

Maailman kaloille nimet 2024

MARKKU VARJO

Kaloille on laadittu suomenkielisiä nimiä jo lähes puolentoista vuosisadan ajan. Ensimmäisen kattavan nimistön julkaisi Aukusti Mela kirjassaan *Suomen luurankoiset* (1882). Siinä oli annettu nimi 113:lle ”luonnontieteellisen Suomen alueelta” silloin tunnetulle kalalajille. Sen jälkeen nimiä ovat kehittäneet mm. akvaristit ja kalatalousammattilaiset.

Vanamo asetti 1960-luvun loppupuolella toimikunnan, joka ryhtyi laajempaan nimistötyöhön Suomen ja lähialueiden sekä Suomeen tuotujen ja kirjallisuudessa mainittujen kalojen osalta. Nimiluettelo julkaistiin Luonnon Tutkijassa eripainoksena (Koli ym. 1969), ja se sisälsi kaikkiaan 580 lajia. Seuraava, merkittävästi laajempi luettelo ilmestyi Luonnon Tutkijan lisänitteenä (Varjo 1981). Siinä oli suomenkielinen nimi 2700 kalalajille. Vanamon kolmas ja laajin nimistö ilmestyi 2004 nimellä *Maailman kalojen nimet* (Varjo ym. 2004). Siinä kalat oli jaoteltu

sen aikaisen taksonomian mukaan 62 lahkoon ja 506 heimoon. Kaikkiaan suomenkielisen nimen saaneita kalalajeja luettelossa oli 8454.

Uusi maailman kalojen nimiluettelo laji.fi-portaaliin

Marraskuun 25. päivänä 2017 Suomen Biologian Seura Vanamo järjesti Helsingin Tieteiden talossa syystapahtuman ”Töröstä hitutötteröön”. Siellä nimistöasioiden asiantuntijat kertoivat omalta aihealueeltaan eri eliöryhmien suomen-



Kotoista särkeämme suuresti muistuttava nokkasärki (*Chondrostoma nasus*) on laajalti Euroopassa tavattava särkikala. Nokkasärkiä tunnetaan lähes 20 lajia, ja ne kaikki ovat hyvin samannäköisiä hopeanhoitoisia, sukkulamaisia kaloja, joiden nimeäminen ulkomuodon ja värityksen perusteella on ollut hyvin vaikeaa. Koska nokkasärkeä lukuun ottamatta muiden lajien esiintymisalue on yleensä varsin suppea, nimeämisessä on hyödynnetty paikannimiä, kuten balkaninnokkasärki (*C. vardarense*) ja padaniannokkasärki (*C. soetta*). Kuva: Markku Varjo.



Perinteisesti kivisimpuksi kutsuttu pienin ja tavallisin simpumme ei olekaan yksi laji, vaan kuuluu lajiryhmään *Cottus gobio* sensu lato, joka nykyisin jaetaan yli 15 erilliseen lajiin. Näistä Suomen järviolueella esiintyy itäistä alkuperää oleva järvikivisimppu (*Cottus koshewnikowi*). Itämeren rannikkoalueella esiintyvän rannikkokivisimpun (*Cottus cf. gobio*) perimässä on aineksia sekä järvikivisimpusta että esim. Ruotsissa puhtaana esiintyvästä läntisestä silokivisimpusta (*Cottus gobio* sensu stricto) ja myös Baltiassa esiintyvistä kivisimppulajista. Rannikkokivisimpun (kuvassa) iho on yleensä kauttaaltaan sileä, järvikivisimpun ihossa on vaihteleva määrä pieniä piikkejä tai väkäsiä. Kuva: Markku Varjo.

kielisten nimien laadinnasta ja niiden merkityksestä eliöistä kiinnostuneille tavallisille kansalaisille. Esityksissä tuotiin esille nimien laatimisen periaatteita ja myös nimeämisen ongelmia.

Kalojen nimien parissa pitkään työskennelleenä oma osuuteni tapahtumasta koski kalojen nimeämisen historiaa, periaatteita ja haasteita, Maailman kalojen nimet -luettelon (2004) syntyä ja nimeämisen vaiheita sen jälkeen.

Tapahtuman yhteydessä Luonnontieteellisen keskusmuseon biodiversiteetti-informatiikan yksikön tietojärjestelmäasiantuntija Tapani Lahti sekä eläintieteen yksikön yli-intendentti Risto Väinölä ottivat yhteyttä minuun. He halusivat ajantasaisen luettelon maailman kalojen nimistä siirrettäväksi Suomen Lajitietokeskuksen Laji.fi-tietokantaan, jossa nimet olisivat kaikkien nähtävissä ja käytettävissä. Suomen Lajitietokeskus on lajitiedon digitointia, tuottamista, kokoamista, yhteen liittämistä, standardointia sekä avointa jakelua ja hyödyntämistä edistävä ja mahdollistava infrastruktuuri. Se on

e-infrastruktuuri, jonka palvelut ovat käytettävissä portaalissa Laji.fi.

Toistaiseksi tietokannassa olivat kaloista vain Suomen vesissä tavattavat lajit, mutta esimerkiksi maailmanlaajuiset nisäkä- ja lintulajien nimistöt.

Kun Vanamo hyväksyi minut uuden luettelon tekijäksi ja mahdollisten työryhmien kokoonkutsujaksi, lupauduin työstämään päivitetyn luettelon, koska vuoden 2004 luettelon jälkeen kalojen taksonomia oli muuttunut merkittävästi ja uusia suomenkielisiä kalannimiä oli annettu sen jälkeen jo satoja. Vuoden 2017 loppuun mennessä oli tieteellisesti kuvattu peräti yli 5 900 uutta lajia! Muutama sata uutta lajia oli tullut akvaarioharrastukseen, ja ne tarvitsivat suomenkielisen nimen. Monien taloudellisesti tärkeiden kalalajien taksonomia oli muuttunut, ja Suomenkin kalasto oli lisääntynyt muutamalla lajilla.

Muiden työasioiden vuoksi nimiluettelon päivittäminen käynnistyi hitaasti, mutta ryh-

dyin aluksi laatimaan uuden, Betancur ym. (2017) molekyylibiologisen tutkimuksen pohjalta luodun taksonomian mukaisia eri taksonitasojen nimistöjä.

Suomen lajitietokeskus puolestaan päätti käyttää tieteellisen luokituksensa perustana California Academy of Sciences'in ylläpitämää *Eschmeyer's Catalog of Fishes* (ECoF) luetteloa, joka pyrkii pysymään uusimman tiedon tasalla ja oli pääosin jo tuolloin Betancur ym. (2017) mukainen. Monet muut maailmanlaajuiset tietokannat (mm. FishBase, WoRMS) seuraavat kehitystä pidemmällä viiveellä. Lajitietokeskus ylläpitää Suomen lajien luetteloa kaikissa eläin- ja kasvikunnan ryhmissä. Kalojen osalta luettelon pohjana on ollut Urho & Lehtonen (2008).

Vuoden 2020 keväällä lähetin Risto Väinölälle uuden taksonomian mukaan luokitellun Suomen kalalajien luettelon.

Kalojen uusi luokittelu

Aiemmin pääasiassa kalojen morfologiaan perustunut luokittelu alkoi 2010-luvun alkupuolella vahvasti siirtyä molekyylibiologiseen tutkimukseen (mm. Betancur ym. 2013, 2017), ja sen perusteella paitsi lajien tutkimus niin myös näkemys kalaryhmien sukulaisuussuhteista ja kehityshistoriasta ovat monelta osin muuttuneet ja tarkentuneet merkittävästi. Kalaluokkia on tullut lisää, ja monet lahko- ja heimotasot ovat kokeneet suuria muutoksia. Mm. laaja ahvenmaisten piikkieväisten kalojen ryhmä (Eupercaria), joiden epävarmat sukulaisuussuhteet ovat vaivanneet iktyologeja yli vuosisadan, on hajotettu. Esimerkiksi aiemmin ahvenkalojen lahkoon (Perciformes) luetut kirjoahvenet on siirretty omaan lahkoonsa (Cichliformes), simpukalojen lahko (Scorpaeniformes) puolestaan on siirretty ahvenkaloihin kahtena alalahkona (Scorpaenoidei, Cottoidei) ja kampelakalat (Pleuronectiformes) ovat osa uutta piikkimakrillien lahkoa (Carangiformes), tosin kysymysmerkillä varustettuna. Perinteinen särkien heimo (Cyprinidae) on jaettu 12 heimoon, ja Cyprinidae-heimo on saanut uuden nimen karpit. Lu-

kuisia muitakin siirtoja on tapahtunut lahko- ja heimotasoin taksonomiassa.

Tämäkään luokittelu ei tietysti ole lopullinen. Jatkuvasti tehdään tarkentavia tutkimuksia, jotka aiheuttavat muutoksia eri taksonitasoilla.

Mikä on kala?

Vaikka tavallisessa keskustelussa puhutaan vain kaloista, kalojen ryhmä ei muodosta taksonomista kokonaisuutta, vaan koostuu useista selkärangaisluokista. Tämä johtuu kalojen laveasta määritelmästä. Yleisesti käytetyn määritelmän mukaisesti kaikki vedessä elävät, vaihtolämpöiset, koko elämänsä pääasiassa kiduksilla hengittävät, selkärangaiset ja kallolliset eläimet, joiden raajat ovat evämäiset (jos niitä yleensä on), ovat kaloja (mm. Eschmeyer 1996; Nelson 2016; FishBase).

Kalojen ryhmä koostuu siten hyvin erinäköisistä vesieläimistä, jotka ovat peräisin erilaisista kehityslinjoista. Kaloja ovat yhtä hyvin leuattomat nahkiaiset kuin rustorangaiset haikalat tai luurangaiset ahvenkalat. Nykyään kalojen ryhmän katsotaan koostuvan kahdeksasta selkärangaisluokasta: viiksiympyräsuisista (Myxini), ympyräsuisista (Petromyzonti), rustokaloista (Elasmobranchii), koppapääkaloista (Holocephali), lapaeväkaloista (Cladistii), viuhkaeväkaloista (Actinopteri), varsieväkaloista (Coelacanthi) ja keuhkokaloista (Dipneusti).

Yleisesti hyväksytyn käsityksen mukaan kaikki muut selkärangaiset ovat eriytyneet varsieväkalojen ja keuhkokalojen kehityslinjasta devonikauden keskivaiheilla noin 385–360 miljoonaa vuotta sitten.



Kalojen valinta uuteen luetteloon

Vuoden 2004 luetteloon oli sisällytetty Suomen kalalajien lisäksi useimmat elinkeino- ja harrastuskalastuksen kannalta merkitykselliset ulkomaiset kalalajit, EU:n ja OECD:n kalalueteloiden lajit, lähes kaikki akvaarioissa pidetyt lajit sekä vähintään yksi laji kustakin heimosta. Silloin tieteellisesti kuvattuja, päteviä lajeja oli noin 28 500.

Edelleen uusia lajeja kuvataan tieteellisesti muutamia satoja vuosittain, niistä valtaosa Afrikan, Etelä-Amerikan ja Itä-Aasian trooppisista ja subtrooppisista sisävesistä ja merialueilta (vuonna 2023 347 lajia, joista sisävesistä 241 lajia) – monet niistä kalataloudellisesti tai akvaarioharrastuksessa merkittäviä lajeja. *Eschmeyer's Catalog of Fishes* -luettelon mukaan vuoden 2023 lopussa oli 36 740 pätevää lajia, niistä sisävesissä eläviä 18 680, eli enemmän kuin kaikkia muita selkärangaisia (noin 34 000 lajia) yhteensä.

Pelkästään kalojen luokittelun perusteellinen muuttuminen on edellyttänyt myös uusien suomenkielisten nimien laatimista. 20 vuodessa uusia heimoja on tullut 130 ja lahkoja 15. Paitsi näitä nimiä, myös monia lajinimiä on ollut muutettava, kun vanha lajinimi ei enää sovellu uuteen heimoon. Esim. aiemmin kissahaiden (*Scyliorhinidae*) heimoon kuulunut korallikissahai (*Atelomycterus marmoratus*) on siirtyessään uuteen heimoon pantterihait (*Atelomycteridae*) saanut uudeksi nimekseen korallipantterihai.

Kolmen viime vuosikymmenen aikana on akvaarioharrastuksen tarpeisiin kerätty luonnosta satoja uusia kalalajeja. Pelkästään Etelä-Amerikasta on löydetty monnikaloja yli kolme sataa lajia tai muotoa, joita ei ole vielä edes ehditty kuvata tieteellisesti. Niillä on toistaiseksi vain akvaristien keskuudessa hyväksytty numerokoodi (L-numerot) ja viittaus sukuun, johon ne mahdollisesti kuuluvat. Vastaavanlainen nu-



Aasialainen rohmutoikko (*Perccottus glenii*) on saanut nimensä suuren kitansa ja ahmattimaisuutensa ansiosta. Se on haitallinen vieraslaji, joka löydettiin Suomesta ensimmäisen kerran varsinaissuomalaisesta lammesta vuonna 2022. Kuva: Markku Varjo.

merointi on luotu myös muutaman muun kalaryhmän kuvaamattomille lajeille. Itä-Afrikan hautavaajoaman suurten järvien kirjoahvenissa on kymmeniä kuvaamattomia lajeja, ja vuosittain niistä löydetään uusia värimuotoja, joista osa lienee uusia lajeja, osa on vain jo kuvattujen lajien paikallisia kantoja. Victoriajärvessä tilanne on päinvastainen. Sieltä on hävinnyt kiihtyvällä vauhdilla jopa satoja lajeja, ennen kuin niitä on ehditty tieteellisesti kuvata.



Australialaisten sateenkaarikalojen (*Melanotaeniidae*) suomenkielinen heimonimi on kolmiosainen ja siten varsin pitkä. Sitä ei kuitenkaan ole haluttu lyhentää, koska nimi on ollut käytössä jo yli 70 vuotta ja vakiintunut. Akvaarionharrastajat käyttävät siitä usein ytimekkäämpää nimeä sattari. Tulisateenkaarikala (*Melanotaenia australis*) on heimon värikkäimpiä ja suosituimpia akvaariolajeja. Kuva: Markku Varjo.

Myös monille koodinumerolajeille on käytännön tarpeesta annettu suomenkielinen nimi. Nämä nimet ovat olleet yleensä käyttökelpoisia, kun lajit ovat lopulta saaneet tieteellisen nimen.

Uusien kalalajien tulviessa markkinoille suomenkielisten nimien antaminen niille sekä siirto uusiin taksonomisiin kokonaisuuksiin on ollut jatkuvasti tarpeen. Vuosien mittaan tämän kirjoittaja on perintönä edellisen nimiluettelon työryhmän puheenjohtajana joutunut laatimaan suomenkielisiä nimiä sadoille uusille kalalajeille, joita on tullut akvaarionharrastukseen tai on esitelty kalakirjoissa tai luontoelokuvissa.

Koska kalalajien lukumäärä on huikea, ei

ole tarkoituksenmukaista nimetä niitä kaikkia. Suurin osa ulappojen ja napaseutujen syvissä vesissä elävistä lajeista on hyvin huonosti tunnettuja ja taloudellisesti merkityksettömiä. Samoin suuri osa trooppisen Afrikan ja itäisen Aasian sisävesien lajeista on korkeintaan paikallisesti merkittäviä talouskaloja. Tällaiset lajit on jätetty nimikäsittelyn ulkopuolelle. Sen sijaan trooppisten ja subtrooppisten sisävesien ja koralliriuttojen pieniä värikkäitä lajeja on akvaarionharrastuksen piirissä vähintään 3 000 lajia. Suurin osa niistä sisältyykin jo vuoden 2004 luetteloon, ja nyt on nimiluetteloa niiden osalta täydennetty.

Lyhyesti sanoen kalojen nimiluettelon päivityksessä suomenkielinen nimi on pyritty antamaan mahdollisimman monelle ruokakalalajille, urheilukalastuksessa esiintyvälle lajille, akvaarionharrastuksen piirissä olevalle lajille sekä kaikille Euroopan alueella esiintyville lajeille.

Kalojen nimeämisen periaatteet

Kalojen nimeäminen yhä laajenevasta kalajoukosta ja muutokset eri taksonitasoissa tekevät jatkuvasti uusien nimien keksimisestä työläämpää. Vanhan heimon pilkkoutuminen useaan uuteen heimoon vaatii huolellista pohdintaa lajinimien mahdollisesta uusimisesta. Esimerkiksi vanhassa särkien (*Cyprinidae*) hyvin laajas- ja monimuotoisessa heimossa oli rasboroiden alaheimossa (*Rasborinae*) laji saharasbora (*Pseudorasbora parva*). Tieteellinen nimi viittaa rasbororoihin, joskin etuliite *pseudo* tarkoittaa valheellista. Ilmeisesti kuvaajalla on ollut epäily, että joidenkin tuntomerkkien perusteella laji saattaa kuulua johonkin toiseen ryhmään. Nyt on osoitettu, että lajin lähin sukulaisryhmä on töröt, ja se on siirretty töröjen (*Gobionidae*) heimoon. Tämä oikeastaan edellyttäisi myös suomenkielisen nimen muuttamista törö-loppuiseksi. Euroopan kalojen nimityöryhmä päätyi kuitenkin säilyttämään vanhan nimen, koska nimi on vakiintunut ja on tällä nimellä myös EU:n vieraslajiluettelossa.



Kirjoahveniini (Cichlidae) kuuluvat kiekkokalat (*Symphyodon* spp.), kuten kuvan viherkiekkokala (*S. aequifasciatus*), ovat nimensä mukaisesti korkeaselkäisiä ja litteän kiekkomaisia. Kuva: Markku Varjo.

Kalojen nimeämisen keskeiset periaatteet esitettiin jo ensimmäisessä kalanimiluettelossa 1969, ja ne ovat edelleen nimeämisen kulmakivet:

- kahdella lajilla ei saa olla samaa nimeä
- kullekin lajille suositellaan vain yhtä nimeä
- henkilönimiä ei käytetä
- nimen tulisi olla mahdollisimman lyhyt, korkeintaan kolmiosainen.

Joissakin tapauksissa on ollut pakko pidentää nimi, kun kalaheimossa tai -suvussa jo perusnimi on kaksi- tai kolmiosainen, kuten jokisillit (*Alosidae*), nokkasärjet (*Chondrostoma* spp.) tai sateenkaarikalat (*Melanotaeniidae*).

Sateenkaarikaloiden kohdalla tämä on johtunut siitä, että alkuperäinen heimon perusnimi lainattiin aikoinaan muista kielistä (engl. rainbow fish, saks. Regenbogenfisch), ja se on ollut meillä käytössä jo yli 70 vuotta. Hyvin vakiintuneita ja paljon käytettyjä nimiä ei ole haluttu muuttaa kuin poikkeustapauksissa.

Kalojen nimeämisen perustana on alusta lähtien ollut taksonomia (luokat, lahkot, heimot). Sekä vuoden 1981 että 2004 luettelossa näillä

taksonitasoilla on suomenkielinen nimi (lahko karppikalat, heimo särjet). Lahkonimen jälkimmäinen osa on aina *kalat*, heimonimessä sitä on vältetty mikäli mahdollista. Aina tämä ei ole onnistunut (hopeakylkikaloiden lahkossa heimo sateenkaarikalat), mutta missään tapauksessa lahkonimi ei ole heimonimenä. Sen sijaan suvuille ei ole järjestelmällisesti laadittu nimiä.

Nimeä laadittaessa olisi tietysti tärkeää nähdä kala elävänä, koska siitä voi havaita paljon muutakin kuin ulkonäön. Läheskään kaikkia lajeja ei ole ollut mahdollista nähdä elävänä, mutta onneksi internetistä löytyy erittäin laaja kuvavalikoima useimmista lajeista, ja niistä on ollut työryhmille korvaamaton apu nimeämisessä.

Lajin nimeämisen tärkeimpänä ja useimpien helpoimpana kriteerinä on ollut jokin ulkonäön selvä piirre: väri, värikuvio, muoto, evä rakenne jne. (punasimppu, lasimonni, pallokala, kymmenpiikki, partamonni, sokkotetra). Myös uintitapa (pyyhältäjä, liitokala, selkäuimari), ”luonne” (taistelukala, rohmutokko, torkkuja) sekä kalan elinympäristöön liittyvät ominaisuudet, kuten järven, joen tai meren osa, kallio, pohjan laatu jne. sopivat kuvaaviksi etuliitteiksi (rantanuoliainen, kalliokampela, hietatokko), samoin maantieteellinen levinneisyys (jäämerenseiti, ukrainantörö). Lisääntymiskäyttäytymisenkin voi antaa aiheen nimeämiselle. Kirjoahveniini (Cichlidae) kuuluvien suuhautojen (mm. *Astatotilapia* -suku) naaras ”hautoo” mädin suussaan. Roiskuttajatetran (*Copella arnoldi*) koiras huolehtii mädistä, jonka naaras on kiinnittänyt vedenpinnan yläpuolella olevan kasvin lehden alapinnalle. Koiras pitää mädin kosteana roiskuttamalla pyrstöevällään ajoittain vettä sen päälle.

Myös alkuperäiset kansankieliset nimet on katsottu kelvollisiksi, jos ne vain ovat tuntuneet suomenkieleen sopivilta ja ovat helposti lausuttavia (aju, nelma, pargo, sargi). Joskus on turvauduttu myös tieteellisen nimen tai sen osan suomentamiseen: *Carcharhinus isodon* (kreik. isos = yhtäläinen, odous = hammas) tasaham-

mashai, *Acipenser stellatus* (lat. stella = tähti) tähtisampi.

Saksasta ja englannista on käännetty lukuisia suomenkielisiä nimiä joko suoraan tai muokatuiksi. Saksa on ollut hyvä pohja monille nimille, sillä täsmälliset (joskus tosin hyvin pitkät) ja kalan ulkonäköön tai ekologiaan pohjautuvat nimet ovat sopineet suomalaisen nimikäsitykseen, esim. Zwergfadenfisch (kääpiörihmakala, *Trichogaster fasciata*), Keilfleckbuntbarsch (kii-lakirjoahven, *Uaru amphiacanthoides*).

Euroopan kalat

Trooppisten, lähinnä akvaarioharrastuksen piirissä olevien lajien nimeäminen, on siis jatkunut edellisen luettelon jälkeen. Kuitenkin myös sa-doilta Euroopan ja erityisesti EU:n alueen kalalajeilta on puuttunut suomenkielinen nimi, ja se on tarpeellinen niin lainsäädännön kuin kaupallisen kalastuksen ja vesiviljelyn kannalta. Monet nykyiset suomenkieliset kalojen kauppanimet ovat joko vanhentuneita tai suorastaan vääriä. Esimerkiksi Kaakkois-Aasiasta kotoisin oleva haimonni (*Pangasianodon hypophthalmus*), joka on yleistymässä ruokakalana Euroopassa, on saanut kauppanimen pangasius. Ilmeisesti oikean nimen on pelätty vähentävän lajin käyttöä ruokakalana. Täplättilapiaa (*Pelmatolapia mariae*) puolestaan myydään meritilapian nimellä, vaikka laji elää sisävesissä.

Myös vieraskalalajien tulviminen Eurooppaan Tyyneltä valtamereltä sekä itäisestä Euroopasta on luonut painetta suomenkielisten nimien laatimiseen.

Siksi katsoin nimiluettelon päivittämisessä tarpeelliseksi laatia suomenkielinen nimi ensiksi kaikille Euroopassa pysyvästi eläville ja satunnaisesti liikkuville kalalajeille. Euroopassa tunnetaan noin 1830 lajia, joista aiemmin oli nimetty 866 lajia. Työ on ollut valtava, mutta lopulta suomenkielinen nimi on saatu jokaiselle muutamaa huonosti tunnettua syvänmeren lajia lukuun ottamatta.

Varsinainen työ alkoi vuoden 2020 alkupuolella, kun pyysin työryhmään mukaan kalata-

loustieteen professori Hannu Lehtosen, Luken erikoistutkija Lauri Urhon ja yli-intendentti Risto Väinölän.

Työryhmän ensimmäinen kokous pidettiin 19.8.2020 Luonnontieteellisessä museossa. Siinä käytiin läpi nimeämisen periaatteet ja haasteet ja Euroopan rajat.



Useat Afrikan kirjoahvenlajit hautovat mätimunat suussa ja ovat saaneet ryhmänimen suuhautoja. Purppurasuuhautojan (*Pseudocrenilabrus nicholsi*) naaras pitää vielä kuoriutuneita poikasiaan suussa, mikä näkyy kius- ja suuontelon alaosan pullistumana. Kuva: Markku Varjo.

Parhaaksi katsottiin Euroopan rajaaminen luonnonmaantieteellisin perustein. Euroopan maa-alueen rajaa idässä Uralin vuoriston vedenjakaja ja Uraljoki, kaakossa Kaspianmeri, Kaukasusvuorten vedenjakaja ja Mustameri, etelässä Välimeri, lännessä Atlantin valtameri ja pohjoisessa Pohjoinen jäämeri.

Euroopan merialueeseen on luettu pohjoisessa Karanmeri Baidaratanlahdelta länteen, Barentsinmeri, Grönlanninmeri ja Norjanmeri sekä Islannin ympäristön merialue ja Grönlannin kaakkoisrannikko. Lännessä on pohjoisen Atlantin itäinen puoli saarineen, ja mukaan luetaan Espanjalle kuuluvat Kanariansaaret sekä Portugalille kuuluva Madeira, vaikka ne luonnonmaantieteellisesti liittyvät Afrikkaan. Väli-mereen sisältyy Kreikan saaristo (mm. Kreetta ja

Rhodos) mutta ei Kypros. Merten osalta raja on tosin vain veteen piirretty viiva, sillä kalat liikkuvat ulapoilla jopa tuhansia kilometrejä ja voivat harhautua hyvinkin pitkälle niiden runsaimman levinneisyyden alueilta.

Työryhmä otti ensimmäiseksi käsiteltäväksi tokkojen (Gobiidae) laajan ja monimuotoisen heimon, koska siihen kuuluvia lajeja elää runsaasti itäisessä Euroopassa, ja joitakin niistä on vuosien mittaan levinnyt haitallisiksi vieraslajeiksi läntiseen Eurooppaan sekä Suomeen. Tunnetuin esimerkki meillä on mustatäplätokko (*Neogobius melanostomus*), joka on kotoisin Mustanmeren ja Kaspianmeren alueelta, mistä se on levittäytynyt uusille vesialueille laivojen painolastivesissä tai runkoon kiinnittyneinä munina. Suomen ensimmäinen havainto tehtiin talvella 2005 Kaarinassa ja seuraavat löydöt Helsingissä keväällä 2009. Nyt lajia tavataan rannikollamme laajalti, ja se uhkaa syrjäyttää pienempiä tokkolajejamme rantavesistä.

Myös *Proterorhinus* -suvun tokot ovat kotoisin Mustanmeren ja Kaspianmeren vesistöistä ja levittäytyneet vieraslajeina länteen mo-

niin EU-maihin. Työryhmä antoi näille tokoille sukunimeksi putkisieraintokot sierainten putkimaisten ulokkeiden perusteella (proteros, aiempi; rhinos, kuono; viittaa suvun lajien etummaisiin putken muotoisiin sieraimiin). Lajeja on mahdoton erottaa toisistaan ulkonäön perusteella, mutta ensimmäiset esiintymiset Suomen alueella itäisellä Suomenlahdella viittaavat idänsieraintokkoon (*P. semipellucidus*, ent. *P. nasalis*). Muut suvun lajit nimettiin kriminsieraintokoksi (*P. marmoratus*) ja tonavansieraintokoksi (*P. semilunaris*).

Koska tokkojen heimossa on lähes 2 000 lajia ja Euroopassakin 150 lajia, sopivien ja kuvaavien nimien keksiminen tuntui alkuun hyvin vaikealta. Olihan nimeämisessä huomioitava Euroopan lajien lisäksi kaikki muuallakin elävät lajit, joista yli 550 lajilla on jo suomenkielinen nimi. Lajeja lähemmin tarkastellessa päädyttiin nimeämään aluksi suvut, jos niillä oli selviä erityispiirteitä. Monia erottavia piirteitä löydettiin ulkonäön, värityksen ja elintapojen perusteella. Lähes kaikille suvuille pystyttiin kehittämään nimi, mikä helpotti suuresti lajitason nimeämis-



Polypterus -suvun lajeista on 1960-luvulta asti käytetty suomenkielistä nimeä niilinhauki. Tämä oli epäonnistunut nimi, sillä suurin osa lajeista elää läntisessä Afrikassa, eivätkä kalat ole lainkaan sukua hauille. Uudessa luettelossa suku on saanut nimen bikiri, joka on mukaelma Niilin vesistöissä elävän lajin *Polypterus bichir* arabiankielisestä nimestä bihsēr. Suvun englanninkieliseksi nimeksi on vakiintunut bichir. Kuvan täpläbikiri (*P. delhezi*) on kotoisin Kongojoen keski- ja yläjuoksulta. Kuva: Markku Varjo.

tä, sillä useissa suvuissa on yli kymmenenkin lajia. Tämän perusteella annettiin mm. seuraavia nimiä: simpputokot (*Benthophilus*), tokkoset (*Buenia*), silotokot (*Knipowitschia*), konnatokot (*Mesogobius*), täplätokot (*Neogobius*), hietatokot (*Pomatoschistus*), kuonotokot (*Ponticola*) ja kaunotokot (*Vanneaugobius*).

Työn kulku muodostui sellaiseksi, että laadin eri kalaryhmistä nimiluettelot, joissa oli mahdollisuuksien mukaan vähintään yksi värikuva ja mahdollisia tarkempia tietoja lajista sekä yksi tai useampi nimiehdotus. Työryhmän jäsenet saivat nimiluettelot etukäteen pohdittavaksi, ja kokouksissa käytiin sitten läpi kaikki esitetyt nimiehdotukset. Nimistä keskusteltiin välillä pitkäänkin ja erilaisia hyviä näkökohtia ja perusteluja eri nimille esitettiin. Lopulta saatiin kaikille lajeille tarkoituksenmukainen nimi yleensä varsin yksimielisesti.



Torvikala (*Macroramphosus scolopax*) on saanut nimensä pitkästä, torvimaisesta kuonostaan. Kala liikkuu tavallisesti lähes pystysuorassa kuono alaspäin etsiessään syötävää ja myös hämätäkseen saalistajia. Kuva: Markku Varjo.

Tämä käytäntö osoittautui hyvin toimivaksi, ja rutiinin kehittyessä loppua kohden nimeäminen sujuvoitui ja nopeutui. Työ oli silti aikaa vievää erityisesti merten syvyyksissä elävien lajiryhmien osalta, sillä niistä löytyi varsin vähän tietoa tai hyviä valokuvia, ja useimmat niistä olivat työryhmän jäsenille varsin tuntemattomia.

Toisenlaisen pulman aiheuttivat kalaryhmät, joissa oli lukuisasti lajeja ja lajien väliset ulkoiset erot hyvin pieniä. Tällaisia olivat mm. nuoliaiskalojen (Cobitoidei) ja särkikalajien (Cyprinoidei) alalahkon lajit. Esimerkiksi piikki- nuoliaisille (*Cobitis*), barbeille (*Barbus*) ja salakoille (*Alburnus*) nimen antaminen ulkonäön perusteella osoittautui mahdottomaksi, joten ainoaksi vaihtoehdoksi yleensä jäi nimeäminen levinneisyyden tai elinympäristön perusteella. Tällä päästiin työryhmän mielestä varsin tyydyttävään lopputulokseen, eritoten kun monien lajien levinneisyys rajoittui hyvin suppealle alueelle, pieneen järveen tai joenosaan. Nimen alkuosa ei tosin aina kerro tavalliselle kansalaiselle paljonkaan, kuten prespansalakka (*Alburnus belvica*) tai padanianpiikki- nuoliainen (*Sabanejewia larvata*). Etsimällä kartalta näitä paikannimiä voi kyllä oppia mielenkiintoisia asioita Euroopan maantieteestä.

Siikojen (*Coregonus* spp.) lajimäärä ja levinneisyys aiheuttivat pohdintaa, sillä Euroopan lajien lukumäärästä ja sukulaisuussuhteista on edelleen varsin erilaisia käsityksiä. Esimerkiksi Kottelat ja Freyhof (2007) esittävät lajeja olevan peräti 44, ja uusia lajeja kuvataan edelleen. Sen mukaan Suomessakin olisi viisi lajia. Meillä valitsevan käsityksen mukaan niiden katsotaan olevan vain *Coregonus lavaretus* -lajin ekotyyppejä.

Euroopan nimityöryhmä kokoontui kaikkiaan 17 kertaa joko Luonnontieteellisessä museossa tai useimmiten etäyhteydellä. Viimeinen varsinainen kokous pidettiin marraskuun lopulla 2021, mutta senkin jälkeen on monia yksittäisiä tarkistuksia jouduttu tekemään tieteellisten nimien muutoksien vuoksi sekä muutaman uuden lajin löydyttyä Euroopan vesistä. Suurempi

nimien päivitys tehtiin vielä keväällä 2023 sillikaloiden (*Clupeiformes*) muuttuneen taksonomian vuoksi.

Trooppiset sisävesien ja koralliriuttojen kalat

Trooppisten kalalajien, lähinnä akvaarioharrastuksessa esiintyvien, nimeäminen on jatkunut vuosien mittaan enimmäkseen ajankohtaiseen tarpeeseen. Kun harrastukseen on tullut uusia lajeja tai luontokirjassa tai -ohjelmassa on esiintynyt lajeja, joita ei ole vuoden 2004 luettelossa, olen joutunut laatimaan uuden nimen usein yleensä varsin lyhyessä ajassa. Silloin kyseessä on ollut usein laji, josta on tiedossa vain englanninkielinen nimi ja mahdollisesti heimo. Perusteellisella salapoliisityöllä kaikkien tieteellinen nimi ja sukulaisuussuhteet ovat lopulta löytyneet ja suomenkielinen nimi on voitu laatia.

Myös trooppisten kalojen osalta uusi taksonomia ja uudet molekyylibiologiset lajinnäimitykset ovat tuoneet monia muutoksia eri taksonitasoihin. Siksi on ollut tarpeen tutkia järjestelmällisesti tärkeimpien heimojen suvut ja lajit nimeämisen perusteiden selvittämiseksi.

Jo edellisen luettelon nimeämistyössä oli mukana muutamia sisävesien kalaryhmien harrastajia. Samoin nyt perustettiin kaksi työryhmää, yksi kirjoahvenille ja toinen muille akvaariokaloille. Kirjoahventyöryhmään osallistui Cikliditit ry:stä Topi Lehtonen, Jari Nyman, Ilkka Tuunainen ja Mikael Westerlund. Tämä ryhmä aloitti työnsä toukokuussa 2022, ja lajien nimeämisessä toteutettiin aiemmin kerrottuja periaatteita. Kokouksia pidettiin kuusi, ja tehtävä saatiin päätökseen marraskuussa 2022. Työtä helpotti se, että jo 2004 luetteloa varten oli nimetty lähes kaikki silloin tunnetut harrastuksen piirissä olevat lajit. Nyt työtä täydennettiin, ja suku- sekä lajitason muutokset päivitettiin. Samalla nimettiin muutama kymmenen edellisen luettelon jälkeen kuvattu laji. Siten saatiin suomenkielinen nimi suurimmalle osalle (1 352 lajille) 1 762 tieteellisesti kuvatuista kirjoahvenlajeista.

Työ jatkui muiden trooppisten lajien osalta Ilkka Tuunaisen kanssa. Kaikki kalaheimot käytiin läpi, ja erityisesti keskityttiin suurimpiin ja tärkeimpiin ryhmiin: lapaeväkaloihin (*Cladistii*), karpikaloihin (*Cypriniformes*), tetrakaloihin (*Characiformes*), monnikaloihin (*Siluriformes*), tokkokaloihin (*Gobiiformes*), labyrinttikaloihin (*Anabantiformes*) ja hammaskarpikaloihin (*Cyprinodontiformes*).

Työ alkoi marraskuussa 2022 ja jatkui kesäkuulle 2023. Kokouksia oli 16, pääasiassa etäyhteydellä. Kaikkiaan käsiteltiin yli 4 500 lajia, ja uusia nimiä laadittiin lähes 600.



Huulikaloihin (*Labridae*) kuuluvat huulikot (*Cirrhitilabrus* spp.) ovat häikäisevän värikkäitä koralliriuttojen asukkaita, jotka ovat myös suosittuja akvaariokaloja. Samankaltaisten värikuvioiden vuoksi on muista lajeista erottavan piirteen löytäminen nimeämisessä vaatinut suurta kekseliäisyyttä. Aiemmin vain neljällä suvun lajilla oli suomenkielinen nimi, nyt nimet ovat saaneet kaikki 64 tunnettua lajia. Kuvassa tulisaumahuulikko (*C. rubrimarginatus*). Kuva: Markku Varjo.

Trooppisten merikaloiden työstämisessä olivat mukana Helsingin Sea Lifesta kuraattori Jouni Jaakkola, kuraattori Emilia Friman ja vanhempi akvaristi Linda Enbäck. Tärkeimmät ryhmät tältä osin olivat huulikalat (*Labridae*), papukaijakalat (*Scaridae*), väliskärikalat (*Acanthuriformes*) sisältäen keisarikalat (*Pomacanthidae*) ja perhokalat (*Chaetodontidae*), tokot (*Gobiidae*), skorpionisimput (*Scorpaenidae*) sekä jäykkäleukakalat (*Tetraodontiformes*). Näiden heimojen lajeista käsiteltiin yli 2 000, ja uusia nimiä laadittiin 550.

Nimistötyö jatkuu

Yhteenvedona yli neljän vuoden tiivistä työstä suomenkielinen nimi on nyt lähes 11 700 kalalajilla, joista uusia nimiä on lähes 3 500, ja vanhoja nimiä on muutettu noin 640. Nimistötyö oli paikoin työlästä ja vaikeaa mutta toisaalta hyvin antoisaa. Nimeämisessä on ollut ratkaisevaa se, että internetistä on löytynyt hyviä värikuvia ja alkuperäiskuvauksia useimmista etsityistä kalalajeista.

Vaikka nimien laatiminen on toisinaan tuntunut yksitoikkoiselta ja raskaalta, se on myös opettanut paljon kalojen elämästä ja eri kalalajeista ja -ryhmistä. Nimien taakse kätkeytyy kaloja, joiden ulkonäkö ja elintavat osoittavat suorastaan ainutlaatuista sopeutumiskykyä erilaisiin elinympäristöihin.

Kaikkien kalalahkojen ja heimojen suomenkieliset nimet uuden taksonomian mukaisesti sekä kaikki Euroopan kalalajit löytyvät nyt Suomen lajitietokeskuksen Laji.fi-taksonitietokannasta ja -portaalista, ja muita ryhmiä siirretään jatkuvasti tietokantaan. Tarkoituksena on saada kaikki nimet avoimesti saataville vuoden 2024 aikana.

Lajit löytyvät hierarkkisen taksonomian mukaisesti ylemmästä kategoriasta alaspäin:

kunta → pääjakso → luokka → lahko → alalahko → heimo → alaheimo → suku → laji → alalaji.

Tietokannasta voi etsiä kalalajeja taksonomisen polun lisäksi tieteellisellä laji- ja sukunimellä, suomenkielisellä nimellä tai selaamalla kalojen kuvia (toistaiseksi vain Suomen kalalajien osalta).

Lajit kootaan myös samankaltaisuuksien mukaan epämuodollisiksi ryhmiksi. Lajeja voidaan etsiä mm. hakuehdolla Euroopan kalat, makean veden kalat, murtovesikalat ja merikalat.

Mutta nimeämistyö jatkuu. Lähes viikoittain kuvataan uusia lajeja ja lajiryhmiä, ja sen myötä tulee tarve saada myös suomenkielinen nimi joillekin niistä. Esimerkiksi vuonna 2023 kuvattiin tieteellisesti 326 lajia, ja lähes sadan lajin

ja suvun tieteellinen nimi muuttui. Niistä parikymmentä on ollut akvaarioharrastuksessa jo vuosikausia, mutta aiemmin niistä on käytetty vain erilaisia kauppanimiä. Nekin ovat saaneet nyt luettelossa uudet suomenkieliset nimet.

Kirjallisuus

- Alvas J 1944 Victoria-lammikko taas kunnossa. *Akvarioystävä* 11: 88–89.
- Betancur-R ym. 2013 The Tree of Life and a New Classification of Bony Fishes. *PLOS Currents*. 5. doi: 10.1371/currents.tol.53ba26640df0c-caee75bb165c8c26288.
- Betancur-R ym. 2017 Phylogenetic classification of bony fishes. *BMC Evol Biol* 17: 162. doi:10.1186/s12862-017-0958-3
- Eschmeyer's Catalog of Fishes <http://www.calacademy.org/scientists/projects/catalog-of-fishes>.
- Eschmeyer, W N (toim) 1998 Catalog of Fishes I–III. California Academy of Sciences.
- Fabricius E 1945 Eräs akvaariokalojen paratiisi. *Akvarioystävä* 2: 21–25.
- FishBase <http://www.fishbase.org>.
- Fricke R, Eschmeyer W & van der Laan R (toim) 2023 Eschmeyer's Catalog of Fishes: Genera, Species, References. <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>
- Hällström S 1911 Akvario. Vanamon kirjoja N:o 18.
- Keith H Lord C & Maeda K 2015 Indo-Pacific Sicydiine Gobies. *Société Française d'Ichtyologie*.
- Koli L 1990 Suomen kalat. WSOY.
- Koli L, Dahlström H, Liedes L, Pitkänen H & Sjöblom V 1969 Kalanimiluettelo. *Luonnon Tutkija* 1: 1–18. Eripainos.
- Koli L, Varjo M & Dahlström H 1994 Uusia ja tarkistettuja kalojen suomenkielisiä nimiä. *Luonnon Tutkija* 3: 116–117
- Kontula T & Väinölä R 2004 Molecular and morphological analysis of secondary contact zones of *Cottus gobio* in Fennoscandia: geographical discordance of character transi-

- tions. Biol J Linn Soc 81: 535–552.
- Kottelat M & Freyhof J 2007 Handbook of European Freshwater Fishes. Publications Kottelat.
- Kullander S & Delling B 2012 Rygggradsdjur: Strålfeniga fiskar. Sveriges lantbruksuniversitetet.
- Lehtonen H & Varjo M 2017 Suomen ja Pohjolan kalat. Readme.fi.
- Linnæus C 1758 Systema Naturæ. Laurentius Salvius.
- Mela A 1882 Suomen luurankoiset. K E Holm.
- Muus B J 1968 Sisävesien kalat ja kalastus. Otava.
- Nelson J S 2016 Fishes of the World. John Wiley & Sons Inc.
- Rassi P 2005–2006: Imumonnioppaat – jokaiselle jotakin. Akvaristi 2005/5 2006/1 2006/2 2006/3 2006/4.
- Urho L & Lehtonen H 2008 Kalalajit Suomessa. RKTL.
- Varjo M 1976–1983 Otavan Suuri Ensyklopedia 1–12 (kala-artikkelit). Otava.
- Varjo M 1981 Kalannimiluettelo. Luonnon Tutkija 85 (lisänide).
- Varjo M 1982 Elävä akvaario. Weilin+Göös.
- Varjo M 2022 Akvaariokalat 3.0. AquaGeo.
- Varjo M, Koli L & Dahlström H 2004 Maailman kalojen nimet. Suomen Biologian Seura Vainamo.
- FM Markku Varjo havainnoinut ja tutkinut kaloja vuosikymmeniä ja kirjoittanut niistä lukuisia artikkeleita ja kirjoja. Hän on ollut mukana useiden kalojen nimiluetteloiden laadinnassa ja toimii kallanimityöryhmän puheenjohtajana.*
- Kirjoittaja: markku.varjo@surffi.fi



Maailman kalojen nimet (2004) luettelossa *Proterorhinus marmoratus* oli nimetty putkinenätokoksi. Jostain syystä 2010-luvulla siitä alettiin käyttää myös nimeä putkikuonotokko, ja nimi ajankohtaistui, kun sitä löydettiin Suomen merialueelta itäiseltä Suomenlahdelta toukokuussa 2022. Pian myös ilmeni, että kyseessä olikin lähisukuinen *P. semipellucidus*, jonka alkuperäinen elinalue on Volgan suistossa, Kaspianmeressä ja Asovanmeressä. Euroopan lajin työryhmä ryhtyi pohtimaan *Proterorhinus*-suvun nimiä, ja päätyi antamaan suvulle nimen putkisieraintokot putkimaisien etusierainten perusteella. Lajinimien perusosaksi tuli sieraintokko, ja *P. semipellucidus* sai nimen idänsieraintokko (kuvassa). Kuva: Markku Varjo.