



Suomen Biologian Seura Vanamo ry.

Hallitus

Puheenjohtaja Prof. Hanna Kokko, bio- ja ympäristötieteiden laitos, ekologia ja evoluutiobiologia, PL 65 (Viikinkaari 1), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; ☎ (09) 1915 7702; telekopio (09) 1915 7694; hanna.kokko@helsinki.fi

Varapuheenjohtaja Prof. Jouko Rikkinen, bio- ja ympäristötieteiden laitos, kasviologia, PL 65 (Viikinkaari 1), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; ☎ (09) 1915 7793; telekopio (09) 1915 7788; jouko.rikkinen@helsinki.fi

Sihteeri FM Maria Pietiläinen, soveltavan biologian laitos, PL 27 (Latokartanonkaari 5), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; ☎ 050 530 0228; maria.pietilainen@helsinki.fi

Rahastonhoitaja FT Kirsi Kostamo, soveltavan biologian laitos, PL 27 (Latokartanonkaari 5), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO;

☎ 040 727 2797; kirsi.kostamo@helsinki.fi
Kirjastonhoitaja Intendentti Mikko Piirainen, kasvimuseo, PL 7 (Unioninkatu 44), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; ☎ (09) 1912 4438; telekopio (09) 1912 4456; mikko.piirainen@helsinki.fi

Lisäjäsenet
Intendentti Leo Junikka, kasvitieteellinen puutarha, PL 44 (Jyrängöntie 2), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; ☎ (09) 1915 0055; telekopio (09) 1915 0033; leo.junikka@helsinki.fi

FM Kaija Keski-Honkola, Kapulankuja 8, 05880 HYVINKÄÄ; ☎ 040 825 4051; kaija.keski-honkola@hyvinkaa.fi

Dos. Elina Leskinen, bio- ja ympäristötieteiden laitos, PL 56 (Viikinkaari 9), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; ☎ (09) 1915 7847; elina.leskinen@helsinki.fi

Sari Siipola, Haukilahdenkatu 6 B 16, 00550 HELSINKI; ☎ 050 336 4292; sari.siipola@helsinki.fi

Vanamon yhdyshenkilöt

Joensuu Dos. Jukka Vuorinen, Joensuun yliopisto, biologian laitos, PL 111, 80101 JOENSUU; ☎ (013) 251 3584; jukka.vuorinen@joensuu.fi

Jyväskylä Prof. Markku Kuitunen, bio- ja ympäristötieteiden laitos, PL 35 (Survontie 9), 40014 JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO; ☎ (014) 260 2301; markku.kuitunen@juu.fi

Kuopio Yliassistentti Paula Henttonen, Kuopion yliopisto, biotieteiden laitos, PL 1627, 70211 KUOPIO; ☎ (017) 163 149; paula.henttonen@uku.fi

Lahti Yliassistentti Anne Ojala, Helsingin yliopisto, ympäristöekologian laitos, Niemenkatu 73, 15140 LAHTI; ☎ (03) 8922 0320; anne.ojala@helsinki.fi

Oulu Dos. Annamari Markkola, biologian laitos, PL 3000, 90014 OULUN YLIOPISTO; ☎ (08) 553 1511; annamari.markkola@oulu.fi

Turku Dos. Timo Vuorisalo, biologian laitos, 20014 TURUN YLIOPISTO; ☎ (02) 333 5792; timovuo@utu.fi

Jäsenyys ja jäsenmaksu

Jäseneksi voi hakeutua maksamalla jäsenmaksun ja ottamalla yhteyttä seuran sihteerin tai yhdyshenkilöön. Vuonna 2008 on Luonnon Tutkijan tilaushinnan sisältävä jäsenmaksu 26 euroa ja puolisojäsenmaksu 6 euroa. Maksut suoritetaan Luonnon Tutkijan tilille Sampo 800011-70250.

Terveisiä Durbanista!

Heinäkuussa järjestettiin Durbanissa Etelä-Afrikassa 23. kansainvälinen hyönteistieteellinen kongressi, suurin pelkästään hyönteisiin keskittyvä kokous. Viikon mittaisessa kongressissa pidettiin 143 symposiumia, joissa esiteltiin hyönteisistä lähes kaikkea mahdollista: tuhohyönteisiä, tulokaslajeja, sosiaalisia hyönteisiä, lajienvälisiä vuorovaikutuksia sekä kehitysbiologiaa ja geneettisiä tutkimuksia.

Yksi kongressin symposiumi oli ”Origins and losses of sociality: new insights that address big questions”, jossa käsiteltiin hyönteisryhmien sosiaalisuuden syntyä sekä tilanteita, joissa sosiaalisuus on hävinnyt sosiaalisen loisinnan seurauksena. Pyrkimyksenä oli selvittää fylogeneettisten menetelmien avulla, kuinka monta kertaa sosiaalisuus on syntynyt ja hävinnyt tietyssä ryhmässä. Lisäksi tarkoituksena oli tarkastella niitä ekologisia tilanteita, jotka ovat johtaneet sosiaalisuuden syntyyn ja taas sen häviämiseen, esimerkkeinä hämähäkit, termit, muurahaiset sekä mesipistiäiset.

Sekä muurahaiset että mesipistiäiset ovat useiden arvioiden mukaan kehittyneet liitukaudella, muurahaiset hieman mesipistiäisiä varhemin noin 115 miljoonaa vuotta sitten. Myös muurahaisten ja mesipistiäisten sosiaalisuus on vanhaa perua, mutta se on kehittynyt niissä varsin eri lailla. Kun mesipistiäisten sosiaalisuus vaihtelee erakkomehiläisistä esisosiaalisiiin ja aitososiaalisiiin lajeihin, ovat muurahaiset aitososiaalisia, tunnuspiirteinään lisääntymiseen ja työnteokseen erilaistuneet kastit, sukupolvien päällekkäisyys sekä jälkeläisten hoito. Lisäksi mesipistiäisten sosiaalisuus on kehittynyt monta kertaa ja eri aikoina, kun taas muurahaisten sosiaalisuus on syntynyt vain kerran, hyvin säilyneen työläisfossiiliin perusteella noin 92 miljoonaa vuotta sitten.

Kummankaan ryhmän lajimäärä ei ole kovin suuri. Kuvattuja muurahaishajajia on noin 11 000, mesipistiäislajeja hieman enemmän. Vaikka muurahaisia on vain pari prosenttia kaikista hyönteislajeista, niiden biomassa vastaa lähes puolta hyönteisten biomassasta. Lisäksi ne pesivät kaikkialla paitsi napa-alueilla. Uskotaan, että aitososiaalisuus on johtanut lukumäärälliseen menestykseen.

Muurahaisten sosiaalisuus ei muuntele, mutta kaikkiaan noin 200 sosiaalisesta loislajista yli kolmanneksesta se on hävinnyt. Näiltä loisilta aitososiaalisuuden tunnuspiirteet puuttuvat: ne hyödyntävät muita yksilöitä ja keskittyvät itsekkäästi omien jälkeläistensä kasvattamiseen eivätkä tuhlaa resursseja työläisiin. Muurahaisten sosiaalisten loisten käyttäytymistä on tutkittu paljon, kun taas loisten evoluutiohistoria on vielä lähes tutkimatta. Muutamien fylogeneettisten analyysien perusteella kuitenkin tiedetään, että joskus loinen on isäntänsä lähin sukulainen, sisarlaji. Sisarajat syntyvät yhteisestä kantamuodosta, jolloin herää kysymys: voisiko laji voi kehittää itselleen loisen?

Tärkeimmät loisinnalle altistavat tekijät näyttävät olevan muurahaishyhteiskunnan monikuningattarisuus ja monipesäisyys; yhdistelmä tehostaa populaation paikallisleventyä ja parantaa sen kilpailukykyä. Monikuningattarisuus kuitenkin mahdollistaa vilpin naaraiden välillä siten, että jotkin naaraat luistavat työläisten kasvattamisesta ja keskittävät energiansa omien sukupuolilyksilöiden tuottamiseen — tie loisintaan ja loisen lajiutumiseen voi alkaa. Tämän numeron kahdessa artikkelissa tarkastellaan aihetta tarkemmin.

Riitta Savolainen