurtén, Björn 1968: Pleistocene mammals of Europe. *The world naturalist*. London. 317 s.
- Lagerspetz, Kari 2002: Eläinten tietoisuus: uutta ja vanhaa. Teoksessa: Ilomäki, Henni & Lauhakangas, Outi (toim.): Eläin ihmisen mielenmaisemassa. Suomalaisen kirjallisuuden seura. . Ss. 193-214. Helsinki



- Langdon, John 1986: Horses, oxen and technological innovation. The use of draught animals in english farming from 1066-1500. Cambridge university press. Cambridge. 331 s.
- Laukkanen, Timo, Tuovinen, Juha-Pekka & Lahdes, Risto 1993: Ilmansuojelu. Teknillinen korkeakoulu. Ympäristönsuojelulaboratorio.
- Lawrence, Elisabeth Atwood 1992: Mounted police: A symbolic study of urban horses. In: Hoofbeats and society. Indiana University Press. Pp. 116-173. Bloomington.
- Leinonen, Riitta-Marja 1998: Pollen paluu metsäpalstalle – hevosella tehtävän metsätyön muutos 1930-1990-lukujen Suomessa. Kulttuuriantropologian pro gradu – tutkielma. Oulun yliopisto. Taideaineiden ja antropologian laitos. 142 s. + 3 liitettä.
- Levine, Marsha A. 1999: Botai and the origins of horse domestication. Journal of anthropological archaeology. 18, pp. 29-78.
- Lindstedt, Risto 2003: Härkien maa. Suomen kuvalehti. 87. vsk. No: 33. Yhtyneet kuvalehdet. Ss. 34-41. Helsinki.
- Liu, Z.P. 2003: Lead poisoning combined with cadmium in sheep and horses in the vicinity of non-ferrous metal smelters. Science of the Total Environment. Vol. 309, no. 1-3, pp. 117-126.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2003a: Hevostalous. [Online]. Päivitetty 26.09.2003. [Viitattu 15.9.2003]. Saatavana [www-muodossa:](http://www.mmm.fi/maatalous_maaseudun_kehittaminen/hevostalous/)
- Maa- ja metsätalousministeriö 2003b: Eläinkokeissa käytetyt eläimet Suomessa 2001. [Online]. Päivitetty 18.02.2003. [Viitattu 15.9.2003]. Saatavana [www-muodossa:](http://www.mmm.fi/el/hyv/koe-elaimet/)
- Maijala, Kalle 1999a: use of working horses in finnish forestry and agriculture. in: Maijala, Kalle (ed.): Use of horses in forestry and agriculture breeding of working horses. Proceedings of international seminar on working horses. Kouvola and Anjalankoski, Finland, July 30-31, 1999. Special publication of Suomen työhevosseura r.y. Pp. 64-65. Helsinki.
- Maijala, Kalle 1999b: Activities of finnish working horse society for developing uses for working type of finnhorse. In: Maijala, Kalle (ed.): Use of horses in forestry and agriculture breeding of working horses. Proceedings of international seminar on working horses. Kouvola and Anjalankoski, Finland, July 30-31, 1999. Special publication of Suomen työhevosseura r.y. . Pp. 69-73. Helsinki
- Maijala, Kalle 1999c: Geneettinen monimuotoisuus. Teoksessa: Juga, J., Maijala, K., Mäki-Tanila, A., Mäntysaari, E., Ojala, M. & Syväjärvi, J.: Kotieläinjalostus. Suomen kotieläinjalostusosuuskunta. Ss. 234-252. Vantaa.

- Maijala, Kalle 2000: Pääkirjoitus. Työhevonen –lehti 1/2000. Suomen työhevosseura r.y:n tiedote. 27 s.
- Makkonen, Olli 1956: Puutavaran hevospeljetus. Työntutkimus. Metsäteho. Helsinki. 141 s.
- Mannerkorpi, Päivi 1997. Laiduneläin maalaismaisemassa. Teoksessa: Luostarinen, Matti & Yli-Viikari Anja (toim.): Maaseudun kulttuurimaisemat. Suomen ympäristö 87. Alueiden käyttö. Suomen ympäristökeskus. Ss. 88-92. Helsinki.
- Mannerkoski, Ilpo 1999: Hevosenkakkaroitten vaativat vuokralaiset. Suomen luonto 58 (11) s.26.
- Martin, Paul S. & Guilday, John E. 1967: A bestiary for pleistocene biologists. In: Martin, P.S. & Wright, H.E. Jr. (eds): Pleistocene extinctions. The search for a cause. Volume 6 of the proceedings of the VII congress of the international association for quaternary research. Pp.1-62. Yale University Press.
- Mason, Ian L. 1984: Preface. In: Mason, Ian L. (Ed.) Evolution of domesticated animals. Pp. vii-xii. London.
- Matolcsi, Janos 1973: Ergebnisse und Probleme der Haustierkunde auf dem Internationalen Symposium in Budapest. In: Matolcsi, Janos (Hrsg.) Domestikationsforschung und Geschichte der Haustiere. Internationales Symposium in Budapest 1971. Budapest. Ss. 31-54. Akademiai Kiado.
- Mauranen, Tapani 1999: Miten hevospeljetus toimii? Teoksessa: Masonen, Antila, Kallio, Mauranen (toim.): Soraa, työtä, hevosia. Tiet, liikenne ja yhteiskunta 1860-1945. Tielaitos. Ss. 65-95. Helsinki.
- Mehring, Peter J., Jr. 1967: The environment of extinction of the late-pleistocene mega fauna in the arid southwestern United States. In: Martin, P.S & Wright, H.E. Jr. (eds): Pleistocene extinctions. The search for a cause. Volume 6 of the Proceedings of the VII congress of the international association for quaternary research. Pp.247-266. Yale University Press.
- Metsäajotulojen verotus. Hevostalous 17.1.1970. s. 2.
- Miettinen, Pasi 1999: Maatalous ja luonnon monimuotoisuus. Teoksessa: Hiedanpää, Juha (toim.): Lehmät ja lintuja. Luonnon monimuotoisuuden hoito maataloudessa. Sykesarja C3. Ss. 16-22. Turun yliopisto/Satakunnan ympäristöntutkimuskeskus.
- Mohr, Erna 1959: Das Urwildpferd. Ziemsen Verlag. Wittenberg. 143 s.
- Niemelä, Jari 2000: Luonnon ekologiset arvot. Teoksessa: Haapala, Arto & Oksanen, Markku (toim.): Arvot ja luonnon arvottaminen. Gaudeamus. Ss. 217-229. Helsinki.
- Nobis, Günter 1971: Vom Wildpferd zum Hauspferd. Studien zur Phylogenie pleistozäner Equiden Eurasiens und das Domestikationsproblem unserer Hauspferde. Böhlau verlag. Köln. 96 s. + 3 liitettä.

Oklahoma state university board of regents 1998: Przewalski. [Online]. Päivitetty 28.5.1998. [Viitattu 21.8.2003]. Saatavana www-muodossa:  
<http://www.ansi.okstate.edu/breeds/horses/przewalski>

Peck, Robert McCracken 1999: Home again! By the late 1960`s, colonel Przewalski`s *horse* was extinct in the wild, but take a look at what`s roaming the steppes today. Przewalski`s *horse*. International Wildlife. Vol. 29, Issue 5.

Pollan, Michael 2002: Halun kasvioppi, maailma kasvin näkökulmasta. Green spot. Helsinki. 282 s.

Pöntinen, Petri 2000: Lantti ja laukka. Suomen kuvalehti no: 25-26. Yhtyneet kuvalehdet. Ss. 40-47. Helsinki.

Rawstorne, Rob 1999: The practical experience of a modern horse logging contractor in the UK. In: Maijala, Kalle (ed.): Use of horses in forestry and agriculture breeding of working horses. Proceedings of international seminar on working horses. Kouvola and Anjalankoski, Finland, July 30-31, 1999. Special publication of Suomen työhevosseura r.y. Pp.45-47. Helsinki.

Reed, C.A 1984: The beginnings of animal domestication. In: Mason, Ian (ed.) Evolution of domesticated Animals. Pp.1-6. London.

Reed, Charles A., 1974: The beginnings of animal domestication. In: Cole, H. H., & Ronning, Magnar (eds.) Animal agriculture. The biology of domestic animals and their use by man. W.H. Freeman. Pp. 5-17. San Francisco.

Ridi, Norma 2000: Reflections on Horses and Relationship with Humans. [Online].[Viitattu 16.8.2003]. Saatavilla www-muodossa:  
[www.mrhorse.it/articoli/Art019.htm](http://www.mrhorse.it/articoli/Art019.htm)

Rikoon, Sandy & Albee, Robin 1998:”Wild and free, leave `Em Be”: Wild horses and the struggle over nature in the Missouri Ozarks. Journal of folklore research. Vol. 35, No. 3.

Romeijn, Paul ym.. 2003: Optical DEM generation: satellites help preserve Przewalski`s horse. [Online]. [Viitattu 20.8.2003]. Saatavana PDF-muodossa:  
[www.treemail.nl/download/takhidem.pdf](http://www.treemail.nl/download/takhidem.pdf)

Ruonakoski, Erika 2002: Sinä – eläin. Ruumiillisen yhteyden ja eron merkityksestä toislajisen eläimen ymmärtämisessä. Teoksessa: Ilomäki, Henni & Lauhakangas, Outi (toim.): Eläin ihmisen mielenmaisemassa. Suomalaisen kirjallisuuden seura. . Ss. 222-236. Helsinki

Rusila, O. 1915: Miten voitaisiin välttää eläinrääkkäystä metsäajoissa? Palkittu kilpakirjoitus. Julkaissut Constance Ullner. 2. painos. Suomalaisen kirjallisuuden seura. Helsinki. 12 s.

- Ryder, Michael L. 1973: The use of the skin and coat in studies of changes following domestication. In: Matolcsi, Janos (Hrsg.): *Domestikationsforschung und Geschichte der Haustiere*. Akademiai Kiado. Ss. 163-168. Budapest.
- Röhrs, Manfred 1973: Quantitative Änderungen des Gehirns vom Wild- zum Haustier. In: Matolcsi, Janos (Hrsg.): *Domestikationsforschung und Geschichte der Haustiere*. Akademiai Kiado. Ss. 127-133. Budapest.
- Saastamoinen, Markku, Hyypä, Seppo & Laine, Päivi 1999: Hevosen kasvatusta, ruokinta ja hoito. 4., uud. painos. Tieto tuottamaan. Maaseutukeskusten liiton julkaisuja no 933. 115 s.
- Saltzman, Inga-Lill 1995: Från föl till föda. En studie av hästköttsproduktion på Island. Sveriges lantbruksuniversitet. Institutionen för ekonomi. Småskriftserien nr. 97. Uppsala. 16 s.
- Sarmela, Matti 2002: Meritokratian eläinkuvia. Teoksessa: Ilomäki, Henni & Lauhakangas, Outi (toim.): *Eläin ihmisen mielenmaisemassa*. Suomalaisen kirjallisuuden seura. Ss. 174-192. Helsinki.
- Scharnhölz Reinhard 1999: Draught horse breeds in Germany. In: Maijala, Kalle (ed.): *Use of horses in forestry and agriculture breeding of working horses. Proceedings of international seminar on working horses*. Kouvola and Anjalankoski, Finland, July 30-31, 1999. Special publication of Suomen työhevosseura r.y. Pp. 114-118. Helsinki.
- Schultze- Petzold 1984: Tierschutz. In: Bogner, Herman & Grauvogl, Anton (Hrsg.) 1984: *Verhalten landwirtschaftlicher Nutztiere*. Tierzuchtbücherei. Ss.369-380. Hannover.
- Schäffer, Kristiane 1975: Viimeinen hevonen. Teoksessa: *Viimeinen hevonen. Uusia saksalaisia satuja*. Gummerus. Ss. 7-10. Jyväskylä.
- Sennblad, Gotthard 1999: The horse in the forest. In: Maijala, Kalle (ed.): *Use of horses in forestry and agriculture breeding of working horses. Proceedings of international seminar on working horses*. Kouvola and Anjalankoski, Finland, July 30-31, 1999. Special publication of Suomen työhevosseura r.y. Pp.51-56. Helsinki.
- Sidbäck, Hans 1993: *The horse in the forest. Caring, training, logging*. Swedish university of agricultural sciences. Garpenberg. 112 p.
- Sihto, Ulla 2000: Hevosenlannasta eroon taloudellisesti ja ympäristöä säästämällä. Koetoiminta ja käytäntö S. 4. 57. vsk. nro 7.
- Simpson, George Gaylord 1951: *Horses. The story of the horse family in the modern world and through sixty million years of history*. Oxford university press. New York. 247 s.
- Sirén, Matti 1998: Hakkuukonetyö, sen korjuujälki ja puustovaurioiden ennustaminen. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 694. 179 s.

- Smil, Vaclav 2000: Horse power. Millennium essay. Nature 405, 125.
- Sokolov, V.E. & Orlov, V.N. 1985: Introduction of Przewalski horses into the wild. In: The przewalski horse and restoration to its natural habitat in Mongolia. FAO/UNEP Expert consultation held in Moscow, USSR 29-31 May 1985. FAO animal production and health paper 61. . Ss. 77-88. Rome.
- Spedding, Colin 2000: Animal welfare. Earthscan publications. London. 188 s.
- Steineck, Staffan, Djurberg, Lars & Ericsson, Janne 1991: Stallgödsel. Sveriges lantbruksuniversitet. Speciella skrifter 43. Uppsala. 91 s.
- Suomen työhevosseura. Kotisivut. [Online] [Viitattu 15.8.2003]. Saatavilla www-muodossa: [www.tyohevosseura.net](http://www.tyohevosseura.net)
- Talaskivi, Soini 1990: Suomalainen hevostkirja. Keuruu. 404 s.
- Tarvainen, Aila 1993: Viikatteen, karjan ja tulen luomat perinnemaisemat. Maaseutukeskusten liiton julkaisuja n:o 856. Helsinki. 23 s.
- Tirri, Rauno; Lehtonen, Juhani; Lemmetyinen Risto; Pihakaski, Seppo & Portin Petter 1995: Biologian sanakirja. 2. tarkastettu painos. Keuruu. 546 s. + 4 liitettä.
- Turtola, Ari 2002: Perinnebiotoopit. Teoksessa: Laiduntaminen kannattaa. Maaseutukeskusten liiton julkaisuja 984. s. 38.
- Ursin, af, Kimmo 1999: Horse logging in Finland today. In: Maijala, Kalle (ed.): Use of horses in forestry and agriculture breeding of working horses. Proceedings of international seminar on working horses. Kouvola and Anjalankoski, Finland, July 30-31, 1999. Special publication of Suomen työhevosseura r.y. p.66-67. Helsinki.
- Van Dierendonck, Machteld C. & De Vries, Michiel F. Wallis 1996: Ungulate reintroductions: experiences with the takhi or przewalski horse (*Equus ferus przewalskii*) in Mongolia. Conservation biology. Vol. 10, no 1. Pp.728-740.
- Vilka, Leena 1995: The varieties of intrinsic value in nature : a naturistic approach to environmental philosophy. Helsinki. A dissertation for the degree of Ph.D. Department of Philosophy. University of Helsinki. 203 s.
- Vuohelainen, Mikko 1999: A Horse in the forest of Helsinki. In: Maijala, Kalle (ed.): Use of horses in forestry and agriculture breeding of working horses. Proceedings of international seminar on working horses. Kouvola and Anjalankoski, Finland, July 30-31, 1999. Special publication of Suomen työhevosseura r.y. p. 68. Helsinki.
- Wahlström, Erik, Hallanaro, Eeva-Liisa & Manninen Sanni (toim.) 1996: Suomen ympäristön tulevaisuus. Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 272 s.

Walker, Ernest P. 1964: Mammals of the world. Volume II. The John Hopkins Press. Pp. 647-1500. Baltimore.

Walker, E. P. 1968: Mammals of the world, 2<sup>nd</sup> ed. John Hopkins press. Baltimore. 1045 pp.

Waring, George H. 1983: Horse behavior. The behavioral traits and adaptations of domestic and wild horses, including ponies. Noyes publications. New Jersey. 292 p.

Webster, John 1995: Animal welfare. A cool eye towards Eden. Blackwell science. Oxford. 273 s.

Whinam, J. & Comfort M. 1996: The impact of commercial horse riding on sub-alpine environments at Cradle Mountain, Tasmania, Australia. In: Journal of Environmental Management 47, 61-70. Academic Press.

Willamo, Risto 1997: Mikä ympäristönsuojelussa on olennaista. Ympäristö ja terveystieteiden lehti 28. vsk. 3-4/97. Ss. 86-93.

Willamo, Risto & Paloniemi, Riikka 21.6.2000: Muiden eliöiden riippuvuus ihmisestä. [Julkaisematon]. Helsingin yliopisto. Limnologian ja ympäristönsuojelutieteen laitos. 1 s.

Willamo, Risto 2002: Osat, kokonaisuus vai molemmat? Ympäristömuutosten arvottaminen ja arviointi (YMPS2.2) kurssin oppimateriaali. 1. painos. Ympäristönsuojelutieteen opetusmoniste n:o 29. Helsinki. Helsingin yliopisto, Limnologian ja ympäristönsuojelun laitos. 178 s.

Willamo Risto 2003a: Ympäristönsuojelun moniulotteisuus kasvattajan haasteena. Kokonaisvaltainen lähestymistapa ympäristökasvatuksessa. Helsinki. Helsingin yliopisto, Limnologian ja ympäristönsuojelun laitos. Väitöskirjan käsikirjoitus. [Julkaisematon]. 300 s.

Willamo, Risto 2003b: Suullinen tieto. Keskustelu Viikissä 12.9.2003

Willman, Rainer 1999: Das Exmoor-Pferd: eines der ursprünglichsten halbwilden Pferde der Welt. Natur und Museum. Band 129, Heft 12.

Wittgenstein, Ludwig 1984: Tractatus logico-philosophicus eli loogis-filosofinen tutkielma. 3. p. WSOY. Porvoo. 88 s.

Woods, G. L., White, K.L., Vanderwall, D.K., Li, G., Aston, K.I., Bunch, T.D., Meerdo, L.N. & Pate, B. J. 2003: A mule cloned from fetal cells by nuclear transfer. Science. Vol. 301, 5636, p.1063.

World watch list for domestic animal diversity. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, FAO, 2000. 3<sup>rd</sup> ed. 726 s.

Wrangel, C.G. 1887: Handbok för hästvänner II. Albert Bonniers förlag. Stockholm. 665-1499 s.

Wrangel, C.G. 1906: Hippologia. Handbok I hästkänedom. Stockholm. C. E. Fritzes. 615 s.

Ylimaunu, Juha 2000: Itämeren hylkeenpyyntikulttuurit ja ihminen-hylje-suhde. Suomalaisen kirjallisuuden seura. Helsinki. 510 s.

Ylimaunu, Juha 2002: Elinkeinot ihmisen ja eläimen suhteen muokkaajana. Teoksessa: Ilomäki, Henni & Lauhakangas, Outi (toim.): Eläin ihmisen mielenmaisemassa. Suomalaisen kirjallisuuden seura. Ss. 115-133. Helsinki..

Zarn, Mark, Heller, Thomas & Collins, Kay 1977: Wild, free-roaming horses – status of present knowledge. U.S. Department of the interior bureau of land management, U.S. department of agriculture /forest service. Technical Note 294. 72 s.

Zeuner, F. E., 1963: The history of the domestication of cattle. In: Mourant, A. E., & Zeuner, F.E.: Man and cattle. Proceedings of a symposium on domestication at the royal anthropological institute 24-26 May 1960. Royal anthropological institute of Great Britain & Ireland. Ss. 9-19. London.

Zeuner, Frederick 1967: Geschichte der Haustiere. München. 448 s.

## **liite 1: PIENI HEVOSSANASTO**

**Ajohevonen**, kärryjen tms. eteen valjastettava hevonen

**Arabi**, yksi vanhimmista hevosroduista, täysiverinen hevonen

**Brumby**, Australaasian villiintyneiden kesyhevosten yhteisnimitys, tulokaslaji

**Eohippus**, ”aamunkoiton hevonen”, hevosen alkumuoto eoseenikaudelta

**Englantilainen täysiverinen**, jalostettu rotu, täysiverinen hevonen

*Equus caballus*, kaikki hevosrodut kuuluvat tähän samaan lajiin

**Falabella**, miniatyyrihevonen, Argentiinassa geenimutaatioyksilöistä jalostettu lemmikki

*Hyracotherium*, eohippuksen tieteellinen nimi

**Jalorotuinen**, arabialainen tai englantilainen täysiverinen

**Jalustin**, satulan osa, hihnan päässä oleva lenkki tai metallikehys, johon ratsastaja laittaa jalkateränsä

**Juoksija**, ravihevonen

**Kantakirja**, jalostushevosten rekisteri

**Karsina**, yhden hevosen koppi tallissa, jossa hevonen on vapaana

**Kiitolaukka**, neli, mahdollisimman nopea laukka

**Kulttuurirotu**, määrätietoisesta jalostuksesta perusteella syntynyt hevosrotu

**Kuolain**, suukappale, osa suitsia. Yleensä käytetään monikkoa, *kuolaimet*

**Kylmäverinen**, raskastekoinen, voimakas työhevonen, jolla on rauhallinen luonne

**Käynti**, yksi hevosen kolmesta perusaskellajeista, kävely

**Laukka**, nopein hevosen kolmesta perusaskellajista

**Lämminverinen**, puoli- tai täysiverinen hevonen, nimitys kuvaa hevosen luonnetta

**Maatiaisrotu**, paikallinen jalostamaton rotu

**Mongolian villihevonen**, przewalskinhevonen, ainoa elossa oleva villihevosmuoto

**Mustangi**, Amerikan villiintyneiden hevoskantojen yhteisnimitys



**Muuli**, aasioriin ja hevostamman risteytys

**Muuliaasi**, hevosoriin ja aasintamman risteytys

**Neli**, kiitolaukka

**Ori**, uroshevonen

**Parsi**, pilttuu

**Percheron**, ranskalainen kylmäverirotu. Rotua on käytetty paitsi työhevosena myös harrastehevosena.

**Pienhevonen**, säkäkorkeudeltaan alle 148 cm oleva hevonen, jota historiallisista tms. syistä ei kuitenkaan sovi nimittää poniksi

**Pilttuu**, tallipaikka, jossa hevonen on kytkettynä

**Poni**, säkäkorkeudeltaan alle 148 cm oleva hevonen

**Przewalski** (*sha-val-ski*), mongolian villihevonen eli takhi, ainoa elossa oleva villihevosmuoto

**Puoliverinen**, kuuluu lämminverisiin, polveutuu osin täysiverisistä, osin yleisroduista, siis aina risteytyksen tuote

**Ratsuhevonen**, ratsuna pääasiallisesti käytettävä hevonen

**Ratsukko**, hevonen ja ratsastaja

**Ravi**, yksi hevosen kolmesta perusaskellajista, juoksu

**Ravihevonen**, ravikilpailuihin jalostettu ja valmennettu kilpahevonen

**Ruuna**, kastroitu uroshevonen

**Suomen Hippos ry**, raviurheilun ja hevosjalostuksen keskusjärjestö

**Suomenhevonen**, Suomen ainoa alkuperäinen hevosrotu, kuuluu yleisrotuihin ja luokitellaan myös maatiaisroduksi

**Säkäkorkeus**, hevosen korkeus mitattuna siitä mistä kaula alkaa ja selkä loppuu

**Taki, Takhi**, mongolialaisten käyttämä nimitys przewalskin hevosesta eli mongolian villihevosesta

**Tamma**, naarashevonen

**Tarpaani**, Sukupuuttoon kuollut villihevosmuoto

**Työhevonen**, kylmäverihevonen voi olla myös jonkun yleisrodun edustaja muttei koskaan lämminverihevonen

**Täysiverinen**, eng. thoroughbred, läpjalostettu. Puhdasrotuinen englantilainen tai arabialainen täysiverinen

**Valjakko**, hevonen ja vaunut

**Varsa**, vauvaikäinen tai nuori hevonen. Hevonen katsotaan täysikasvuiseksi rodusta riippuen kolmesta seitsemään vuotiaana



”Kaunis hevosenpää” (Wrangel 1906).