



INVANDRARARTER I FINLAND VIERASLAJIT SUOMESSA

Föredragens längd 20–25 min, diskussion 5–10 min.
Estimien pituus 20–25 min, keskustelua 5–10 min.

- 10.00–10.30 *Flora och fauna förändras – invandrararter i Finlands natur / Kasvisto ja eläimistö muuttuu – vieraslajeja Suomen luonnossa*
Prof. Carl-Adam Hægström
(Naturhistoriska centralmuseets botaniska museum)
- 10.30–11.00 *Vieraslajistrategiat*
Vanhempi tutkija Terhi Ryttäri (Suomen ympäristökeskus)
- 11.00–11.30 *Ett skepp kommer lastat ... Nya arter i Östersjön*
Prof. Erkki Leppäkoski (Åbo Akademi)
- 11.30–12.00 *Komealupiini ja jättiputket Kaakkois-Suomessa*
Fil. toht. Juha Jantunen
(Etelä-Karjalan Allergia ja Ympäristöinstituutti)
- 12.00–13.30 Lunchpaus – lounastauko
- 13.30–14.00 *Coloradoskalbaggen i Finland*
FM Philipp Lehmann (Jyväskylä universitet)
- 14.00–14.30 *Hur några nykomna skalbaggar har brett ut sig*
Doc. Hans Silfverberg
(Naturhistoriska centralmuseets zoologiska museum)
- 14.30–15.00 *Försök eller misstag – invasioner av halvvingar på senare tid*
Fil. dr Anders Albrecht
(Naturhistoriska centralmuseets zoologiska museum)
- 15.00–15.30 Kaffepaus – kahvitauko
- 15.30–16.00 *Hirvikärpänen ja sen isännät Pohjoismaissa*
Prof. Arja Kaitala (Oulun yliopisto)
- 16.00–16.30 *Är den gulliga, nerlusade kaninen en hälsorisk?*
Fil. dr Lena Huldén (Helsingfors universitet)
- 17.00– Middag – Päivällinen
Restaurang Nuevo, Sofiegatan 4 – Ravintola Nuevo, Sofiakatu 4



Flora och fauna förändras – invandrararter i Finlands natur Kasvisto ja eläimistö muuttuu – vieraslajeja Suomen luonnossa

CARL-ADAM HÆGGSTRÖM, BOTANISKA MUSEET

Jääkauden päättyessä Suomen maankamaralla ei ollut pysyvää kasvillisuutta tai eläimistöä. Vain jotkut levät ja tuuliajolla olevat hyönteiset ja vaeltavat eläimet saattoivat olla täällä. Koko Suomen nykyinen maankamaran kasvisto ja eläimistö on saapunut eri tavoin maahamme, asuttanut jäätikön paljastamaa maata. Tämä ”invaasio” ei ole pyäshtynyt vaan kasvisto ja eläimistö muuttuu koko ajan.

Vieraslaji (*invandrarart*)

- luontoomme alun perin kuulumaton laji
- ei pysty leviämään meille omin neuvoin
- luontaiset leviämisseet murtuneet ihmisen tietoisien tai tahattoman vaikutuksen kautta

Tulokaslaji (*nykomling*)

- leviää maahamme lähialueilta luonnollisella tavalla ilman ihmisen myötävaikutusta
- muutuva ilmasto myötävaikuttaa tulokaslajien leviämiseen

Muinaistulokas (*arkeofyt*): saapunut maahamme ennen 1600

- esim. hullukaali (bolmört, *Hyoscyamus niger*), karhunlaukka (ramslök, *Allium ursinum*)

Uustulokas (*neofyt*): saapunut maahamme vuoden 1600 jälkeen

- esim. kevättaskuruoho (backskärvrö, *Thlaspi caerulescens*), pihasaunio (gatkamomill, *Matricaria discoidea*, syn. *M. matricarioides*)

Vakiintunut laji (*naturaliserad art*)

- tulokaslaji, on muodostanut luontoon pysyvän, lisääntyvän kannan.

Satunnainen laji (*tillfällig art*)

- ei ole kyennyt muodostamaan lisääntyvää kantaa, esiintyminen jää lyhytaikaiseksi ja kertaluonteiseksi tai on riippuvainen siitä, että se tuodaan tai tulee alueelle yhä uudestaan

Aggressiiviset invaasiolajit (*aggressiv invasionsart*)

- esim. jättiputket (jätteklokorina, *Heracleum mantegazzianum*, *H. persicum* ym.), espanjansiruetana (spansk skogsgsnigel, *Arion lusitanicus*)

Vaikka viljeltyt hyötykasvit ja vierasperäiset puulajit (lehtikuuset, lärkträd, *Larix* spp., yms.) ovat vieraslajeja, niitä ei yleensä pidetä sellaisina. Eläinpuolella esim kani (kanin, *Oryctolagus cuniculus*) ja minkki (mink, *Neovison vison*, syn. *Mustela vison*) katsotaan vahinkoeläimiksi eli haitallisiksi vieraslajeiksi, mutta harvemmin kuulee samaa esim valkohäntäkauriista eli valkohäntäpeurasta (vitsvanshjort, *Odocoileus virginianus*) tai metsäkauriista (rådjur, *Capreolus capreolus*).

Riistaläin ehkä ei ole haitallinen vieraslaji, kaikista haitoista huolimatta.

Esimerkkejä viime aikoina levinneistä uustulokkaista Ahvenanmaalla:

- amerikanhorsma (amerikansk dunört, *Epilobium adenocaulon*), karvahorsma (rosendunört, *Epilobium hirsutum*), tahmavillakko (klibbkorsört, *Senecio viscosus*)

* * *

Vieraslajistrategia Suomessa

TERHI RYTTÄRI, SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUS

Vieraslajilla (*alien species*) tarkoitetaan sellaista eliölajia, joka on ylittänyt luontaiset leviämisseet ihmisen tietoisella tai tahattomalla avustuksella. Haitalliseksi vieraslajiksi (*invasive alien species*) kutsutaan sellaista vieraslajia, joka asettuaan uuteen elinympäristöön aiheuttaa haittaa alkuperäiselle eliölajistolle esimerkiksi kilpailemalla elintilasta, ravinnosta tai pölyttäjästä, risteytymällä alkuperäisten lajien kanssa tai levittämällä tauteja. Vieraslajit voivat aiheuttaa ekologisia, taloudellisia, sosiaalisia, maisemallisia ja jopa terveydellisiä haittoja. Levitessään vieraslajit homogenisoivat maailman luontoa ja vähentävät siten luonnon alueellista ainutkertaisuutta. Hyvänä esimerkkinä luonnon tasapäästymisestä on lupiini, jonka valtaamia tienpientareita näkee alkuperäalue Pohjois-Amerikan lisäksi laajalti Euroopassa ja jopa Uudessa Seelannissa.

Vieraslajien leviäminen on maailmanlaajuinen uhka luonnon monimuotoisuudelle. Kansainvälinen luonnonsuojeluliitto (IUCN) on nimennyt haitalliset vieraslajit elinympäristöjen tuhoutumisen ja pirstoutumisen ohella suurimmaksi uhaksi maailman luonnon monimuotoisuudelle. Vieraslajien leviämisen hidastamiseksi tarvitaan kansainvälistä yhteistyötä. Myös Suomi on sitoutunut moniin kansainvälisiin vieraslajeja koskeviin tai niihin liittyviin sopimuksiin sekä muun muassa EU:n myös vieraslajit sisältävään biodiversiteettitavoitteeseen. Omaan kansalliseen vieraslajistrategian laatimiseen veloitetaan Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön strategiassa ja toimintaohjelmassa 2006–2016.

Työ vieraslajistrategian laatimiseksi Suomeen käynnistyi vuonna 2009. Vetovastuussa työstä ovat maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö. Mukana on laaja joukko eri alojen asiantuntijoita ja intressitahoja, edustettuina ovat mm. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Suomen ympäristökeskus, MTT, Metsäntutkimuslaitos, Merenkulkulaitos, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Puutarhaliitto ry, Tulli, Suomen luonnonsuojeluliitto.

Norja on julkaissut oman vieraslajistrategiansa vuonna 2007, Ruotsi 2008 ja Tanska 2009.

EU-laajuinen vieraslajistrategia on parhaillaan valmisteilla. Suomen kansallisen vieraslajistrategia on viimeistelyvaiheessa ja sen on määrä valmistua lausuntokierroksen jälkeen keväällä 2011.



Ett skepp kommer lastat – nya arter i Östersjön

ERKKI LEPPÄKOSKI, ÅBO AKADEMI

I Östersjön (Kattegatt medräknat) har ca 120 främmande arter påträffats av vilka minst 80 kunnat bilda m.e.m. bestående bestånd. Siffran är hög om den jämförs med det naturligt låga artantalet i ett brackvattenhav. Ungefär hälften av dessa nykomlingar härstammar från andra kusthav och insjöar bortom oceanerna, de flesta från Nordamerika. Ett antal nya arter har vi dessutom fått från områden runt Kaspiska och Svarta havet, vilka utgör det pontokaspiska inslaget i Östersjöns nutida fauna.

I Finlands havsområden förekommer 24 främmande arter, av vilka 13 arter anlant eller påträffats efter 1990. Det senaste fyndet av en för Finland ny främmande art gjordes sommaren 2009 då en liten amerikansk krabba påträffades i Nådendal. Fem av havslevande nykomlingar har klassificerats som skadliga i den nationella strategin för främmande arter som är under beredning.

Främmande arter i Finlands havsområden (nya för 1990–2010). Första fyndet i Finland (årtal), ursprungsområde (Nam = Nordamerika, PC = pontokaspiska området), sannolik vektor (Sh = fartygstrafik; Inpl = avsiktlig inplantering inom Östersjöns avrinningsområde). Troligen har ingen av arterna i tabellen kommit hit direkt från sitt ursprungsområde, utan via andra delar av Europa.

<i>Carassius gibelio</i>	silverruda - <i>hopearuutana</i>	2005	Asien	Inpl
<i>Cercopagis pengoi</i>	rovvattenloppa - <i>petovesikirppu</i>	1995	PC	Sh
<i>Chara connivens</i>	tuvsträse - <i>supunäkinparta</i>	2004	Västeur	Sh
<i>Dreissena polymorpha</i>	vandringsmussla - <i>vaeltajasimpukka</i>	1995	PC	Sh
<i>Evadne anonyx</i>	[hinnkräfta] - <i>[vesikirppu]</i>	2000	PC	Sh
<i>Gammarus tigrinus</i>	tigermärla - <i>tiikerikatka</i>	2003	Nam	Sh
<i>Hemimysis anomala</i>	röd pungräka - <i>kaspianmassiainen</i>	1992	PC	Inpl
<i>Marenzelleria</i> spp.	[havsborstmask] - <i>[monisukasmato]</i>	1990	Nam	Sh
<i>Mytilopsis leucophaea</i>	[mussla] - <i>valekirjosimpukka</i>	2003	Nam	Sh
<i>Neogobius melanostomus</i>	svartmunnad smörbult - <i>mustakitatokko</i>	2005	PC	Sh
<i>Palaemon elegans</i>	'tigerstrimmig tångräka' - <i>'sirokatkarapu'</i>	2003	Atl	Sh
<i>Rhithropanopeus harrisi</i>	'slamkrabba' - <i>'liejutaskurapu'</i>	2009	Nam	Sh
<i>Telmatogeton japonicus</i>	[fjädermygga] - <i>[surviaissääski]</i>	2008	Stillah	Sh

Spridningen av främmande marina arter utgör ett allvarligt miljöproblem för t.ex. sjöfartsindustrin, fisket och vattenbruket. De viktigaste spridningsvägarna har varit påväxt (biofouling) på fartygsskrov, barlastvatten, torr barlast samt aktiv och passiv spridning längs floder och kanaler. Orsakerna till denna ökning är många: ökande transportvolym, snabbare fartyg och därmed kortare transporttider (= bättre överlevnad), återhämtning av tidigare hårt belastade områden för intag av barlastvatten och därmed förekomst av fler arter i dessa källområden, förändringar i mottagarområdet (t.ex. kylvattenutsläpp, undervattenskonstruktioner) osv.

Vad kan göras?

En internationell konvention om kontroll av barlastvatten antogs av den internationella sjöfartsorganisationen IMO (under FN) 2004 och kommer att träda ikraft inom ett par år. Metoder för behandling (baserade på filtrering, UV, kemikalier m.m.) av barlastvatten utvecklas intensivt, även i Finland.

* * *

Komealupiini ja jättiputket Kaakkois-Suomessa

JUHA JANTUNEN, ETELÄ-KARJALAN ALLERGIA- JA YMPÄRISTÖINSTITUUTTI

Komealupiini (*Lupinus polyphyllus*) on pohjoisamerikkalainen vieraslaji, joka leviää nopeasti etenkin tienpientareilla ja joutomailla. Etelä-Karjalassa on tutkittu lupiinin leviämistä, sen vaikutuksia muihin kasvilajeihin ja perhosiin sekä voidaanko lupiinin runsastumista hillitä erilaisilla niittokäsittelyillä.

Lupiinin vaikutusta kasvi- ja perhoslajistoon sekä lajien runsauteen tutkittiin lupiinia kasvavilla tienpientareilla ja niiden viereisillä lupiinittomilla pientareilla. Lupiinikasvustoissa oli keskimäärin neljännes vähemmän kasvilajeja. Mitä tiheämpi lupiinikasvusto, sitä vähemmän oli muita lajeja. Eniten kärsivät matalat niittykasvit. Myös päiväperhosten määrä oli pienempi lupiinipientareilla.

Niittokäsittelyillä tai niiden määrällä ei ollut vaikutusta lupiinin runsauteen kolme vuotta jatkuneessa tutkimuksessa. Mukana oli 32 ympyränmuotoista koealaa, joista osa niitettiin heinäkuun alussa ja osa heinäkuun sekä elokuun alussa. Vertailuryhmänä toimi hoitamattomat koealat. Alkutilanteessa lupiini peitti keskimäärin 55 % koealoista ja lopussa peittävyys oli noussut 78 %. Käsitteystä riippumatta lupiini runsastui huomattavasti, jos peittävyys oli alkutilanteessa alle 20 %. Kaksi niittokertaa kesässä vähensi kukkivien versojen määrää. Tällä ei kuitenkaan ollut käytännön merkitystä, sillä koealoilla muodostui yhä yli 100 000 siementä kesässä. Tulosten perusteella lupiinia ei pystytä hävittämään pelkästään niittämällä.

Jättiputkien tilanne on lupiinia parempi, sillä niiden torjuntaan on käyty jo monilla paikkakunnilla. Suomessa tavattavia kaukasian- ja persianjättiputkia (*Heracleum mantegazzianum*, *H. persicum*) on tuotu koristekasveiksi Kaakkois-Euroopan ja Aasian lounaisosien vuoristosta. Jättiputkien kasvinesteet aiheuttavat iholle joutuessaan palovammoja varsinkin aurinkoisella säällä. Herkimmille jo kasvin voimakas ominaishaju voi aiheuttaa hengenahdistusta.

Jättiputkien torjunnassa on edistytty parhaiten Pohjois-Karjalassa, jossa hanke käynnistettiin vuonna 2002. Imatralla kasvustoja ryhdyttiin kartoittamaan vuonna 2005 ja torjuntatoimiin käytiin vuonna 2007. Nyt tiedossa on noin 300 esiintymää, joista noin 220 on käsitelty vähintään kerran. Syksyllä 2009 esiintymistä oli saatu häviämään 52, mutta samalla löydettiin 62 uutta kasvustoa. Suomeen saattaa Ve-



näjältä levitä uusi jättiputkilaji *H. sosnowskyi*. Alun perin karjan rehuksi kasvatettu laji leviää voimakkaasti Kannaksella ja Karjalan tasavallassa, mutta sitä ei toistaiseksi ole havaittu Suomesta. Leviäminen Suomen puolelle on kuitenkin todennäköistä, sillä putkia kasvaa muun muassa Svetogorskissa aivan rajantuntumassa.

* * *

Koloradoskalbaggen i Finland – på tröskeln?

PHILIPP LEHMANN, JYVÄSKYLÄ UNIVERSITET

Koloradoskalbaggen, *Leptinotarsa decemlineata*, är en bladbagge ur familjen *Chrysomelidae*, som beskrevs för vetenskapen 1824 i norra Mexico av entomologen T. Say. Population var då begränsad till norra Mexico och nuvarande delstaterna Texas, New Mexico och Arizona i Förenta staterna. Arten blev invasiv under mitten av 1800-talet efter att potatisodlingar som gradvis anlades österifrån nådde koloradoskalbaggens ursprungliga utbredningsområde. Den ursprungliga värdväxten för koloradoskalbaggen är taggborre (*Solanum rostratum*). En del av den ursprungliga skalbaggspopulationen utvecklade preferens för potatis (*Solanum tuberosum*) och kunde på grund av de extensiva monokulturerna av potatis som växte över hela Nordamerika väldigt snabbt öka populationstätheter och sin utbredning (migrationshastigheter på 100–150 km per år). Vid slutet av 1800-talet var arten vanlig i hela Förenta staterna. Den slutgiltiga övergången till Europa på 1920-talet föregicks av ett antal misslyckade invasionsförsök under tidigt 1900-tal. Också i Europa har utbredningen varit väldigt expansiv, framförallt i longitudinell riktning. Nuvarande förekomster sträcker sig ända till Kina i öster, Iran i söder och Karelen i norr. Arten förekommer i hela Europa förutom i Storbritannien, Irland, Island och Skandinavien.

Utbredningen till högre latituder har saktat ner vid runt 60° N. Detta är intressant då mycket tyder på att koloradoskalbaggen besitter egenskaperna som krävs för att klara av tillväxt och förökning under den allt kortare växtsäsongen som nordligare utbredning innebär, samt kan övervintra i en speciell form av dormans, så kallad diapaus, under kallare förhållanden än den stöter på i sitt nuvarande utbredningsområde. Arten har väldigt få predatorer på grund av sin höga toxicitet samt aposematiska färgteckning, och är på populationsnivå väldigt okänslig för den allmänaste skyddsåtgärden dvs. pesticidbehandling. Vad är alltså hindret för utbredning till Finland? Ett par större invasioner har förekommit under de senaste 20 åren, men inga har lett till permanenta populationer, något som också beror på extensiv rapportering och effektiva manuella skyddsåtgärder.

Det finns flera teorier och hypoteser som rör dessa frågor, och vi undersöker vissa av dem. En faktor som troligen spelar en betydande roll är förändringar i fotoperiod under

migrationen norrut. Sensommandagar blir successivt längre, och de fysiologiska system som styr förberedandet för övervintring (i diapaus) är beroende av korta ljusperioder under dygnet. De långa sensommandagarna i norra Europa kan således fungera som hinder för att individerna framgångsrikt kunna aktivera de fysiologiska system som krävs för att lyckas övervintra. Detta inbegriper degenerering av flygmuskler samt ovarier och överföring av den energin till fettlagringsorgan, sänkning av den metaboliska aktiviteten samt andra metaboliska optimeringar. Vi undersöker de endokrinologiska system som påverkas av fotoperioden och om olika fotoperioder ger upphov till skillnader i endokrinologiska svar hos skalbaggar från olika europeiska populationer. Vi är intresserade av balansen mellan fenotypisk plasticitet och lokala anpassningar i dessa egenskaper och om komplexa livsstrategier existerar inom populationer där vissa individer reagerar på fotoperioden på annat sätt än andra, för att på så sätt minimera potentiella risker med för rigida anpassningar i omgivningarna med stor variation.

* * *

Hur några nykomna skalbaggar har brett ut sig

HANS SILFVERBERG, ZOOLOGISKA MUSEET

I dagens läge känner vi 3702 skalbaggsarter från Finland. Sedan sekelskiftet har antalet vuxit med 70 arter. Bara en mindre del av dem kan räknas som verkliga expansionsarter, framtiden får visa i vilka fall en kolonisation verkligen har skett. Men ser vi längre tillbaka i tiden, kan vi i varje fall konstatera hur åtskilliga arter har brett ut sig över större eller mindre delar av Finland. En sådan undersökning är möjlig eftersom vi har talrika ivriga skalbaggsamlare i olika delar av landet, och deras data är i stor utsträckning tillgängliga på nätet i den finländska skalbaggsatlasen (<http://www.luomus.fi/elaintiede/kovakuoriaiset>).

För ett antal skalbaggsarter kan man konstatera en mycket snabb spridning över stora delar av landet. Sådana är t.ex. alaskafjädervingen (*Acrotrichis insularis*), åtelbaggen *Sciodrepanodes alpestris*, kortvingarna *Acrotona pseudotenera* och *Trichiusa immigrata* samt mörka saftbaggen (*Carpophilus marginellus*). Många sådana arter kommer från andra världsdelar, helt klart med människans hjälp, och mänsklig påverkan verkar sannolik också för en del sådana som har sitt ursprung på närmare håll.

Hos andra skalbaggar har spridningen varit långsammare, och kan följas i detalj. Tistelbocken (*Agapanthia villosiviridescens*) är en sådan art; det första fyndet gjordes år 1979 i Vederlax, och nu har baggen nått västra Nyland och Päijänne-trakten. Mindre gulsporrebaggen (*Chrysolina sanguinolenta*) har också spritt sig i jämn takt från östra Finland västerut, och har redan tagits i Ålands skärgård. Storfläckiga nyckelpigan (*Ceratomegilla notata*) togs som ny för landet i Värtsilä år 1973, den egentliga expansionen började i slus-



tet av 1980-talet, och nu har arten nått linjen Helsingfors–Jyväskylä. Nyare sådana arter är bl.a. korstecknade tasslöparen (*Demetrias imperialis*), tegelröda blåsbaggen (*Anthocomus fuscus*) och svartfläckiga plattbaggen (*Psammoecus bipunctatus*), deras spridning är än så länge mera lokal.

Liljebaggen (*Liliocercis lilii*) visar en annorlunda expansionsbild. Den kom in, uppenbarligen med import av liljelökar, i början av 1940-talet, och etablerade sig huvudsakligen i Esbo-Kyrkslätt-trakten. Under de följande decennierna förekom den uteslutande i mellersta Nyland. Först på 1980-talet skedde en måttlig expansion både åt väst och åt ost, men på 1990-talet kom den verkligt stora expansionen, då baggen på kort tid spred sig ända till Åland och norra Österbotten; säkerligen skedde här en del av spridningen med människan. Vi har en annan skalbagge, mindre guldbaggen (*Oxythyrea funesta*), som efter en relativt snabb expansion över Baltikum nådde Imatra-trakten i mitten av 1990-talet; sedan dess har den påträffats inom ett begränsat område vid ostgränsen, men inte nämnvärt längre. Det blir intressant att se om här blir en förändring.

* * *

Försök eller misstag – invasioner av halvvingar på senare tid

ANDERS ALBRECHT,
NATURHISTORISKA CENTRALMUSEET

Under de senaste 25 åren har Finlands halvvingefauna genomgått genomgripande förändringar. Förutom en total ökning i artantal från 1239 år 1984 till dagens 1562, en ökning på 26 %, har ett stort antal arter drastiskt utvidgat sitt utbredningsområde. Detta trots att åtskilliga arter gått tillbaka på grund av ofördelaktiga förändringar i miljön. 'Inbitna ålänningar' har utbrett sig över södra och mellersta delen av landet, samtidigt som arter österifrån har invaderat hela sydkusten inklusive Åland. Arter som tidigare betraktades som tillfälliga besökare har etablerat sig hos oss. I och med att Hemiptera-arbetsgruppen år 2000 startade i Miljöministeriets regi har inventeringsaktiviteten ökat betydligt, och därmed observationstätheten, även om de aktivaste forskarna fortsatt som förut. Arbetsgruppens utbredningskartor (finns publicerade på nätet, se t.ex. linkar på adressen "http://www.sci.utu.fi/projects/biologia/elainmuseo/hemi/tyoryhma/tyoryhma_eng.htm") och databaser samt regelbundet utförd monitorig gör det i många fall möjligt att avgöra om förändringarna i utbredningsbilden är verkliga eller artefakter. Föredraget belyser med exempel olika typer av invasioner och utbredningsförändringar hos några halvvingar.

* * *

Hirvikärpänen ja sen isännät Pohjoismaissa

ARJA KAITALA, OULUN YLIOPISTO

Hirvikärpänen (*Lipoptena cervi* L.) on hirvieläinten ulkoloinen. Aikuinen elää isäntäeläimen turkissa imien verta useiden kuukausien ajan. Hirvikärpänen eroaa useista muista hyönteisistä siinä, että toukat kehittyvät naaraan sisällä, ja naaras synnyttää vasta koteloitumisvalmiin toukan. Aikuinen hirvikärpänen on täysin riippuvainen isäntäeläimestä, koska isännän valittuaan se pudottaa siipensä. Näin ollen sopivan isäntäeläimen runsaus vaikuttaa hirvikärpäsen levinneisyyteen. Hirvikärpänen on saapunut Suomeen 60-luvun alussa, ja sen levittäytyminen onkin seurannut hirvikantojen kasvua nykyisen pohjoisrajan ollessa Oulun läänin pohjoisosan ja Lapin läänin eteläosan tienoilla.

Ruotsissa hirvikärpänen on esiintynyt jo 1700-luvulla, tietyvästi lähinnä Etelä-Ruotsissa, eikä sen yhtenäinen levinneisyys ole koskaan ylittänyt Keski-Ruotsia pohjoisemmaksi. Ero levinneisyydessä on mielenkiintoinen, sillä Ruotsissa hirvitiheydet ovat paljon suuremmat kuin Suomessa, ja lisäksi Ruotsissa metsäkauris on erittäin yleinen.

Tutkimustemme mukaan Suomessa hirvikärpänen lisääntyy pääsääntöisesti vain hirvellä. Hirvikärpänen lentää kaikkiin hirvieläimiin, kuten myös mm. ihmiseen, mutta sen jälkeläistuotanto on toisilla isäntäkokelailta erittäin huono. Ruotsissa hirvikärpänen lisääntyy puolestaan yleisesti sekä hirvellä että metsäkauriilla. Sen selviytyminen on hyvää sekä hirvellä että metsäkauriilla, joten metsäkauris on kärpäsen toinen pääisäntä Ruotsissa.

Tutkimuksissamme havaittiin, että suomalaiset hirvikärpäset ovat suurempia, kehittyvät nopeammin ja elävät aikuisena kauemmin kuin ruotsalaiset hirvikärpäset. Hirvikannan kasvu on siten varmasti yksi tärkeä taustatekijä suomalaisten hirvikärpästen nopeassa levittäytymisessä maahamme, mutta muita osasyitä voivat olla joko kestävämpi ja aggressiivisempi hirvikärpäskanta tai se, etteivät suomalaiset hirvet ole vielä sopeutuneet tähän uuteen ulkolaiseen.

* * *

Är den gulliga, nerlusade kaninen en hälsorisk?

LENA HULDÉN, HELSINGFORS UNIVERSITET

Kaninen (*Oryctolagus cuniculus*) härstammar ursprungligen från Spanien och Portugal, där den numera är hotad. Den spreds redan av romarna över stora delar av Europa. Under 1700-talet utgjorde kaninen ett levande matförråd på segelfartygen. De landsattes på avlägsna öar för att öka näringstillgången för eventuella strandsatta skeppsbrutna. Den importerades också till Australien där den snabbt spred sig över stora delar av kontinenten.

Kaninen kan utnyttja olika typer av vegetabilisk föda och lever i flockar med en dominerande hane. Under gynnsam-



ma förutsättningar kan honan föda 2–12 ungar i 4–7 kullar årligen. Kaninen har flera ektoparasiter bl.a. kaninloppan *Spilopsyllus cuniculi* och kaninlusen *Haemodipsus ventricosus*. Kaninloppan är en viktig vektor för bl.a. myxomatos medan kaninlusen är en betydelsefull vektor för harpest.

I Australien blev kaninen snabbt ett allvarligt problem och betydande resurser har lagts ner på försöken att kontrollera och helst utrota stammen. År 1950 introducerades myxoma viruset, som ursprungligen härstammar från Uruguay. Myxomatos spreds av misstag också i Europa där en stor del av kaninstammen dog.

Kaninen har nu funnits i Helsingfors i tjugotal år. Den har spridit sig vidare i huvudstadsregionen både till Esbo och Vanda. Hittills har kaninen närmast åstadkommit ekonomiska kostnader eftersom den aktivt förstör parkanläggningar. Undersökningar av Helsingforspopulationen har visat att kaninerna inte har kaninloppor men samtliga undersökta exemplar har kaninlöss. På sikt utgör därför kaninpopulationen en hälsofara. I Finland förekommer harpest årligen endemiskt och det är därför en tidsfråga innan kaninerna smittas. En harpestepidemi i huvudstadsregionen skulle kräva betydande resurser av hälsovården.

* * *

