

Virtaavan veden värikkäät korennot

■ MATTIAS TOLVANEN

Sami Karjalainen ja Matti Hämäläinen: *Neidonkorennot, Solisevien vetten lentävät jalokivet / Demoiselle Damselflies, Winged Jewels of Silvery Streams*. Caloptera Publishing 2013.

Sami Karjalaisen ja Matti Hämäläisen *Neidonkorennot* on tieteellisen tarkka kuvaus neidonkorentojen heimon biologiasta. Teos esittelee Euroopan neidonkorentolajit ja kaikki maapallon neidonkorentosuvut olematta kuitenkaan tunnistusopas. Lisäksi kirja kertoo perusteellisesti neidonkorentojen yksilönkehityksestä munasta aikuiseksi, käyttäytymisestä ja ekologiasta, ja kirjan lopussa on vielä mielenkiintoinen yhteenveto neidonkorennoista kulttuurihistoriassa. Varhaisimpia kuvia neidonkorennoista on löydetty keskiaikaisten

käsittekirjoitusten kuvituksista, jopa joidenkin lajien määrittäminen on ollut mahdollista tarkkojen piirroskuvien perusteella.

Vedenvirran äärellä auringossa kimaltelevin tummansinisin siivin keveästi lentelevät neidonkorennot ovat hyvin kesäinen näky. Sudenkorentoihin kuuluvia neidonkorentoja tavataan kaikilla mantereilla paitsi Australiassa ja Etelämantereella. Lajiston runsaus painottuu Aasian etelä- ja kaakkoisosiin, ja esimerkiksi Intian ja Kiinan välisellä alueella niitä tavataan yhteensä 53 lajia. Neidonkorennot ovat muinaisia eliömuotoja, joiden arvellaan kehittyneen jo 150 miljoonaa vuotta sitten jurakauden lopulla dinosaurusten aikaan.

Käyttäytymisekologian mallihyönteisiä

Hennon olemuksen, viehkeän lentotavan ja säkenöivän värityksensä takia neidonkorentoja on pidetty aina hyvin feminiineinä hyönteisinä, mikä näkyy myös niiden erikielissä nimissä. Esimerkiksi Ranskassa neidonkorennot tunnetaan nimellä *la demoiselle*. Kuitenkin neidonkorennoista ja monista muistakin hyönteisistä koristeellisia ovat nimenomaan koiraat, jotka voittavat kauneudessaan hieinan vaatimattomammat naaraat.

Suomen sudenkorentolajistossa on vain kaksi neidonkorentolajia, neidonkorento (*Calopterys virgo*) ja immenkorento (*Calopterys splendens*), joita tavataan lähes koko Euroopassa. Neidonkorennon levinneisyys ulottuu Pohjoismaissa napaniirin pohjoispuolelle ja erillisinä populaatioina vielä paljon pohjoisemmaksiin. Immenkorennon levinneisyysalue on eteläisempi ja lajia esiintyy Suomes-

sa maan keskiosia myöten. Euroopassa ja Pohjois-Afrikassa tavataan noin viisi lajia, joista yhden asemana omana lajinaan on edelleen epäselvä. Yhteensä neidonkorentojen heimosta (*Calopterygidae*) tunnetaan noin 110 lajia, jotka ryhmitellään 17 sukuun.

Neidonkorennot lentelevät kirkasvetisinä virtaavien purojen äärellä, ja suurin osa niiden kehityksestä munasta toukkavaiheiden kautta aikuiseksi tapahtuu vedessä. Niillä on kolme kehitysvaihetta, kuten muillakin sudenkorennoilla. Vesikasveille munitut munat kuoriutuvat yleensä muutamassa viikossa ensimmäiseksi toukka-asteeksi. Neidonkorentojen toukkavaihe kestää vuoden tai jopa kaksi vuotta, siinä on 11–13 toukka-asetta ja niiden välillä kasvava toukka luo aina nahkansa. Toukat elävät vain hapekkaassa virtaavassa vedessä. Ne lymyilevät kasvien joukossa liikukumattomina ja nappavat ruoakseen pieniä vesieläimiä, kuten kaksisiipisten toukkia ja vesikirppuja. Lopulta täysikasvuinen toukka nousee vedestä ja kuoriutuu aikuiseksi neidonkorennoiksi aivan vedenrajassa.

Aikuistuttuaan neidonkorento saavuttaa sukukypsyyden muutamassa päivässä ja elää yleensä enintään kuukauden tai kaksi kuukautta, mutta tavallisesti paljon lyhyemmän ajan. Aikuiset korennot pystyvät liikkuttamaan jokaista neljää siipeään erikseen ja tekemään lentäessään taiturimaisia liikkeitä. Ne ovat pieniä hyönteisiä saalistavia petoja. Pohjois-Euroopassa neidonkorentojen tärkein saalistaja lienee rantakivillä pyrstöään keikutellen hyppelvä ja lentäviä hyönteisiä pyydystävä västäräkki.

Hyönteistutkijoita on kiinnos-

tanut erityisesti neidonkorentojen reviiiri- ja kosintäkäyttäytyminen, sillä niissä on monia hämmästyttäviä piirteitä. Purojen yllä lentelevät neidonkorennot ovat jatkuvasti vuorovaikutuksessa keskenään. Koiraat varaavat veden ääreltä omat reviiirinsä, joita ne puolustavat muilta koirailta. Ne esittävät naaraille kosiotanssiaan ja parittelevat aina, jos naaras hyväksyy kosinnan. Joidenkin lajien parittelu kestää vain muutamia sekunteja tai minuutteja, ja naaras saattaa paritella useiden koiraiden kanssa lyhyessä ajassa.

Neidonkorentojen pariutumiseen liittyy erikoinen piirteinä spermakilpailua. Kosintalento päättyy paritteluun, ja on hyvin mielenkiintoista, että ainakin eräiden sukujen koiraat pystyvät ennen parittelua poistamaan jo aiemmin paritelleen koiraan spermaa naaraan sukuelimestä. Lisäksi naaras saattaa vielä parittelujen jälkeenkin valikoida, minkä koiraan siittiöt lopulta pääsevät hedelmöittämään sen munimat munat.

Naaras suosii pariutumisessa reviiiriään hallitsevaa koirasta, jonka elinpiiriin se käy myös muniassa, ja tavallisesti koiras myös johdattaa naaraan sopivalle munintapaikalle. Munivat naaraat laskeutuvat tavallisesti vedenpinnan alle ja asettelevat munat yksitellen vesikasvien versoille. Neidonkorennon elämänkierto alkaa taas uudelleen munasta kuoriutuvasta toukasta.

Uutta innostusta sudenkorentoihin
Neidonkorennot-teoksen tekijöistä Sami Karjalainen on edistänyt kirjoillaan merkittävästi sudenkorentojen ja muidenkin hyönteisten harrastamista Suomessa. Kou-

lutukseltaan hän on tekniikan tohori. Aiemmin hän on julkaissut muun muassa *Suomen sudenkorennot* (Tammi 2002), josta ilmestyi täysin uudistettu laitos vuonna 2010. Uuden sudenkorentokirjan innostamana on löydetty useita Suomelle uusia lajeja, ja kesällä 2006 perustettiin Suomen sudenkorentoseura. Nykyisin Suomesta tunnetaan kaikkiaan 60 sudenkorentolajia, joista neidonkorentoja on kaksi.

Matti Hämäläinen on biologi ja eläintieteilijä, Helsingin yliopiston dosentti ja hollantilaisen Naturalis Biodiversity Centren vierailtava hyönteistutkija. Tähän teokseen hän on kirjoittanut kaikki lajien ja sukujen kuvaukset. Hämäläinen on tutkinut Kaakkois- ja Itä-Aasian sudenkorentoja, erityisesti neidonkorentoja, joista hän on kuvannut 13 tieteelle uusina lajeina.

Karjalainen kirjoittaa neidonkorentojen käyttäytymisestä ja ekologiasta. Hänen selkeästi ajateltu tekstinsä kuvaa hienosti monimutkaisia käyttäytymistapoja. Lisäksi havainnolliset valokuvat kertovat paljon tämän käyttäytymisekologian tutkimuksessa tärkeän hyönteisryhmän olemuksesta, ja kirjaa voi välillä selailta myös taiteellisenä valokuvateoksena, joka tuo näiden hyönteisten elämän lähelle. *Neidonkorennot* on kuvitettu pääosin luontokuvaajanakin tunnetun Karjalaisen eri puolilla maailmaa valokuvaamalla kuvilla. Hänen kuvasarjansa neidonkorennoista valittiin myös Fotofinlandian loppukilpailuun vuonna 2011.

Kaksikielisenä julkaistavan teoksen tekstit on kirjoitettu alun perin englanniksi. Suomenkielinen käännös on taitossa vasemmalla palstalla, ja lukija saa totutella teks-

tiin, joka jatkuu aina sivun oikealla palstalla tyyliään vaihtamatta englanniksi. Monitaiturina Karjalainen on suunnitellut myös teoksen ulkoasun. Huolitellulla ulkoasulla varsinaisen asiankin voi saada hyvin kaupaksi.

Kirjoittaja on biologi ja tietokirjailija.