



UNIVERSITY OF HELSINKI



<https://helda.helsinki.fi>

Helda

Johdanto ja kuvailutiedot (toim.)

Suomen Lajitietokeskus

2022-01-14

Laiho, E-L, von Bonsdorff, T & Piirainen, E (toim) 2022, 'Johdanto ja kuvailutiedot (toim.)', Lajiluettelo, Vuosikerta. 2021, Sivut 4-89. < <http://urn.fi/URN:ISSN:2490-0907> >

<http://hdl.handle.net/10138/355928>

cc_by

publishedVersion

Downloaded from Helda, University of Helsinki institutional repository.

This is an electronic reprint of the original article.

This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.

Please cite the original version.

Lajiluettelo 2021

Artlistan 2021

Checklist 2021

Helsinki 2022

LAJI.FI
SUOMEN LAJITIEKESKUS
FINLANDS ARTDATACENTER
FINNISH BIODIVERSITY INFO FACILITY

Viittausohje, kun viitataan koko julkaisuun:

Suomen Lajitietokeskus 2022: Lajiluettelo 2021. – Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

Viittausohje, kun viitataan osaan julkaisusta, esim.:

Pihlaja, K., Huttunen, S., Ulvinen, T. & He, X. 2022: Sammalet – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2022: Lajiluettelo 2021. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

Citerande av publikationen:

Finlands Artdatabaser 2022: Artlistan 2021. – Finlands Artdatabaser, Naturhistoriska centralmuseet, Helsingfors universitet, Helsingfors.

Citerande av en enskild taxon:

Pihlaja, K., Huttunen, S., Ulvinen, T. & He, X. 2022: Mossor – I: Finlands Artdatabaser 2022: Artlistan 2021. – Finlands Artdatabaser, Naturhistoriska centralmuseet, Helsingfors universitet, Helsingfors.

Citation of the publication:

FinBIF 2022: The FinBIF checklist of Finnish species 2021. – Finnish Biodiversity Information Facility, Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki, Helsinki.

Citation of a separate taxon:

Pihlaja, K., Huttunen, S., Ulvinen, T. & He, X. 2022: Bryophytes. – In: FinBIF 2022: The FinBIF checklist of Finnish species 2021 – Finnish Biodiversity Information Facility, Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki, Helsinki.

Lajiluettelo on ladattavissa osoitteessa:
laji.fi/lajiluettelo

Palaute: helpdesk@laji.fi

Artlistan kan laddas ner på sidan:
laji.fi/artlistan

Feedback: helpdesk@laji.fi

The checklist can be downloaded:
laji.fi/checklist

Feedback: helpdesk@laji.fi

Sisällysluettelo

| | | | |
|--|----|---|----|
| Johdanto | 4 | Vesiperhoset – Trichoptera | 42 |
| Nimistö | 5 | Perhoset – Lepidoptera..... | 42 |
| Nimistä lajikäsitteisiin – tunnisteet yksilöivät . | 5 | Kirput – Siphonaptera | 45 |
| Muutokset..... | 6 | Kärsäkorennot – Mecoptera..... | 45 |
| Lajiluettelon rakenne | 7 | Kaksisiipiset – Diptera..... | 46 |
| Tilastoja | 8 | Äyriäiset – Crustacea | 47 |
| Lajimäärät eliöryhmittäin..... | 8 | Punkit – Acari..... | 47 |
| Dynaaminen luettelo..... | 11 | Hämähäkit – Araneae | 47 |
| Sammanfattning på svenska..... | 12 | Lukit ja valeskorpionit – Opiliones ja Pseudoscorpiones..... | 48 |
| Summary in English..... | 13 | Tuhajalkaiset – Myriapoda..... | 48 |
| Eliöryhmäkohtaiset metatiedot | 14 | Nivelmadot – Annelida | 48 |
| Eläimet – Animalia..... | 14 | Nilviäiset – Mollusca..... | 49 |
| Kalat – Actinopterygii, Chondrichthyes, Cephalaspidomorphi..... | 14 | Laakamadot ja umpimadot – Platyhelminthes ja Acoelomorpha | 49 |
| Matelijat ja sammakkoeläimet – Reptilia, Amphibia | 14 | Sukaspintaiset – Gastrotricha | 49 |
| Linnut – Aves | 15 | Sammaleläimet, polttiaiseläimet, kampamaneetit, okapäämädöt, limamadot, sienieläimet, makkaramadot, vaippaeläimet – Bryozoa, Cnidaria, Ctenophora, Kinorhyncha, Nemertea, Porifera, Priapulida, Tunicata..... | 50 |
| Nisäkkäät – Mammalia..... | 15 | Rataseläimet – Rotifera | 50 |
| Esihyönteiset – Protura | 16 | Väkäkärsämädöt – Acanthocephala..... | 50 |
| Hyppyhäntäiset – Collembola | 16 | Karhukaiset – Tardigrada..... | 51 |
| Kaksisukahäntäiset – Diplura | 17 | Alkueläimet – Protozoa..... | 51 |
| Siimähäntäiset – Archaeognatha | 17 | Limasienet – Myxomycota..... | 51 |
| Toukkasukahäntäiset – Zygentoma | 17 | Putkilokasvit – Tracheophyta..... | 52 |
| Sudenkorennot – Odonata | 18 | Sammalet – Anthoceroophyta, Bryophyta, Marchantiophyta | 67 |
| Päivänkorennot – Ephemeroptera..... | 18 | Makrolevät..... | 67 |
| Pihtihäntäiset – Dermaptera..... | 19 | Sienet – Fungi..... | 69 |
| Koskikorennot – Plecoptera | 19 | Helttasienet, tatit, kupusienet | 69 |
| Suorasiipiset – Orthoptera | 19 | Kääväkkäät | 70 |
| Torakat – Blattodea (Dictyoptera) | 20 | Kotelosienet (pl. jäkälät)..... | 71 |
| Ripsiäiset – Thysanoptera | 20 | Jäkälät (ml. likenikoliset sienet) | 71 |
| Nivelkärsäiset – Hemiptera..... | 21 | Parasiittiset piensienet: noki- ja pöhösienet – Ustilaginomycotina | 72 |
| Jäytiäiset – Psocoptera | 21 | Parasiittiset piensienet: ruoste- ja tuhkosienet – Pucciniales ja Microbotryales..... | 73 |
| Täit ja väiveet – Phthiraptera | 22 | Parasiittiset piensienet: härmäsienet – Erysiphales | 73 |
| Pistiäiset – Hymenoptera | 22 | | |
| Käärme-korennot – Raphidioptera | 38 | | |
| Kaislakorennot – Megaloptera | 38 | | |
| Verkkosiipiset – Neuroptera | 39 | | |
| Kierresiipiset – Strepsiptera..... | 39 | | |
| Kovakuoriaiset – Coleoptera | 40 | | |

Johdanto

Eija-Leena Laiho, Tea von Bonsdorff, Esko Piirainen

Suomen Lajitietokeskus ylläpitää Suomen kansallista lajiluetteloa, joka on julkisesti käytettävissä Lajitietokeskuksen Laji.fi-portaalin kautta. Lajitietokeskuksen taksonitietokannan suomalaisesta lajistosta on julkaistu jäädytetty vuosiversio vuodesta 2019 alkaen. Nyt julkaistu Lajiluettelo 2022 on järjestyksessään neljäs. Luetteloa on rakennettu vuodesta 2013 koostamalla eri tahojen ylläpitämiä ja kokoamia luetteloita yhdeksi luetteloksi. Luetteloon pyritään kokoamaan ajantasainen tieto Suomessa esiintyvistä eliölajeista, niiden nimistöstä, esiintymisestä sekä biologisista ja hallinnollisista ominaisuuksista. Lajiluettelo on myös perusta näyte- ja havaintoaineiston käsittelylle. Luetteloa käytettiin vuoden 2019 Suomen lajien uhanalaisuusarvioinnin taustalla.

Lajitietokeskuksen lajiluettelo on dynaaminen: sen tietosisältö muuttuu päivittäin, kun tietoja täydennetään ja pidetään ajan tasalla. Lajiluetteloon viittaaminen muissa julkaisuissa on dynaamisuuden vuoksi vaikeaa, koska viitattavat tiedot saattavat muuttua viittaushetken jälkeen. Ratkaisuna tähän ongelmaan lajiluettelosta julkaistaan määrävälein viittauskelpoinen muuttumattomana säilytettävä versio, jonka tietosisältö ei muutu julkaisuhetken jälkeen.

Lajiluettelon 2021 tietosisältö vastaa lajiluettelon tilannetta 1.1.2022. Jäädytetyssä luettelossa ovat mukana suomalaisiksi merkityt lajit ja lajia alemmat taksonit yleiskielisine nimineen. Luettelossa on mukana myös laajalti ylempää hierarkiaa. Ylempi hierarkia ei ole kaikkien lajiryhmien osalta kattava. Taksonitietokannassa on lisäksi saatavilla laajemmin taksoneihin liittyviä tietoja kuten synonyymeja ja lajien uhanalaisuusluokat. Synonyymimet sekä muut lajiin liittyvät tiedot voi helposti hakea ja ladata taulukoksi Laji.fi-portaalista (ks. s. 11).

Vuoden 2021 luettelossa on pääosin aiotumaisia monisoluisia eliöitä. Vuoden 2021 luettelosta puuttuu suuri joukko arkeoneja, bakteereja sekä joukko kooltaan mikroskooppisia ja muita pienikokoisia sekä yksisoluisia aiotumaisia eliöitä. Bakteereista mukana on vain muutamia vieraslajeja.

Seuraavat aiotumaiset monisoluiset eliöryhmät tai suuri osa niiden lajistoa puuttuu, koska näistä ei ole ollut saatavissa ajantasaista luetteloa tai koska emme tiedä mitä kaikkia ryhmiä Suomesta on tavattu. Eliöryhmissä seurattava systemaattinen luokittelu ei ole kaikissa ryhmissä vakiintunut ja lajia ylempiä taksonomisia tasoja ei ole välttämättä vielä päivitetty.

- sukkulamadot – Nematoda
- rakkoloisiot – Cnidaria: Myxozoa
- imumadot – Platyhelminthes: Trematoda
- sienikaaret – Aphelidiomycota, Basidiobolomycota, Blastocladiomycota, Calcarisporiellomycota, Caulochytriomycota, Chytridiomycota, Entomophthoromycota, Entorrhizomycota, Glomeromycota, Kickxellomycota, Monoblepharomycota, Mortierellomycota, Mucoromycota, Neocallimastigomycota, Olpidiomycota, Rozellomycota and Zoopagomycota (lähde: Wijayawardene ym. 2020: Outline of Fungi and fungus-like taxa. –Mycosphere 11: 1160-1456.)

Tässä dokumentissa kuvataan lajiluettelon ajantasaisuus, alkuperä ja mahdolliset vuoden 2020 luetteloon tehdyt muutokset eliöryhmittäin. **Varsinainen lajiluettelo** julkaistaan erillisenä tekstitiedostona (Liite 1). Lisäksi julkaistaan erillinen **muutostiedosto** (Liite 2), jossa näkyvät kaikki eri eliöryhmissä tehdyt muutokset verrattuna aiempaan luetteloon. Tekstitiedostojen merkistökoodaus on UTF-8 ja sarake-erotin tabulaattori.

Nimistö

Tiedeyhteisössä eliölajeihin viitataan tieteellisillä nimillä, jotka lajeilla ovat kaksiosaisia (esim. *Lepus timidus*). Nimen ensimmäinen osa on sukunimi ja nimeää ryhmän, johon laji kuuluu. Saman suvun sisällä kullakin lajilla nimen loppuosa on erilainen. Esimerkiksi metsäjänis *Lepus timidus* ja rusakko *Lepus europaeus* kuuluvat samaan sukuun *Lepus*.

Tieteellisen nimen yhteyteen kuuluu myös nimen perään liitettävä auktoriteksti eli tieto lajin tai muun taksonin nimenneestä tutkijasta. Auktoritekstin muoto on eläinlajeilla erilainen kuin kasvi- ja sienilajeilla; eläinlajeilla auktorin eli lajin kuvanneen henkilön virallisen lyhenteen perään tulee kuvauksen vuosiluku, kasvi- ja sienilajeilla ei. Auktoritekstin kanssa esimerkiksi metsäjäniksen nimi on *Lepus timidus* Linnaeus, 1758 ja rusakon *Lepus europaeus* Pallas, 1778.

Koko eliölajiston kattavassa luettelossa tulee joskus esiin tapauksia, jossa sama tieteellinen nimi on samanaikaisesti käytössä jollakin eläin-, kasvi- tai sienilajilla. Tämä johtuu siitä, että eläintieteessä käytetään eri nimistösääntöjä kuin kasvi- ja sienitieteessä.

Suomen lajiluettelossa ei ole tapauksia, joissa sama tieteellinen nimi olisi käytössä kahdella eri lajilla. Sen sijaan sukutasolla monimerkityksisiä nimiä on 27 kappaletta. Esimerkiksi sukujen nimet *Arenaria*, *Chloris*, *Oenanthe* ja *Prunella* ovat käytössä sekä eläimillä että kasveilla.

Tieteellisten nimien lisäksi eliölajeista käytetään yleiskielisiä nimiä, joiden käytössä pyritään tieteellisten nimien tavoin yksikäsitteisyyteen. Suomenkielisessä nimistössä on yksi monimerkityksinen nimi, suutari, joka on vakiintuneessa käytössä sekä kaloilla (*Tinca tinca*) että kovakuoriaisilla (*Monochamus sutor*). Eliölajien ruotsinkielisessä nimistössä pyritään ensisijaisesti seuraamaan Ruotsissa käytettäviä nimiä. Ruotsinkielisissä nimissä on kolme duplikaattinimeä: asp, brunnästing ja rödklöverrost. Ne ovat kahdessa merkityksessä käytössä myös Ruotsissa. Näistä huomionarvoisin on nimi asp, joka on sekä haavan (*Populus tremula*) että toutaimen (*Aspius aspius*) ruotsinkielinen nimi.

Nimistä lajikäsitteisiin – tunnisteet yksilöivät

Kullekin lajille on määritelty globaalisti yksikäsitteinen tunniste, joka on muodoltaan ns. URI-tunniste (Uniform Resource Identifier, esim. <http://tun.fi/MX.50106>). Tieteelliset nimet eivät sovellu tunnisteiksi, koska nimet eivät ole pysyviä eivätkä yksikäsitteisiä. Tunniste pysyy muuttumattomana, mikäli **lajirajaus eli lajikäsité (lajikonsepti)** ei muutu. Lajin jakaminen kahdeksi tai useammaksi lajiksi tai yhdistäminen johonkin toiseen lajiin luo uuden lajikäsitteen, jolle annetaan oma tunniste. **Tunniste ei viittaa tieteelliseen nimeen vaan populaatioon eli yksilöjoukkoon.** Näyte- ja havaintoaineiston käsittelyssä tunnisteet ovat tärkeä apu selvittäessä sitä, missä merkityksessä tieteellisiä nimiä kulloinkin on käytetty.

Lajiluettelo yhdistää vuosittain vuoden vaihteessa lajikäsitteet käytössä olleisiin nimiin. Tunnisteiden avulla voidaan seurata nimistön ja luokittelun muutoksia. Jos luettelon kahdessa eri versiossa on sama nimi ja sama tunniste, se tarkoittaa sitä, että nimessä ja lajirajauksessa ei ole tapahtunut muutosta luetteloiden julkaisemisajankohtien välillä.

Jos kahdessa luettelossa on sama tieteellinen nimi liitettynä kahteen eri tunnisteeseen, se tarkoittaa sitä, että nimen merkitys on muuttunut. Aiemmin yhtenä lajina pidetty populaatio on saatettu jakaa kahdeksi eri lajiksi tai lajeja on yhdistetty yhdeksi.

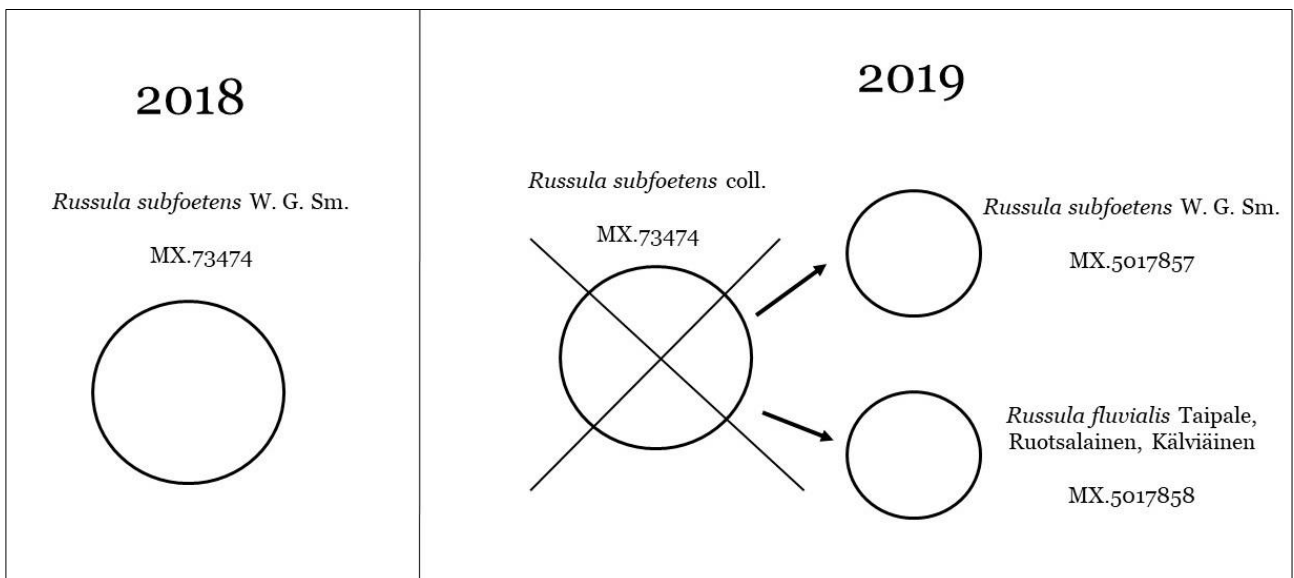
On myös mahdollista, että lajiluettelon eri versioissa kahdella eri tieteellisellä nimellä on sama tunniste. Näin on esimerkiksi niissä tapauksissa, joissa laji on siirretty suvusta toiseen ilman muutoksia itse lajikäsitteessä.

Muutokset

Eliöryhmien kuvailutiedoissa (metatiedoissa) on tuotu julki lajiluettelossa tapahtuneet muutokset lajiluetteloiden 2020 ja 2021 välillä. Joidenkin eliöryhmien osalta muutokset on kirjattu hyvinkin tarkkaan. Kuvailutietojen lisäksi luettelossa tapahtuneita muutoksia voi tutkia **muutostiedostosta (Liite 2)**. Lajiluetteloiden vertailu on tehty vertaamalla lajiluetteloissa 2020 ja 2021 esiintyviä tunnisteita, MX-koodeja ja näissä tapahtuneita muutoksia yhdessä tai useammassa seuraavista seikoista: **tieteellinen nimi, auktori, suomenkielinen nimi, ruotsinkielinen nimi tai ylempi taksonomia**. Muutostiedostossa on listattu allekkain vuoden 2020 ja 2021 luetteloiden rivit, joissa on tapahtunut jokin yllä mainituista muutoksista ja kerrottu tapahtunut muutos. Luettelosta 2021 poistetut taksonit ovat saman tiedoston ”Poistetut-välilehdellä.

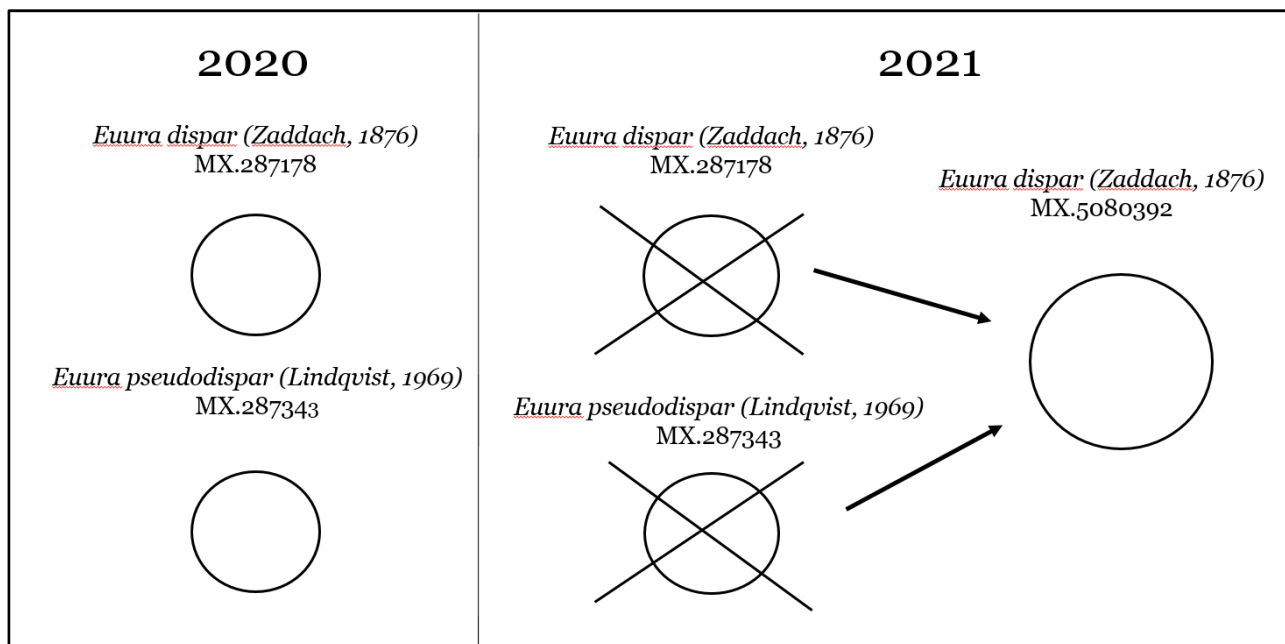
Jäädytettävästä luettelosta voidaan poistaa taksoniteita monista eri syistä: taksoni on aiemmin arvioitu virheellisesti suomalaiseksi, on huomattu virhe tai taksonikäsite on muuttunut. Siitä huolimatta, että laji (tai lajia alempi taksoni) poistetaan Suomen luettelosta, ei sitä kuitenkaan poisteta tietokannasta.

Esimerkki 1: luettelosta on poistettu taksoniteita, joiden taksonikonsepti on muuttunut. Vuoden 2018 luettelossa tunnisteella MX.73474 olleen sienilajin *Russula subfoetens* W. G. Sm. todettiin Suomessa käsittävän kaksi lajia. Näin ollen vanha lajikäsitys (lajikonsepti) ja tunniste (populaatio MX.73474) on muutettu tietokantaan lajiryhmäksi, *Russula subfoetens* coll. Kyseinen taksonikonsepti ei ollut enää mukana vuoden 2019 luettelossa. Tähän lajiryhmään (populaatioon) viittaavat luettelossa nyt kaksi uutta lajikonseptia (lajiryhmän *Russula subfoetens* coll. MX.73474, osapopulaatiot), jotka on lisätty tietokantaan ja luetteloon uusilla koodeilla. Vanha nimi, *Russula subfoetens* W. G. Sm., jää käyttöön lajikonseptille MX.5017857. Toinen, vuonna 2019 tieteelle uutena kuvattu laji *Russula fluvialis* Taipale, Ruotsalainen, Kälviäinen, saa koodin MX.5017858.



Kuva 1. Lajin jakamisen seurauksena syntyy kaksi uutta lajikonseptia, jotka saavat uudet tunnisteet (esimerkki 1). Sama tieteellinen nimi on käytössä kahdella eri lajikonseptilla eri luetteloissa. Lajikonsepti MX.73474 on poistettu vuoden 2019 luettelosta.

Esimerkki 2: vuoden 2020 luettelossa oli kaksi pistiäislajia *Euura dispar* (Zaddach, 1876) (MX.287178) ja *Euura pseudodispar* (Lindqvist, 1969) (MX.287343). Vuonna 2021 havaittiin, että tässä on itse asiassa kyse samasta lajista, jolloin lajit yhdistettiin tietokannassa. *Euura dispar* (Zaddach, 1876) on lajin voimassa oleva nimi ja *Euura pseudodispar* (Lindqvist, 1969) synonyymi. Uusi lajikonsepti sai tunnisteet MX.5080392 ja vanhat lajikäsitteet MX.287178 ja MX.287343 poistettiin lajiluettelosta.



Kuva 2. Lajien yhdistämisen seurauksena syntyy uusi lajikonsepti, joka saa uuden tunnisteiden (esimerkki 2). Sama tieteellinen nimi on käytössä kahdella eri lajikonseptilla eri luetteloissa. Lajikonseptit MX.287178 ja MX.287343 on poistettu vuoden 2021 luettelosta.

Lajiluettelon rakenne

Tieteelliset nimet

Taulukossa eliölajien tieteelliset nimet ovat sarakkeessa **Scientific name**. Samassa sarakkeessa ovat myös lajia alempien taksonien eli alalajien, muunnosten ja muotojen tieteelliset nimet, joiden nimen alkuosa on sama kuin emolajin. **Taxon rank** -sarakkeessa on kerrottu taksonin taso. Luettelossa on hyväksytyjen lajien ja lajinsisäisten taksonien lisäksi myös risteymiä sekä epävirallisia taksoneita, mm. lajiryhmiä (Taxon rank -sarakkeessa arvo *aggregate*). Arvolla *species* on merkitty vain tieteelle kuvatut lajit.

Scientific name -sarakkeen vasemmalla puolella ovat ylempien taksonien tieteelliset nimet.

Suomen- ja ruotsinkieliset nimet

Lajiluettelon sarakkeessa **Finnish name** on annettu taksonin suositeltu suomenkielinen nimi, jos sellainen on olemassa. Mikäli taksonista on käytössä myös muita käyttökelpoisia suomenkielisiä nimiä, ne on lueteltu sarakkeessa **Alternative vernacular names**.

Suomen lajiluettelossa ruotsinkielisten nimien ensisijainen vaihtoehto on sarakkeessa **Swedish name**, mahdolliset vaihtoehtoiset nimet sarakkeessa **Alternative vernacular names**. Ruotsinkielisiä nimiä ei kaikissa eliöryhmissä ole lueteltu yhtä kattavasti kuin suomenkielisiä nimiä.

Taksonitunnisteet

Lajiluettelon sarakkeessa **Identifier** on Lajitietokeskuksen käyttämän taksonitunnisteen loppuosa. Taksonin täysimittainen ns. URI-tunniste saadaan lisäämällä Identifier-sarakkeen arvon eteen teksti <http://tun.fi/>. Esimerkiksi metsäjäniksen Identifier on MX.50106 ja URI-tunniste on siten <http://tun.fi/MX.50106>.

Asiantuntijat

Lajiluettelon sarakkeessa **Experts** on lueteltu henkilöt, jotka ovat ylläpitäneet luetteloa Lajitietokeskuksen taksonitietokannassa tai ovat kyseisen eliöryhmän asiantuntijoita.

Eliöryhmät

Lajiluettelon sarakkeessa **Informal groups** on listattu eliöryhmät, joihin taksonit kuuluvat. Eliöryhmissä on sekä taksonomisia että ei-taksonomisia ryhmiä. Eliöryhmät ovat olennaisia lajien ryhmittelyssä etenkin sienillä.

Tilastoja

Yhteensä luettelossa on 42982 taksonia, joista 41301 on lajitason taksonia. Lajien lisäksi luettelossa on muita taksonitasoja ja ryhmiä seuraavasti:

| | |
|--|-----|
| alalaji – subspecies | 531 |
| muunnos – variety | 297 |
| muoto – form | 2 |
| risteymä – hybrid | 5 |
| sukujen välinen risteymä – intergeneric hybrid | 9 |
| suvunsisäinen risteymä – infrageneric hybrid | 471 |
| vakiintunut lajiristeymä – nothospecies | 119 |
| vakiintunut alalajiristeymä – nothosubspecies | 2 |
| epämuodollinen ryhmä – aggregate | 128 |
| populaatioryhmä – population group | 2 |
| lajitasoa alempi taksoni – infraspecific taxon | 14 |
| sukutasoa alempi taksoni – infrageneric taxon | 61 |
| viljelykasvien Ryhmä – Group | 20 |
| lajike – cultivar | 20 |

Lajimäärät eliöryhmittäin

Taulukossa 1 on kuvattu lajilukumäärät eliöryhmittäin. Lukumäärät eivät ole täysin verrannollisia eliöryhmien välillä, koska lajien suomalaisuuskaiteerit vaihtelevat eliöryhmittäin. Lukumäärät kertovat kuitenkin suuruusluokan kuinka paljon Suomessa on luetteloitu lajeja kussakin eliöryhmässä. Vuosittainen lajilukumäärä vaihtelee sen lisäksi, että Suomesta on löytynyt uusia lajeja, mutta myös koska taksonikäsitteissä on tapahtunut muutoksia: lajeja on yhdistetty tai jaettu. Lajeja on myös poistunut Suomen luettelosta, sillä niiden on esimerkiksi tulkittu virheellisesti esiintyvän Suomessa.

Taulukko 1. Lajilukumäärät eliöryhmittäin.

| | 2021 | 2020 | 2019 |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Eläimet – Animalia | 28702 | 28555 | 28373 |
| Selkäjänteiset – Chordata | 685 | 677 | 677 |
| Kalat | 108 | 106 | 106 |
| Matelijat – Reptilia | 6 | 6 | 6 |
| Sammakkoeläimet – Amphibia | 12 | 12 | 12 |
| Linnut – Aves | 482 | 478 | 478 |
| Nisäkkäät – Mammalia | 76 | 74 | 74 |
| Vaippaeläimet – Tunicata | 1 | 1 | 1 |
| Niveljalkaiset: alkuhyönteiset – Arthropoda: Entognatha | 248 | 248 | 248 |
| Esihyönteiset – Protura | 3 | 3 | 3 |
| Hyppyhäntäiset – Collembola | 244 | 244 | 244 |
| Kaksisukahäntäiset – Diplura | 1 | 1 | 1 |
| Niveljalkaiset: hyönteiset – Arthropoda: Insecta | 24263 | 24123 | 23956 |
| Siimähäntäiset – Archaeognatha | 2 | 2 | 2 |
| Toukkasukahäntäiset – Zygentoma | 4 | 4 | 4 |
| Sudenkorennot – Odonata | 63 | 63 | 62 |
| Päivänkorennot – Ephemeroptera | 56 | 56 | 56 |
| Pihtiäiset – Dermaptera | 3 | 3 | 3 |
| Koskikorennot – Plecoptera | 36 | 36 | 36 |
| Suorasiipiset – Orthoptera | 35 | 34 | 34 |
| Torakat – Blattodea | 8 | 8 | 8 |
| Ripsiäiset – Thysanoptera | 146 | 146 | 145 |
| Nivelkärsäiset – Hemiptera | 1635 | 1626 | 1619 |
| Jäytiäiset – Psocoptera | 72 | 72 | 73 |
| Täit ja väiveet – Phthiraptera | 303 | 303 | 303 |
| Pistiäiset – Hymenoptera | 7675 | 7651 | 7570 |
| Käärme-korennot – Raphidioptera | 3 | 3 | 3 |
| Kaislakorennot – Megaloptera | 5 | 5 | 5 |
| Verkkosiipiset – Neuroptera | 63 | 61 | 61 |
| Kierresiipiset – Strepsiptera | 9 | 9 | 9 |
| Kovakuoriaiset – Coleoptera | 3847 | 3839 | 3829 |
| Vesiperhoset – Trichoptera | 218 | 218 | 218 |
| Perhoset – Lepidoptera | 2646 | 2631 | 2616 |
| Kirput – Siphonaptera | 51 | 51 | 51 |
| Kärsäkorennot – Mecoptera | 7 | 7 | 7 |
| Kaksisiipiset – Diptera | 7376 | 7295 | 7240 |
| Muut niveljalkaiset | 2234 | 2223 | 2233 |
| Äyriäiset – Crustacea | 377 | 376 | 376 |
| Tuhajalkaiset – Myriapoda | 63 | 63 | 63 |

| | | | |
|-----------------------------------|------|------|------|
| Punkit – Acari | 1114 | 1114 | 1114 |
| Hämähäkit – Araneae | 645 | 645 | 645 |
| Lukit – Opiliones | 17 | 17 | 17 |
| Valeskorpionit – Pseudoscorpiones | 18 | 18 | 18 |

| | | | |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Muut eläinkunnan pääjaksot | 1272 | 1271 | 1260 |
| Nivelmadot – Annelida | 179 | 179 | 179 |
| Nilviäiset – Mollusca | 175 | 174 | 174 |
| Laakamadot – Platyhelminthes | 441 | 441 | 441 |
| Umpimadot – Acoelomorpha* | 7 | 7 | 7 |
| Sukaspintaiset – Gastrotricha | 20 | 20 | 20 |
| Rataseläimet – Rotifera | 338 | 338 | 338 |
| Sammaleläimet – Bryozoa | 10 | 10 | 10 |
| Polttiäiseläimet – Cnidaria | 11 | 11 | 11 |
| Kampamaneetit – Ctenophora | 2 | 2 | 2 |
| Okapäämädöt – Kinorhyncha | 1 | 1 | 1 |
| Limamadot – Nemertea | 2 | 2 | 2 |
| Sienieläimet – Porifera | 4 | 4 | 4 |
| Makkaramadot – Priapulida | 1 | 1 | 1 |
| Karhukaiset – Tardigrada | 68 | 68 | 57 |
| Väkäkärsämädöt – Acanthocephala | 13 | 13 | 13 |

* alajakso

| | | | |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Putkilokasvit – Tracheophyta | 3288 | 3264 | 3240 |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|

| | | | |
|--|------------|------------|------------|
| Sammalet – Anthocerophyta, Bryophyta, Marchantiophyta | 932 | 927 | 919 |
|--|------------|------------|------------|

| | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|
| Sarvisammalet – Anthocerophyta | 2 | 2 | 2 |
| Lehtisammalet – Bryophyta | 693 | 689 | 680 |
| Maksasammet – Marchantiophyta | 237 | 236 | 237 |

| | | | |
|-------------------|------------|------------|------------|
| Makrolevät | 123 | 121 | 121 |
|-------------------|------------|------------|------------|

| | | | |
|--|----|----|----|
| Punalevät – Rhodophyta | 47 | 45 | 45 |
| Viherväät – Chlorophyta | 28 | 28 | 28 |
| Näkinpartaislevät – Charophyta | 21 | 21 | 21 |
| Ruskolevät ja kellanvihreät levät – Ochrophyta (Chromista) | 27 | 27 | 27 |

| | | | |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|
| Sienet – Fungi | 7991 | 7946 | 7856 |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|

| | | | |
|-----------------------------|------|------|------|
| Kantasienet – Basidiomycota | 3757 | 3720 | 3681 |
| Kotelosienet – Ascomycota | 4227 | 4219 | 4171 |
| Yhtymäsienet – Zygomycota | 4 | 4 | 1 |
| Entorrhizomycota | 3 | 3 | 3 |

| | | | |
|-------------------------------|------------|------------|------------|
| Alkueläimet – Protozoa | 245 | 239 | 230 |
|-------------------------------|------------|------------|------------|

| | | | |
|-------------------------|-----|-----|-----|
| Limasienet – Myxomycota | 245 | 239 | 230 |
|-------------------------|-----|-----|-----|

Dynaaminen luettelo

Eri eliöryhmien asiantuntijat päivittävät luetteloa ja nimistöä jatkuvasti. Lajiluettelon päivittyvä versio on selattavissa ja ladattavissa Laji.fi-portaalista. Päivitykset tulevat näkyviin Laji.fi-portaalin luetteloon vuorokauden viiveellä. Portaalista voi ladata koko Suomen lajien luettelon tai rajata luetteloa taksonomisesti tai eliöryhmittäin. Luetteloa voi rajata myös esimerkiksi uhanalaisuusluokan, taksonomisen tason tai hallinnollisten muuttujien mukaan.

The screenshot shows the Laji.fi search interface. At the top, there is a navigation bar with 'LAJI.FI', 'Lajit', 'Selaa havaintoja', 'Tallenna havaintoja', 'Oma Vihko', 'Teemat', and 'Foorumi'. On the right, there are links for 'Kirjaudu | Rekisteröidy' and a language selector 'FI'. The main content area is titled 'Lajihaku' and includes a search bar with the text 'Hae tietoa maamme eläimistä, kasveista ja sienistä.' Below the search bar, there are tabs for 'Luettelo' and 'Media'. A dropdown menu for 'Järjestys:' is set to 'Taksonominen järjestys', and it indicates 'Hakuehdoilla löytyi 41 074 lajia'. There are buttons for 'Lataa luettelo', 'Valitse luettelon sarakkeet', and 'Selaa luettelon havaintoja'. A table displays search results with columns for 'Suositeltu yleiskielinen nimi', 'Tieteellinen nimi', and 'Esiintymisen tyyppi'. The table lists various species like 'kivikkosiimähäntä', 'rantasiimähäntä', 'sokeritoukka', etc. On the right side, there is a sidebar with filters for 'Eliöryhmä', 'Taksonominen rajaus', 'Yleisyys', 'Taksonominen taso', 'Uhanalaisuus', 'Elinympäristö', 'Hallinnollinen asema', 'Asema Suomessa', and 'Vierasajat'.

Lajiluettelonäkymään on oletuksena valittu sarakkeet ”suositeltu yleiskielinen nimi”, ”tieteellinen nimi”, ”esiintymisen tyyppi”, ”uhanalaisuusluokka”, ”hallinnollinen asema” ja ”synonyymit”. Näiden sarakkeiden lisäksi tai sijaan luetteloon voi valita useita muita tietoja kuten ylempi hierarkia (ylempi systemaattinen taso), muut kansankieliset nimet tai tunniste. Sarakkeiden järjestystä voi myös muokata haluamukseen. Sarakevalinnat voi tehdä ”Valitse luettelon sarakkeet”-napista.

The screenshot shows the 'Luettelon asetukset' (List Settings) dialog box. It is divided into several sections: 'Perustiedot' (Basic information) with fields for 'Tunniste', 'Taksonominen taso', 'Tieteellinen nimi', 'Auktorit', and 'Suositeltu yleiskielinen nimi'; 'Nimet' (Names) with a dropdown for 'Synonyymit' and a list of name types like 'Väärinkäytetyt nimet', 'Suomenkielinen nimi', etc.; 'Asema Suomessa' (Status in Finland) with 'Suomalainen' selected and 'Esiintymisen tyyppi' set to '3'; 'Julkaisu' (Publication) with 'Julkaisu esiintymisestä' and 'Taksonomian lähde'; 'Lajin ominaisuudet' (Species characteristics) with 'Uhanalaisuusluokka' set to '4', 'Eliöryhmät', 'Vieraslaji', 'Hallinnollinen asema' set to '6', and 'Elinympäristöt'; 'Havainnot' (Observations) with 'Havaintomäärä' and 'Havaintomäärä Suomesta'; 'Sekalaista' (Miscellaneous) with 'Asiantuntijat' and 'Huomautuksia taksonomiasta'; and 'Ylemmät taksonomisetasot' (Higher taxonomic levels) with a list of levels like 'Yläkunta', 'Kunta', 'Pääjakso', etc. At the bottom, there are buttons for 'Palauta oletusasetukset' and 'Ok'.

Sammanfattning på svenska

Finlands Artdatacenter upprätthåller en nationell lista över finska arter. Listan är offentligt tillgänglig via portalen Arterna.fi. Artdatacentret samlar aktuell information om finska arter till listan, som också fungerar som underlag för hantering av observationer och provdata.

Varje art har fått en globalt unik identifierare, Uniform Resource Identifier (t.ex. <http://tun.fi/MX.50106>). Identifierarna behövs eftersom vetenskapliga namn varken är stabila eller unika. Identifieraren förändras inte om taxonkonceptet förblir detsamma.

Listan är dynamisk och ändras genom uppdateringar. En anförbar lista skapas genom att regelbundet publiceras en statisk version, som inte ändras efter publiceringen. Artlistan 2021 är den fjärde statiska versionen. Datatidsstämpeln är 1 januari 2022.

Årliga versionen består av arter och lägre taxa och deras allmänspråkliga namn på finska och svenska, om de är tillgängliga. Synonymer och andra information är tillgängliga via portalen Arterna. Den övre hierarkin är inte heltäckande för alla artgrupper.

Listan består huvudsakligen av eukaryota multicellulära organismer. Följande artgrupper saknas tills vidare:

- Nematoda
- Cnidaria: Myxozoa
- Platyhelminthes: Trematoda
- Fungi: Aphelidiomycota, Basidiobolomycota, Blastocladiomycota, Calcarisporiellomycota, Caulochytriomycota, Chytridiomycota, Entomophthoromycota, Entorrhizomycota, Glomeromycota, Kickxellomycota, Monoblepharomycota, Mortierellomycota, Mucoromycota, Neocallimastigomycota, Olpidiomycota, Rozellomycota and Zoopagomycota (Phyla enligt Wijayawardene ym. 2020: Outline of Fungi and fungus-like taxa. –Mycosphere 11: 1160-1456.).

I detta dokument beskrivs nomenklaturens aktualitet och ursprung per artgrupp (på finska). Den faktiska listan publiceras som en separat textfil. Också en ändringsfil publiceras. Teckenkodning är UTF-8, kolumnavgränsare tabulator.

Summary in English

The Finnish Biodiversity Information Facility (FinBIF) maintains a national checklist of Finnish species, which is publicly available in the portal Species.fi. FinBIF gathers up-to-date information about Finnish species into the checklist, which also functions as a basis for handling observation and specimen data.

Each species has been given a globally unique identifier, Uniform Resource Identifier (e.g. <http://tun.fi/MX.50106>). The identifiers are needed because scientific names are neither stable nor unique. The identifier does not change if the taxon concept remains the same.

The checklist is dynamic and changes with updates. A citable checklist is created by periodically publishing a static version, which does not change after the publication. Checklist 2021 is the third static version. The data timestamp is 1st January 2022.

The annual version consists of species and lower taxa and their common names in Finnish and Swedish, if available. Synonyms and other species information is available through the portal Species.fi. The upper hierarchy is not comprehensive for all species groups.

The checklist consists mainly of eukaryotic multicellular organisms. It still lacks the following species groups:

- Nematoda
- Cnidaria: Myxozoa
- Platyhelminthes: Trematoda
- Fungi: Aphelidiomycota, Basidiobolomycota, Blastocladiomycota, Calcarisporiellomycota, Caulochytriomycota, Chytridiomycota, Entomophthoromycota, Entorrhizomycota, Glomeromycota, Kickxellomycota, Monoblepharomycota, Mortierellomycota, Mucoromycota, Neocallimastigomycota, Olpidiomycota, Rozellomycota and Zoopagomycota (Phyla according to Wijayawardene *et al.* 2020: Outline of Fungi and fungus-like taxa. –Mycosphere 11: 1160-1456.).

This document describes the origin of the nomenclature and the status of checklists by species groups (in Finnish). The actual checklist is published as a separate text file (Appendix 1). Also a change log is published (Appendix 2.) The character encoding is UTF-8 and column separator tabulator.

Eliöryhmäkohtaiset metatiedot

Eläimet – Animalia

Kalat – Actinopterygii, Chondrichthyes, Cephalaspidomorphi

Risto Väinölä & Lauri Urho

Luettelon perustana on Urhon ja Lehtosen (2008) julkaisema kattava lajistoselvitys ja -luettelo, jonka jälkeen lista on kasvanut seitsemällä lajilla. Tähän vuosiversioon on lisätty kaksi vieraslajia, yksittäisessä varsinaissuomalaisessa lammessa havaitut katkerokala (*Rhodeus amarus*) ja nokkasärki (*Chondrostoma nasus*). Kaikkiaan luettelossa on nyt 108 lajia.

Lähteet

Urho, L. & Lehtonen, H. 2008. Kalalajit Suomessa. – Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Selvityksiä 1/2008

Urho, L. 2021. Aurinkoahvenen tilanne Suomessa 2020 ja ehdotus lajin hallintaan. Teoksessa Huusela E. ym., Ehdotus haitallisten vieraslajien hallintasuunnitelmaksi EU-luettelon toisen täydennysluettelon lajeille. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 1/2021. Luonnonvarakeskus. Helsinki.

Matelijat ja sammakkoeläimet – Reptilia, Amphibia

Markus Piha, Jarmo Saarikivi & Ulla-Maija Liukko

Suomen lajiston osalta lajiluettelo on tuoreimman uhanalaisuusarvioinnin jäljiltä ajan tasalla ja sisältää myös vieraslajeiksi tulkitut lajit.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Sillero, N., Campos, J., Bonardi, A., Corti, C., Creemers, R., Crochet, P.-A., Isailovi, J. C., Denoël, M., Ficetola, G. F., Gonçalves, J., Kuzmin, S., Lymberakis, P., de Pous, P., Rodríguez, A., Sindaco, R., Speybroeck, J., Toxopeus, B., Vieites, D. R., Vences, M. 2014. Updated distribution and biogeography of amphibians and reptiles of Europe. – Amphibia-Reptilia 35: 1–31.

Linnut – Aves

Petteri Lehikoinen & Tapani Lahti

Luettelo on ajantasainen.

Lintujen luokittelu ja tieteellinen nimistö perustuvat julkaisuun Dickinson ja Remsen (toim.) 2013–2014: *The Howard and Moore Complete Checklist of the Birds of the World 4th edition Vol. 1–2*.

Lajien esiintyminen Suomessa perustuu BirdLife Suomen ylläpitämään Suomessa luonnonvaraisina havaittujen lintulajien luetteloon, jonka tieteellinen nimistö tosin poikkeaa hieman Lajitietokeskuksen käyttämästä nimistöstä. Merkittävimpänä erona amerikantavi, joka tulkitaan Lajitietokeskuksen käyttämässä nimistössä alalajiksi (*Anas crecca carolinensis* J.F. Gmelin, 1789) ja BirdLifen listalla lajiksi (*Anas carolinensis* Gmelin, 1789).

Suomelle uusi laji: kivikkosatakieli, *Irania gutturalis* (Guérin-Méneville, 1843) ja lisätty myös luonnonvaraisiksi tulkitut, listalta aiemmin puuttuneet siperiantavi, *Sibirionetta formosa* (Georgi, 1775), sitruunahemppe, *Carduelis citrinella* (Pallas, 1764) ja ruskopääsirkku *Granativora bruniceps* (von Brandt, 1841).

Muut muutokset: luetteloon on lisätty alalajeja sekä täydennetty ruotsinkielisiä nimiä. Luettelosta poistettu lumihanhi, jota ei enää pidetä Suomessa luonnonvaraisena.

Lähteet

Dickinson, E. & Remsen, J. (toim.) 2013: *The Howard and Moore Complete Checklist of the Birds of the World. 4th edition. Vol. 1: Non-passerines.* – Aves Press, Eastbourne. 461 s.

Dickinson, E. & Remsen, J. (toim.) 2014: *The Howard and Moore Complete Checklist of the Birds of the World. 4th edition. Vol. 2: Passerines.* – Aves Press, Eastbourne. 752 s.

<https://www.birdlife.fi/lintutieto/suomessa-havaitut-lintulajit/luonnonvaraiset/>

Nisäkkäät – Mammalia

Juhani Lokki, Heikki Henttonen, Juha Valste, Petri Nummi & Ilpo Hanski

Suomen lajisto on päivitetty uhanalaisuusarvioinnin yhteydessä. Nimistöstä sekä lajien suomenkielisistä nimistä on vastannut Nisäkäs-nimistötoimikunta.

Luettelossa on yhteensä 81 taksonia, joista 76 on lajeja sisältäen ihmisen (*Homo sapiens*). Lajiluetteloon on lisätty uutena lajina isokauris (*Cervus elaphus*) ja luettelosta lajitasolla aiemmin puuttunut mufloni *Ovis orientalis* (Gmelin, 1774). Lisäksi on lisätty ja päivitetty lajien ruotsinkielisiä nimiä.

Lähteet

Wilson, D. E. & Reeder, D. M. (toim.) 2005. *Mammal Species of the World: a taxonomic and geographic reference. 3rd edition.* – Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland. 2142 s.

Esihyönteiset – Protura

Heidi Viljanen

Luettelo on ajantasainen.

Luettelo perustuu Hans Silfverbergin kokoamaan julkaisemattomaan luetteloon, jonka Pekka Vilkamaa on päivittänyt vuonna 2015. Vuonna 2017 julkaistussa versiossa Protura-lahkoa ei ole, koska muutoksia ko. lahkoon ei Suomen lajiston osalta ollut.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Silfverberg, H. 2017. Changes 2011–2015 in the list of Finnish insects. – *Entomologica Fennica* 28: 9–15

Hyppyhäntäiset – Collembola

Heidi Viljanen

Luettelo on melko kattava ja ajantasainen.

Luettelo perustuu Hans Silfverbergin kokoamaan julkaisemattomaan luetteloon, jonka Pekka Vilkamaa on päivittänyt vuonna 2015. Vuonna 2017 julkaistussa versiossa Collembola-lahkoa ei ole, koska muutoksia ko. lahkoon ei Suomen lajiston osalta ollut. Kataja-aho on päivittänyt lahkoon taksonomian 2019. Sukujen sisäinen taksonominen järjestys on epävarma.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Muuta huomautettavaa: Lajien *Bourletiella lutea* (Lubbock, 1973) ja *B. tullbergi* (Reuter, 1876) taksonominen status ja esiintyminen Suomessa epäselvä.

Lähteet

Fjellberg, Arne 1998. The Collembola of Fennoscandia and Denmark. Part I: Poduromorpha. *Fauna Entomologica Scandinavica* Volume 35.

Fjellberg, Arne 2007. The Collembola of Fennoscandia and Denmark. Part II: Entomobryomorpha and Symphypleona. *Fauna Entomologica Scandinavica*, Volume 42.

GBIF Secretariat 2019. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei>

Kataja-aho, S. 2019. Hyppyhäntäiset sukulaisineen. Teoksessa Huhta V. ja Hallanaro E.-L., 2019. Elämää maan kätköissä. *Gaudeamus*. 331 s.

Silfverberg, H. 2017. Changes 2011–2015 in the list of Finnish insects. – *Entomologica Fennica* 28: 9–15

<https://www.luomus.fi/fi/node/2180>

Kaksisukahäntäiset – Diplura

Heidi Viljanen

Luettelo on ajantasainen.

Luettelo perustuu Hans Silfverbergin kokoamaan julkaisemattomaan luetteloon, jonka Pekka Vilkamaa on päivittänyt vuonna 2015. Vuonna 2017 julkaistussa versiossa Diplura-lahkoa ei ole, koska muutoksia ko. lahkoon ei Suomen lajiston osalta ollut.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Silfverberg, H. 2017. Changes 2011–2015 in the list of Finnish insects. – Entomologica Fennica 28: 9–15

Siimähäntäiset – Archaeognatha

Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Luettelo perustuu Luonnontieteellisen keskusmuseon Archaeognatha Eastern Fennoscandia -kokoelmaan ja nojautuu Hans Silfverbergin kokoamaan julkaisemattomaan luetteloon, jonka Pekka Vilkamaa on päivittänyt vuonna 2015. Vuonna 2017 julkaistussa versiossa Archaeognatha-lahkoa ei ole, koska muutoksia ko. lahkoon ei Suomen lajiston osalta ollut.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Silfverberg, H. 2017. Changes 2011–2015 in the list of Finnish insects. – Entomologica Fennica 28: 9–15

<https://www.luomus.fi/en/node/2130>

Toukkasukahäntäiset – Zygentoma

Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Luettelo perustuu Luonnontieteellisen keskusmuseon Zygentoma Eastern Fennoscandia -kokoelmaan ja nojautuu Hans Silfverbergin kokoamaan julkaisemattomaan luetteloon, jonka Pekka Vilkamaa on päivittänyt vuonna 2015. Vuonna 2017 julkaistussa versiossa Zygentoma-lahkoa ei ole, koska muutoksia ko. lahkoon ei Suomen lajiston osalta ollut.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: Suomessa esiintyvien *Lepisma*- ja *Ctenolepisma*-lajien tieteellisten nimien kirjoitusasu CZN (2018).

Lähteet

CZN (2018) Opinion 2427 (Case 3704) – *Lepisma* Linnaeus, 1758 (Insecta, Zygentoma, Lepismatidae): Direction 71 (1957) reversed. The Bulletin of Zoological Nomenclature, 75(1):290–294

Huldén, L. 2001. Thysanura. Lyhyitä tiedonantoja – Korta meddelanden. – Sahlbergia Vol. 6(1):37

Silfverberg, H. 2017. Changes 2011–2015 in the list of Finnish insects. – Entomologica Fennica 28: 9–15

Suomen hyönteistieteellisen seuran alaisena toimivan Nimistötoimikunnan perustamiskokouksen pöytäkirja 18.10.2019

<https://www.luomus.fi/fi/node/2128>

Sudenkorennot – Odonata

Sami Karjalainen & Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Luettelo perustuu Sami Karjalaisen Odonata-lahkon uhanalaisuusarvioon (Punainen kirja, 2019) ja kirjaan *Suomen sudenkorennot* (Karjalainen, 2002).

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Karjalainen, S. 2019. Sudenkorennot. Teoksessa: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 704 s.

Karjalainen, S. 2002. Suomen sudenkorennot. – Tammi, Helsinki. 222 s.

<http://www.sudenkorento.fi/kwiki/Etusivu>

Päivänkorennot – Ephemeroptera

Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Luettelo perustuu Luonnontieteellisen keskusmuseon Ephemeroptera Eastern Fennoscandia -kokoelmaan ja nojaa Hans Silfverbergin kokoamaan julkaisemattomaan luetteloon, jonka Anders Albrecht on päivittänyt vuonna 2015. Vuonna 2017 julkaistussa versiossa Ephemeroptera-lahkoa ei ole, koska muutoksia ko. lahkoon ei Suomen lajistosta osalta ollut. Vuoden 2018 Lajiluettelon taksonien nimet ja taksonominen järjestys seuraavat kirjaa *The mayflies of Europe* muutamin poikkeuksin.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: *Baetis*-suvun alasuviut *Acentrella*, *Baetis* s. str. ja *Nigrobaetis* on nostettu sukutasolle. Alasuku *Rhodobaetis* syn. *Baetis*. *Baetis muticus* (Linnaeus, 1758) syn. *Alainites muticus* (Linnaeus, 1758), *Baetopus tenellus* (Albarda, 1878) syn. *Raptobaetopus tenellus* (Albarda, 1878), *Paracinygmula joernensis* (Bengtsson, 1909) syn. *Nixe joernensis* (Bengtsson, 1909), *Ephemerella ignita* Poda, 1761 syn. *Serratella ignita* (Poda, 1761).

Lähteet

Bauernfeid E. & Soldán, T. 2012. The mayflies of Europe (Ephemeroptera). – Apollo Books. Ollerup, 781 s.

Silfverberg, H. 2017. Changes 2011–2015 in the list of Finnish insects. – Entomologica Fennica 28: 9–15

Pihtihäntäiset – Dermaptera

Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Luettelo perustuu Luonnontieteellisen keskusmuseon Dermaptera Eastern Fennoscandia -kokoelmaan ja Hans Silfverbergin kokoamaan julkaisemattomaan luetteloon, jonka Anders Albrecht on päivittänyt vuonna 2015. Luettelo on julkaistu vuonna 2017.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Silfverberg, H. 2017. Changes 2011–2015 in the list of Finnish insects. – *Entomologica Fennica* 28: 9–15

Koskikorennot – Plecoptera

Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Luettelo perustuu Luonnontieteellisen keskusmuseon Plecoptera Eastern Fennoscandia -kokoelmaan ja nojaa Hans Silfverbergin kokoamaan julkaisemattomaan luetteloon, jonka Anders Albrecht on päivittänyt vuonna 2015. Vuonna 2017 julkaistussa versiossa Plecoptera-lahkoa ei ole, koska muutoksia ko. lahkoon ei Suomen lajiston osalta ollut.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Silfverberg, H. 2017. Changes 2011–2015 in the list of Finnish insects. – *Entomologica Fennica* 28: 9–15

Teslenko, V. A. 2012. A taxonomic revision of the genus *Arcynopteryx* Klapálek, 1904 (Plecoptera, Perlodidae). – *Zootaxa* 3329: 1–18.

Suorasiipiset – Orthoptera

Sami Karjalainen & Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Lajisto, taksonien nimet (tieteellinen- ja suomenkielinen nimi) ja taksonominen järjestys seuraavat kirjaa *Suomen heinäsiipiset ja hepokatit* (Karjalainen, 2009) muutamin poikkeuksin.

Suomelle uusi laji: *Conocephalus fuscus* (Fabricius, 1793) koonihepokatti [Helsinki, Hietalahdenranta, 27.7.2021, Katja Leppänen (valokuva)].

Muut muutokset: ei muutoksia

Lähteet

Karjalainen, S. 2009. Suomen heinäsiipiset ja hepokatit (suorasiipiset, Orthoptera). The grasshoppers and crickets of Finland (Orthoptera) – Kustannusyritys Tammi, Helsinki. 207s.

Torakat – Blattodea (Dictyoptera)

Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Luettelo perustuu Luonnontieteellisen keskusmuseon Blattodea Eastern Fennoscandia -kokoelmaan ja nojaa Hans Silfverbergin kokoamaan julkaisemattomaan luetteloon, jonka Anders Albrecht on päivittänyt vuonna 2015. Vuonna 2017 julkaistussa versiossa Blattodea-lahkoa ei ole, koska muutoksia ko. lahkoon ei Suomeen vakiintuneiden lajien osalta ole ollut.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: *Blattella germanica* (Linnaeus, 1767) siirretty heimosta Blattellidae heimoon Ectobiidae.

Lähteet

Silfverberg, H. 2017. Changes 2011–2015 in the list of Finnish insects. – *Entomologica Fennica* 28: 9–15

Ripsiäiset – Thysanoptera

Jukka Kettunen, Anders Albrecht, Petri Ahlroth, Seppo Karjalainen, Ilpo Mannerkoski, Petri Metsälä, Arto Muinonen, Petri Parkko, Pekka Raukko, Veikko Rinne, Teemu Rintala & Heidi Viljanen

Lajiluettelo on tuoreimman uhanalaisuusarvioinnin jäljiltä lähes ajan tasalla.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Kettunen, J. 2008. Suomen ripsiäisten luettelo (Hemiptera-työryhmän kotisivu). http://biolcoll.utu.fi/hemi/tyoryhma/Check-list_of_Finnish_Thysanoptera.pdf

Kobro, S. 2011. Checklist of Nordic Thysanoptera. – *Norwegian Journal of Entomology* 58 (1): 20–26.

Silfverberg, H. 1984. Thysanoptera. Teoksessa: Huldén, L. (toim.), A checklist of the Finnish insects. Small orders. – *Notulae Entomologicae* 64: 19–21.

ThripsWiki 2018. ThripsWiki – providing information on the World's thrips. http://thrips.info/wiki/Main_Page

Nivelkärsäiset – Hemiptera

Anders Albrecht, Petri Ahlroth, Seppo Karjalainen, Jukka Kettunen, Ilpo Mannerkoski, Petri Metsälä, Arto Muinonen, Petri Parkko, Pekka Raukko, Veikko Rinne, Teemu Rintala & Heidi Viljanen

Lajiluettelo on ajan tasalla ja perustuu Hemiptera-työryhmän luetteloon (Albrecht ym. 2015), työryhmän atlaksiin sekä tuoreimman uhanalaisuusarvioinnin yhteydessä tehtyihin päivityksiin.

Suomelle uudet lajit:

Heteroptera

Notonecta maculata Fabricius, 1794
Excentricus planicornis (Herrich-Schäffer, 1836)
Aradus ribauti Wagner, 1956
Pinalitus atomarius (Meyer-Dur, 1843)

Auchenorrhynca

Eurhadina loewii Then, 1886
Gargara genistae Fabricius, 1775
Kybos calyculus (Cerutti, 1939)
Kybos oshanini Zachvatkin, 1953
Viridicerus ustulatus (Mulsant & Rey, 1855)

Muut muutokset: Alasuku *Neolygus* nostettu sukutasolle (Heteroptera).

Lähteet

- Albrecht, A., Rinne, V., Söderman, G. & Mattila, K. 2015. Check-list of Finnish Hemiptera. – Jalla 1:1–29.
- Kujala, T. 2019. Heteroptera. Lyhyitä tiedonantoja – Korta meddelanden. – Sahlbergia Vol. 25(2): 2
- Lupoli, R. 2017. *Graphosoma lineatum* (L., 1758) and *G. italicum* (O.F. Müller, 1766), two valid and distinct species, probably derived from the Zanclean mediterranean transgression (Hemiptera Pentatomidae). L'Entomologiste, tome 73, 2017, n° 1: 19–33.
- Muinonen, A., Rinne, V. & Vesterinen, E. 2019. *Dichrooscytus fervens* sp. n., a new species of Miridae (Hemiptera, Heteroptera) from Finland. – Entomol. Fennica 30: 159–167. <https://doi.org/10.33338/ef.87171>
- Nokkala, C., Kuznetsova, V. G., Rinne, V. & Nokkala, S. 2019. Description of two new species of the genus *Cacopsylla* Ossiannilsson, 1970 (Hemiptera, Psylloidea) from northern Fennoscandia recognized by morphology, cytogenetic characters and COI barcode sequence. CompCytogen 13: 367–382.
- Pynnönen, P. 2019. Heteroptera. Lyhyitä tiedonantoja – Korta meddelanden. – Sahlbergia Vol. 25(2): 2

Jäytiäiset – Psocoptera

Petri Ahlroth, Anders Albrecht, Seppo Karjalainen, Jukka Kettunen, Ilpo Mannerkoski, Petri Metsälä, Arto Muinonen, Petri Parkko, Pekka Raukko, Veikko Rinne, Teemu Rintala, Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Luettelo perustuu Hemiptera-työryhmän Psocoptera-atlakseen ja Juhani Kanervon siihen kokoamiin päivitystarpeisiin vuonna 2018.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

- Kanervo, J. 2011. Suomelle uusi kirjataälaji *Liposcelis palatina* Roesler ja muita mielenkiintoisia havaintoja jäytiäisistä (Psocoptera). *Sahlbergia*, 17(2), 42–45.
- Svensson, B. & Hall, K. 2010. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Stövsländor. Psocoptera. Artdatabanken, SLU, Uppsala.

Täit ja väiveet – Phthiraptera

Heidi Viljanen

Täiden ja väiveiden luettelo perustuu Larry Huldénin kokoelmatyöhön Luonnontieteellisessä keskusmuseossa, ja on viimeksi päivitetty Lajitietokeskuksen tietokantaan vuonna 2015.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Pistiäiset – Hymenoptera

Juho Paukkunen

Ajantasaisuus ja kattavuus

Lajiluettelo kattaa kaikki Suomen pistiäisryhmät. Puutteita ja ongelmia on varsinkin kätköpistiäisissä, joissa monet ryhmät ovat taksonomisen revision tarpeessa. Vuoden 2020 lajiluetteloon (Paukkunen 2021) on tehty lukuisia muutoksia, jotka on lueteltu alla (ks. Muutokset Lajiluettelo 2020:een).

Taksonomia ja nimistö

Lajiluettelo pohjautuu ensisijaisesti seuraaviin lähteisiin:

- Aculeata: Söderman & Vikberg 2003, Paukkunen ym. 2015.
- Braconidae: Koponen & Vikberg 2020a (julkaisematon käsikirjoitus), Koponen & Vikberg 2021, Fernandez-Triana ym. 2020.
- Chalcidoidea ja Mymarommatoidea: Koponen & Vikberg 2015a, 2015b, 2015c, 2016, Koponen ym. 2021, Noyes 2019, Triapitsyn ym. 2020.
- Ichneumonidae: Khalaim & Várkonyi 2018, Koponen ym. 1995, 2000a, 2000b, 2000c, 2003, 2009, 2010, Schnee 2018.
- Parasitica pois lukien Ichneumonoidea, Chalcidoidea ja Mymarommatoidea: Koponen ym. 2017, Koponen 2020 (julkaisematon käsikirjoitus).
- Symphyta: Vikberg ym. 2015 (julkaisematon käsikirjoitus), Taeger ym. 2018.

Luettelossa heimojen ja niitä ylempien taksonien järjestys pyrkii noudattamaan taksonien sukulaisuussuhteita ja fylogeniaa (Taulukko 1), kun taas alemmat taksonit luetellaan aakkosjärjestyksessä. Yläheimojen ja niitä korkeampien taksonien järjestys perustuu Petersin ym. (2017a) fylogeneettiseen tutkimukseen. Heimojen järjestys ja heimojako pohjautuu Petersin ym. tutkimuksen ohella seuraaviin lähteisiin:

- Apoidea: Sann ym. 2018.
- Chalcidoidea: Heraty ym. 2013, Janšta ym. 2017, Peters ym. 2017b, Zhang ym. 2020.
- Chrysoidea: Carpenter 1999, Brothers 2011.

- Cynipoidea: Blaimer ym. 2020.
- Evanioidea: Li ym. 2018.
- Platygastroidea: Chen ym. 2021.
- Pompiloidea: Pilgrim ym. 2008, Branstetter ym. 2017, Brothers & Lelej 2017.
- Proctotrupoidea: Sharkey ym. 2012, Ronquist ym. 1999.
- Tenthredinoidea: Malm & Nyman 2015.

Pistiäisheimojen, -sukujen ja -lajien suomenkieliset nimet on koottu monista eri julkaistuista ja julkaisemattomista lähteistä (ks. Paukkunen 2021). Ruotsinkieliset nimet ovat pääasiassa peräisin Dyntaxa-tietokannasta (Dyntaxa 2020).

Muutokset Lajiluettelo 2020:een

Muutokset on lueteltu heimoittain aakkosjärjestyksessä. Auktoreita ja kuvausvuosia koskevia korjauksia ei ole mainittu. + = lisäykset, – = poistot, * = muut muutokset.

Andrenidae

+ *Andrena tibialis* (Kirby, 1802). Suomelle uusi laji (Juho Paukkunen, julkaisematon).

Apidae

- *Blastini* Linsley & Michener, 1939. Ks. *Neolarrini*. Siirretty *Neolarrini* synonyymiksi.
- + *Epeoloidini* Linsley & Michener, 1939. Korvaa sukukunnan *Osirini* (Sless ym. 2021).
- + *Neolarrini* Fox, 1894. Korvaa sukukunnan *Blastini* (Sless ym. 2021).
- *Osirini* Handlirsch, 1925. Ks. *Epeoloidini*.
- + *Xylocopa violacea* (Linnaeus, 1758). Laji lisätty Suomesta tavattuna satunnaisena harhailijana luetteloon.

Apoidea

* *Petopistiäisheimojen* Astatidae, Crabronidae, Mellinidae ja Sphecidae järjestys korjattu niiden sukulaisuussuhteita vastaavaksi (Sann ym. 2021).

Bethylidae

– *Cephalonomia waterstoni* Gahan, 1931. Poistettu luettelosta, koska löytö Suomesta perustui virhemääritykseen (Juho Paukkunen, julkaisematon).

Braconidae

- + *Aspicolpus* Wesmael, 1835. Suomelle uusi suku (Koponen & Vikberg 2021). (Unohtunut aiemmin merkitä suomalaisiksi suvuksi!)
- + *Aspicolpus carinator* (Nees, 1812). Suomelle uusi laji (Koponen & Vikberg 2021). (Unohtunut aiemmin merkitä suomalaisiksi lajiksi!)
- * *Blacus forticornis* Haeselbarth, 1973. Suomelle uusi laji (Koponen & Vikberg 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Blacus koenigi* Fischer, 1966. Suomelle uusi laji (Koponen & Vikberg 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Blacus koenigsmanni* Haeselbarth, 1973. Suomelle uusi laji (Koponen & Vikberg 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Blacus maryi* Hellén, 1958. Nyky-Suomelle uusi laji (Koponen & Vikberg 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Blacus modestus* Haeselbarth, 1973. Suomelle uusi laji (Koponen & Vikberg 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Blacus tripudians* Haliday, 1835. Suomelle uusi laji (Koponen & Vikberg 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Chremylini* Hellén, 1957. Siirretty Rogadinae-alaheimosta Pambolinae-alaheimoon (Quicke et al. 2021).
- + *Dinotrema belokobylskij* Peris-Felipo, 2014. Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).
- + *Dinotrema benifassaense* Peris-Felipo, 2013. Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).
- + *Dinotrema cahitum* Munk & Peris-Felipo, 2015. Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).
- + *Dinotrema collybiae* Munk & Peris-Felipo, 2014. Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).
- + *Dinotrema curtisetum* Munk & Peris-Felipo, 2014. Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).
- + *Dinotrema eumandibulatum* (Fischer, 1976). Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).
- + *Dinotrema florens* (Fischer, 1974). Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).
- + *Dinotrema fungicola* (Tobias, 1992). Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).
- + *Dinotrema helote* Munk & Peris-Felipo, 2014. Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).
- + *Dinotrema insidiatrix* (Marshall, 1895). Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).

- + *Dinotrema intuendum* (Fischer, 1975). Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).
- + *Dinotrema mananae* Tobias, 2003. Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).
- + *Dinotrema tarbagataicum* Tobias, 2004. Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).
- + *Dinotrema torpi* Munk & Peris-Felipo, 2015. Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).
- + *Dinotrema valvulatum* Munk & Peris-Felipo, 2015. Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).
- + *Dinotrema pilarae* Peris-Felipo, 2013. Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).
- + *Dinotrema torreviejaense* Peris-Felipo, 2013. Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).
- * *Diospilus melanoscelus* (Nees, 1834). Suomelle uusi laji (Koponen & Vikberg 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- *Lysiphlebus melandriicola* Starý, 1961. Luokiteltu lajin *Lysiphlebus fabarum* (Marshall, 1896) synonymiksi (Tomanović ym. 2018).
- * *Lysitermus tritoma* (Bouček, 1956). Suomelle uusi laji (van Achterberg ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Schizoprymnus opacus* (Thomson, 1892). Nyky-Suomelle uusi laji (Koponen & Vikberg 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- + *Streblocera fulviceps* Westwood, 1833. Suomelle uusi laji (Simo Väänänen, julkaisematon).
- *Trachyusa nigrothoracica* van Achterberg & O'Connor, 1990. Luokiteltu lajin *Trachyusa aurora* (Haliday, 1838) synonymiksi (Papp 2009).
- * *Triaspis floricola* (Wesmael, 1835). Suomelle uusi laji (Koponen & Vikberg 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Triaspis obscurella* (Nees, 1816). Suomelle uusi laji (Koponen & Vikberg 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- *Triaspis striatula* (Nees, 1816). Ei tavattu Suomesta (Koponen & Vikberg 2021).
- * *Xyeloblacus leucobasis* van Achterberg & Altenhofer, 1997. Suomelle uusi laji (Koponen & Vikberg 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

Chalcididae

- + *Brachymeria tibialis* (Walker, 1834). Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).

Chrysididae

- + *Chrysis parabrevitarsis* Soon, Castillo-Cajas, Johansson, Paukkunen, Rosa, Ødegaard, Schmitt & Niehuis, 2021. Suomelle ja tieteelle uusi laji (Soon ym. 2021).

Diapriidae

- + *Acanosema productum* (Kieffer, 1908). Ks. *Cardiopsilus productus*.
- *Acropiesta* Förster, 1856. Luokiteltu suvun *Pantolyta* Förster, 1856 synonymiksi (Chemyreva & Kolyada 2021a).
- *Acropiesta flaviventris* (Thomson, 1858). Siirretty sukuun *Pantolyta*, ks. *Acropiesta*.
- *Acropiesta macrocera* (Thomson, 1858). Siirretty sukuun *Pantolyta*, ks. *Acropiesta*.
- *Acropiesta nitida* (Thomson, 1858). Siirretty sukuun *Pantolyta*, ks. *Acropiesta*.
- *Acropiesta radialis* Hellén, 1964. Siirretty sukuun *Pantolyta*, ks. *Acropiesta*.
- *Acropiesta rufiventris* Kieffer, 1909. Siirretty sukuun *Pantolyta*, ks. *Acropiesta*.
- *Acropiesta sciarivora* (Kieffer, 1907). Siirretty sukuun *Pantolyta*, ks. *Acropiesta*.
- * *Cardiopsilus* Kieffer, 1908. Luokiteltu suvun *Acanosema* Kieffer, 1908 alasuvuksi (Chemyreva & Kolyada 2021b).
- *Cardiopsilus productus* Kieffer, 1908. Siirretty sukuun *Acanosema*, ks. *Cardiopsilus*.
- *Entomacis biguttata* (Kieffer, 1911). Luokiteltu lajin *Entomacis perplexa* (Haliday, 1857) synonymiksi (Macek 2000).
- *Entomacis cordata* Kieffer, 1911. Luokiteltu lajin *Entomacis platyptera* (Haliday, 1857) synonymiksi (Macek 2000).
- * *Idiotypea mariae* Gregor, 1939. Lajin kirjoitusasu korjattu muodosta *I. marii* (Chemyreva ym. 2021).
- *Idiotypea nigriceps* Kieffer, 1909. Luokiteltu lajin *Idiotypea maritima* (Haliday, 1833) synonymiksi (Chemyreva ym. 2021).
- *Idiotypea rufiventris* (Thomson, 1858). Luokiteltu lajin *Idiotypea maritima* (Haliday, 1833) synonymiksi (Chemyreva ym. 2021).
- + *Idiotypea maritima* (Haliday, 1833). Ks. *Idiotypea nigriceps* ja *I. rufiventris*.
- + *Pantolyta flaviventris* (Thomson, 1858). Ks. *Acropiesta flaviventris*.
- + *Pantolyta macrocera* (Thomson, 1858). Ks. *Acropiesta macrocera*.
- + *Pantolyta nitida* (Thomson, 1858). Ks. *Acropiesta nitida*.
- + *Pantolyta radialis* (Hellén, 1964). Ks. *Acropiesta radialis*.

- + *Pantolyta rufiventris* (Kieffer, 1909). Ks. *Acropiesta rufiventris*.
- + *Pantolyta sciarivora* (Kieffer, 1907). Ks. *Acropiesta sciarivora*.

Encyrtidae

- + *Homalotyloidea aphycomorpha* Mercet, 1925. Korvaa luettelossa lajin *H. nigrociliata* (Martti Koponen, tiedonanto).
- *Homalotyloidea nigrociliata* (Hoffer, 1954). Ks. *Homalotyloidea aphycomorpha*.

Eulophidae

- * *Achrysocharoides acerianus* (Askew, 1974). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Achrysocharoides cilla* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Achrysocharoides latreillei* (Curtis, 1826). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Achrysocharoides niveipes* (Thomson, 1878). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Anaprostocetus acuminatus* (Ratzeburg, 1848). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- + *Aprostocetus (Aprostocetus)* Westwood, 1833. Alasuku lisätty (Koponen ym. 2021).
- * *Aprostocetus (Aprostocetus) alveatus* Graham, 1961. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Aprostocetus (Aprostocetus) anodaphus* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- + *Aprostocetus (Aprostocetus) apama* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021).
- * *Aprostocetus (Aprostocetus) apiculatus* Graham, 1987. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Aprostocetus (Aprostocetus) boreus* (Delucchi, 1954). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Aprostocetus (Aprostocetus) caudatus* Westwood, 1833. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Aprostocetus (Aprostocetus) ciliatus* (Nees, 1834). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Aprostocetus (Aprostocetus) clavicornis* (Zetterstedt, 1838). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Aprostocetus (Aprostocetus) diversus* (Förster, 1841). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Aprostocetus (Aprostocetus) longicauda* (Thomson, 1878). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Aprostocetus (Aprostocetus) meridionalis* Graham, 1987. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Aprostocetus (Aprostocetus) neglectus* (Domenichini, 1956). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Aprostocetus (Aprostocetus) pausiris* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Aprostocetus (Aprostocetus) terebrans* Erdős, 1954. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Aprostocetus (Aprostocetus) torqentis* Graham, 1987. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Aprostocetus (Aprostocetus) zosimus* (Walker, 1839). Nyky-Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- + *Aprostocetus (Chrysotetrastichus)* Kostjukov, 1977. Alasuku lisätty (Koponen ym. 2021).
- * *Aprostocetus (Chrysotetrastichus) suevius* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- + *Aprostocetus (Ootetrastichus)* Perkins, 1906. Alasuku lisätty (Koponen ym. 2021).
- * *Aprostocetus (Ootetrastichus) citripes* (Thomson, 1878). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Aprostocetus (Ootetrastichus) longulus* (Erdős, 1954). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Aprostocetus (Ootetrastichus) mandanis* (Walker, 1838). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Aprostocetus (Ootetrastichus) mycerinus* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Aprostocetus (Ootetrastichus) ping* Graham, 1987. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Aprostocetus (Ootetrastichus) pseudopodiellus* (Bakkendorf, 1953). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Asecodes congruens* (Nees, 1834). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Asecodes erxias* (Walker, 1848). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Astichus arithmeticus* (Förster, 1851). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Astichus intermedius* Hedqvist, 1969. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Aulogymnus eudoreschus* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

+ *Aulogymnus skianeuros* (Ratzeburg, 1844). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021).

* *Baryscapus दौरa* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Baryscapus impeditus* (Nees, 1834). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Beornia femorata* Hedqvist, 1975. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Bryopezus brevipennis* Erdös, 1951. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Burkseus singa* (Walker, 1838). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Cirrospilus curvineurus* Askew, 1965. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Cirrospilus elegantissimus* Westwood, 1832. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Cirrospilus lyncus* Walker, 1838. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Cirrospilus salatis* Walker, 1838. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Cirrospilus variegatus* (Masi, 1907). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Cirrospilus viticola* (Rondani, 1876). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Chrysonotomyia germanicus* (Erdös, 1856). Nimi muutettu muotoon *Chrysonotomyia germanica*.

* *Closterocerus smaragdulus* (Graham, 1963). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Diaulinopsis arenaria* (Erdös, 1951). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Diglyphus* Walker, 1848. Siirretty Eulophini-sukukunnasta Cirrospilini-sukukuntaan (Koponen ym. 2021).

* *Diglyphus crassinervis* Erdös, 1958. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

– *Diglyphus poppoea* Walker, 1848. Luokiteltu lajin *Diglyphus chabrias* (Walker, 1838) väärin tulkituksi nimeksi (Koponen ym. 2021).

* *Elachertus charondas* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Elachertus fenestratus* Nees, 1834. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Elachertus isadas* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Elachertus longipetiolus* Bouček, 1971. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Elachertus pilosiscuta* Bouček, 1971. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Elasmus unicolor* (Rondani, 1877). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

+ *Elasmus westwoodi* Giraud, 1856. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021).

* *Entedon insignis* Erdös, 1944. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Entedon metatarsalis* Thomson, 1878. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Entedon methion* Walker, 1839. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Entedon pseudonigritarsis* Erdös, 1944. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Entedon sparetus* Walker, 1839. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Entedon stephanopachi* Heqvist, 1959. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

– *Entedonastichus* Girault, 1920. Luokiteltu suvun *Entedonomphale* Girault, 1915 synonyymiksi (Koponen ym. 2021).

– *Entedonastichus carbonarius* Erdös, 1954. Siirretty sukuun *Entedonomphale*, ks. *Entedonastichus*.

* *Entedonomphale bicolorata* (Ishii, 1933). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Entedonomphale bulgarica* Boyadzhiev & Triapitsyn, 2007. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Entedonomphale carbonaria* (Erdös, 1954). Ks. *Entedonastichus carbonarius*.

* *Eulophus cyanescens* Bouček, 1959. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

– *Holcopelte* Förster, 1856. Luokiteltu suvun *Omphale* Haliday, 1833 synonyymiksi (Koponen ym. 2021).

– *Holcopelte obscura* (Förster, 1841). Siirretty sukuun *Omphale*, ks. *Holcopelte*.

– *Holcopelte sulciscuta* (Thomson, 1878). Siirretty sukuun *Omphale*, ks. *Holcopelte*.

* *Hyssopus nigritulus* (Zetterstedt, 1838). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Hyssopus olivaceus* (Thomson, 1878). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Ionympha ochus* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Kocourekia debilis* (Ratzeburg, 1852). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Microlycus heterocerus* Thomson, 1878. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Minotetrastichus treron* Graham, 1987. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Miotropis unipuncta* (Nees, 1834). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Mischotetrastichus petiolatus* (Erdös, 1961). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Necremnus artynes* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Necremnus cosconius* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

+ *Neochrysocharis (Heterocharis)* Erdös, 1954. Alasuku lisätty (Koponen ym. 2021).

+ *Neochrysocharis (Neochrysocharis)* Kurdjumov, 1912. Alasuku lisätty (Koponen ym. 2021).

* *Neochrysocharis (Neochrysocharis) chlorogaster* (Erdös, 1966). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Neochrysocharis (Neochrysocharis) pictipes* (Crawford, 1912). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

* *Omphale lugens* (Nees, 1834). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

+ *Omphale obscura* (Förster, 1841). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana *Holcopelte obscura* -lajina.

+ *Omphale sulciscuta* (Thomson, 1878). Ks. *Holcopelte sulciscuta*.

+ *Oomyzus repentinus* (Graham, 1985). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021).

* *Oomyzus tanaceti* (Graham, 1985). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

- *Pediobius cassidae* Erdős, 1958. Poistettu luettelosta, koska suomalaisia näytteitä ei ole löytynyt kokoelmista etsinnöistä huolimatta (Veli Vikberg, tiedonanto).
- * *Pediobius claviger* (Thomson, 1878). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Pediobius crassicornis* (Thomson, 1878). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Pediobius planiventris* (Thomson, 1878). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Pediobius pyrgo* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Pediobius termerus* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Pediobius tetratomus* (Thomson, 1878). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Platyplectrus chlorocephala* (Nees, 1834). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Platyplectrus laeviscuta* (Thomson, 1878). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- + *Pligalio attis* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021).
- * *Pronotalia trypetae* (Gradwell, 1957). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Quadrastichus anysis* (Walker, 1838). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Quadrastichus artemisiphilus* Graham, 1991. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Quadrastichus brevinervis* (Zetterstedt, 1838). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Quadrastichus citrinus* (Thomson, 1878). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Quadrastichus lasiocerus* (Graham, 1961). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Quadrastichus vacuna* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Quadrastichus ventricosus* (Graham, 1961). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Quadrastichus xanthosoma* (Graham, 1974). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Sphenolepis pygmaea* Nees, 1834. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- *Stenomesus geniculatus* (Hartig, 1838). Poistettu, koska sama laji kuin *Hyssopus geniculatus*.
- *Stenomesus nigrifulus* (Zetterstedt, 1838). Poistettu, koska sama laji kuin *Hyssopus nigrifulus*.
- *Stenomesus olivaceus* (Thomson, 1878). Poistettu, koska sama laji kuin *Hyssopus olivaceus*.
- * *Stenomesus rufescens* (Retzius, 1783). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Sympiesis dolichogaster* Ashmead, 1888. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Sympiesis lucida* Storozheva, 1981. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Sympiesis viridula* (Thomson, 1878). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Tamarixia actis* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Tamarixia flavimacula* Hansson, 2018. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Tamarixia pronomus* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Tamarixia pubescens* (Nees, 1834). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Tamarixia upis* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- + *Tetrastichus coelarchus* Graham, 1991. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021).

- * *Tetrastichus dasyops* Graham, 1991. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Tetrastichus decrescens* Graham, 1991. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- + *Tetrastichus halidayi* (Graham, 1961). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021).
- * *Tetrastichus julis* (Walker, 1839). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Tetrastichus temporalis* (Graham, 1961). Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Xanthellum transsylvanicum* Erdös, 1951. Suomelle uusi laji (Koponen ym. 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

Eurytomidae

- *Tetramesa hordei* (Hedicke, 1921). Luokiteltu lajin *T. linearis* (Walker, 1832) synonyymiksi (Koponen & Vikberg 2016).
- + *Tetramesa linearis* (Walker, 1832). Ks. *Tetramesa hordei*.

Formicidae

- *Lasius (Cautolasius)* Wilson, 1955. Luokiteltu suvun *Lasius* Fabricius, 1804 synonyymiksi (Boudinot ym. 2021).
- *Lasius (Chthonolasius)* Ruzsky, 1912. Luokiteltu suvun *Lasius* Fabricius, 1804 synonyymiksi (Boudinot ym. 2021).
- *Lasius (Dendrolasius)* Ruzsky, 1912. Luokiteltu suvun *Lasius* Fabricius, 1804 synonyymiksi (Boudinot ym. 2021).
- *Lasius (Lasius)* Fabricius, 1804. Luokiteltu suvun *Lasius* Fabricius, 1804 synonyymiksi (Boudinot ym. 2021).

Halictidae

- + *Lasioglossum semilucens* (Alfken, 1914). Suomelle uusi laji (Juho Paukkunen, julkaisematon).
- + *Lasioglossum tarsatum* (Schenck, 1869). Nyky-Suomelle uusi laji (Juho Paukkunen, julkaisematon).

Heloridae

- + *Helorus nigripes* Förster, 1856. Suomelle uusi laji (Simo Väänänen, julkaisematon).

Ichneumonidae

- * *Aclastus pilosus* Horstmann, 1980. Suomelle uusi laji (Österblad 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- *Amblytelesina* Viereck, 1918. Luokiteltu sukukunnan *Ichneumonini* Latreille, 1802 synonyymiksi. Laiton nimen muunnos (Santos ym. 2021).
- *Callajoppina* Heinrich, 1962. Luokiteltu sukukunnan *Ichneumonini* Latreille, 1802 synonyymiksi (Santos ym. 2021).
- *Clypeodromini* Tereshkin, 1992. Luokiteltu sukukunnan *Ichneumonini* Latreille, 1802 synonyymiksi (Santos ym. 2021).
- * *Dichrogaster crassicornis* Horstmann, 1976. Suomelle uusi laji (Österblad 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- + *Enicospilus combustus* (Gravenhorst, 1829). Suomelle uusi laji (Simo Väänänen, julkaisematon).
- * *Gelis alpivagus* (Strobl, 1901). Poistettu Suomen lajistosta (Österblad 2021). Poistettu jo aiemmin Laji.fi:stä.
- * *Gelis avarus* (Förster, 1850). Suomelle uusi laji (Österblad 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Gelis brevicauda* (Thomson, 1884). Poistettu Suomen lajistosta (Österblad 2021). Poistettu jo aiemmin Laji.fi:stä.
- * *Gelis caudatulus* Horstmann, 1997. Suomelle uusi laji (Österblad 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- + *Gelis cayennator* (Thunberg, 1824). Suomelle uusi laji (Österblad 2021).
- * *Gelis curvicauda* Horstmann, 1993. Suomelle uusi laji (Österblad 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Gelis declivis* (Förster, 1850). Suomelle uusi laji (Österblad 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Gelis edentatus* (Förster, 1850). Poistettu Suomen lajistosta (Österblad 2021). Poistettu jo aiemmin Laji.fi:stä.

- * *Gelis falcatus* Horstmann, 1986. Suomelle uusi laji (Österblad 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Gelis forticornis* (Förster, 1850). Suomelle uusi laji (Österblad 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Gelis intermedius* (Förster, 1850). Poistettu Suomen lajistosta (Österblad 2021). Poistettu jo aiemmin Laji.fi:stä.
- * *Gelis leptogaster* (Förster, 1850). Suomelle uusi laji (Österblad 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Gelis limbatus* (Gravenhorst, 1829). Poistettu Suomen lajistosta (Österblad 2021). Poistettu jo aiemmin Laji.fi:stä.
- * *Gelis obscuripes* Horstmann, 1986. Suomelle uusi laji (Österblad 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Gelis orbiculatus* (Gravenhorst, 1829). Suomelle uusi laji (Österblad 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- *Gelis rubricollis* (Thomson, 1884). Poistettu Suomen lajistosta (Österblad 2021).
- *Gelis rufipes* (Förster, 1850). Poistettu Suomen lajistosta (Österblad 2021).
- * *Gelis shawi* Schwarz, 2016. Suomelle uusi laji (Österblad 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- + *Gelis zeirapherator* (Aubert, 1966). Suomelle uusi laji (Österblad 2021).
- Goedartiini Townes, 1961. Luokiteltu sukukunnan Ichneumonini Latreille, 1802 synonyymiksi (Santos ym. 2021).
- Gyrodontina Schmiedeknecht, 1902. Luokiteltu sukukunnan Ichneumonini Latreille, 1802 synonyymiksi (Santos ym. 2021).
- Heresiarchina Ashmead, 1900. Luokiteltu sukukunnan Ichneumonini Latreille, 1802 synonyymiksi (Santos ym. 2021).
- Heresiarchini Ashmead, 1900. Luokiteltu sukukunnan Ichneumonini Latreille, 1802 synonyymiksi (Santos ym. 2021).
- Heterischnina Townes, 1961. Luokiteltu sukukunnan Phaeogenini Förster, 1869 synonyymiksi (Santos ym. 2021).
- Hoplismenina Heinrich, 1967. Luokiteltu sukukunnan Ichneumonini Latreille, 1802 synonyymiksi (Santos ym. 2021).
- Joppocryptini Viereck, 1918. Luokiteltu sukukunnan Ichneumonini Latreille, 1802 synonyymiksi (Santos ym. 2021).
- Listrodromini Förster, 1869. Luokiteltu sukukunnan Ichneumonini Latreille, 1802 synonyymiksi (Santos ym. 2021).
- * *Metopius harpyiae* Clément, 1930. Luokiteltu lajin *M. contractus* Clément, 1930 synonyymiksi (Johansson 2021) (Muutos tehty Laji.fi:hin jo aiemmin).
- * *Metopius interruptus* Thomson, 1887. Luokiteltu lajin *M. dentatus* (Fabricius, 1775) synonyymiksi (Johansson 2021) (Muutos tehty Laji.fi:hin jo aiemmin).
- + Notosemini Townes, 1961. Sukukunta lisätty (Santos ym. 2021).
- * *Notosemus* Förster, 1869. Siirretty Oedicephalini-sukukunnasta Notosemini-sukukuntaan (Santos ym. 2021).
- Oedicephalini Heinrich, 1934. Luokiteltu sukukunnan Ichneumonini Latreille, 1802 synonyymiksi lukuun ottamatta *Notosemus*-sukua (Santos ym. 2021).
- Phaeogenina Förster, 1869. Luokiteltu sukukunnan Phaeogenini Förster, 1869 synonyymiksi (Santos ym. 2021).
- + *Phytodietus maculator* Kasparyan & Shaw, 2008. Suomelle uusi laji (Simo Väänänen, julkaisematon).
- * *Probolus* Wesmael, 1845. Siirretty Ichneumonini-sukukunnasta Platylabini-sukukuntaan (Santos ym. 2021).
- + *Rhyssa krieckbaumeri* Ozols, 1973. Suomelle uusi laji (Simo Väänänen, julkaisematon).
- + *Stilbops asper* (Schmiedeknecht, 1913). Suomelle uusi laji (Juuso Paappanen, julkaisematon).
- * *Stilbops limnaeriaeformis* (Schmiedeknecht, 1888). Nimi muutettu muotoon *Stilbops limneriaeformis*.
- * *Thaumatogelis aloiosa* Schwarz, 2001. Suomelle uusi laji (Österblad 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.
- * *Thaumatogelis lichtensteini* (Pfankuch, 1913). Poistettu Suomen lajistosta (Österblad 2021). Poistettu jo aiemmin Laji.fi:stä.
- + *Therion acronictum* Penigot, 2021. Suomelle ja tieteelle uusi laji (Penigot 2021).
- Trogusina Förster, 1869. Luokiteltu sukukunnan Ichneumonini Latreille, 1802 synonyymiksi. Laiton nimen muunnos (Santos ym. 2021).
- * *Xiphulcus szujeckii* Sawoniewicz, 1978. Suomelle uusi laji (Österblad 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

– *Xylophrurus dentatus* (Taschenberg, 1865). Luokiteltu lajin *Xylophrurus augustus* (Dalman, 1823) synonyymiksi (Paappanen 2021).

* *Xylophrurus tumidus* (Desvignes, 1856). Suomelle uusi laji (Paappanen 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

– Zimmeriini Heinrich, 1934. Luokiteltu sukukunnan Platylabini Berthoumieu, 1904 synonyymiksi (Santos ym. 2021).

Megastigmidae

+ *Bootanomyia* Girault, 1915. Suomelle uusi suku (Doganlar 2011).

+ *Bootanomyia dorsalis* (Fabricius, 1789). Ks. *Megastigmus dorsalis*.

– *Megastigmus dorsalis* (Fabricius, 1789). Siirretty *Bootanomyia*-sukuun (Doganlar 2011).

+ *Megastigmus suspectus* Borries, 1895. Laji lisätty. Ollut aiemmin luettelossa virheellisesti lajin *M. strobilobius* Ratzeburg, 1848 synonyyminä.

Mymaridae

– *Anagrus avalae* Soyka, 1956. Luokiteltu lajin *Anagrus bakkendorfi* Soyka, 1946 synonyymiksi (Triapitsyn ym. 2021a).

– *Gonatocerus aegyptiacus* Soyka, 1950. Poistettu Suomen lajistosta (Triapitsyn ym. 2021b).

+ *Gonatocerus minor* Matthews, 1986. Suomelle uusi laji (Triapitsyn ym. 2021b).

– *Polynema aequicoloratum* (Soyka, 1950). Luokiteltu lajin *Polynema atratum* Haliday, 1833 synonyymiksi (Triapitsyn 2021).

– *Polynema arcticum* Soyka, 1956. Luokiteltu lajin *Polynema atratum* Haliday, 1833 synonyymiksi (Triapitsyn 2021).

– *Polynema auripedicellatum* (Soyka, 1950). Luokiteltu lajin *Polynema atratum* Haliday, 1833 synonyymiksi (Triapitsyn 2021).

– *Polynema calceatiscapus* (Soyka, 1950). Luokiteltu lajin *Polynema atratum* Haliday, 1833 synonyymiksi (Triapitsyn 2021).

– *Polynema fennicosimile* (Soyka, 1950). Luokiteltu lajin *Polynema atratum* Haliday, 1833 synonyymiksi (Triapitsyn 2021).

– *Polynema fennicum* Soyka, 1946. Luokiteltu lajin *Polynema atratum* Haliday, 1833 synonyymiksi (Triapitsyn 2021).

Pemphredonidae

+ *Passaloecus taigaensis* Johansson, Paukkunen & Hellqvist, 2021. Suomelle ja tieteelle uusi laji (Johansson ym. 2021).

Platygastroidea

* Pistiäisheimojen Platygastridae, Scelionidae ja Sparasionidae järjestys korjattu niiden sukulaisuussuhteita vastaavaksi (Chen ym. 2021).

Pteromalidae

+ *Dinotiscus avrupanensis* Doganlar, 2007. Suomelle uusi laji (Ekaterina Tselikh, julkaisematon).

+ *Dinotiscus wichmanni* Bouček, 1967. Suomelle uusi laji (Ekaterina Tselikh, julkaisematon).

+ *Dinotiscus zirbecus* Doganlar, 2007. Suomelle uusi laji (Ekaterina Tselikh, julkaisematon).

* *Lampoterma viride* (Thomson, 1876). Suomelle uusi laji (Vikberg 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

+ *Macroglenes compressus* (Förster, 1841). Ks. *Stenophrus compressus*.

+ *Platygerrihus maculatus* Erdős, 1957. Suomelle uusi laji (Ekaterina Tselikh, julkaisematon).

+ *Plutothrix nudicoxa* Graham, 1993. Suomelle uusi laji (Ekaterina Tselikh, julkaisematon).

+ *Plutothrix perelegans* Graham, 1993. Suomelle uusi laji (Ekaterina Tselikh, julkaisematon).

* *Pteromalus dispar* (Curtis, 1827). Suomelle uusi laji (Vikberg & Vuorinen 2021). Ollut Laji.fi:ssä aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

+ *Stenomalina oxygyne* (Walker, 1835). Suomelle uusi laji (Ekaterina Tselikh, julkaisematon).

– *Stenophrus* Förster, 1841. Luokiteltu suvun *Macroglenes* Westwood, 1832 synonyymiksi (Mitroiu 2010).

– *Stenophrus compressus* Förster, 1841. Siirretty *Macroglenes*-sukuun (ks. *Stenophrus*).

+ *Trichomalus inscitus* (Walker, 1835). Suomelle uusi laji (Ekaterina Tselikh, julkaisematon).

+ *Trigonoderus nobilitatus* Graham, 1993. Suomelle uusi laji (Ekaterina Tselikh, julkaisematon).

+ *Trigonoderus pedicellaris* Thomson, 1878. Suomelle uusi laji (Ekaterina Tselikh, julkaisematon). Aiemmin ollut luettelossa lajin *T. cyanescens* (Förster, 1841) synonyyminä.

Tenthredinidae

- + *Apethymus serotinus* (Müller, 1776). Suomelle uusi laji (Marko Mutanen, julkaisematon).
- *Euura absimilis* (Lindqvist, 1949). Luokiteltu lajin *Euura brevivalvis* (Thomson, 1871) synonyymiksi (Taeger ym. 2010).
- * *Euura aeger* (Konow, 1895). Nimi muutettu muotoon *Euura aegra*.
- *Euura abscondita* (Lindqvist, 1949). Luokiteltu lajin *Euura viridis* (Stephens, 1835) synonyymiksi (Prous ym. 2021).
- *Euura angustata* (Lindqvist, 1949). Luokiteltu lajin *Euura smithae* (Ross, 1945) synonyymiksi (Taeger ym. 2010).
- *Euura breviseta* (Lindqvist, 1949). Luokiteltu lajin *Euura viridis* (Stephens, 1835) synonyymiksi (Prous ym. 2021).
- *Euura disparoides* (Lindqvist, 1969). Luokiteltu lajin *Euura sylvestris* (Cameron, 1884) synonyymiksi (Prous ym. 2021).
- *Euura lauroi* (Lindqvist, 1960). Luokiteltu lajin *Euura viridis* (Stephens, 1835) synonyymiksi (Prous ym. 2021).
- *Euura lepidota* (Hartig, 1840). Luokiteltu lajin *Euura viduata* (Zetterstedt, 1838) synonyymiksi (Taeger ym. 2010).
- + *Euura neglecta* (W.F. Kirby, 1882). Ks. *Euura spiniserra*.
- *Euura pallens* (Konow, 1903). Poistettu luettelosta, koska laji ei esiinny Suomessa (Prous ym. 2021).
- + *Euura plicalapponum* (Kopelke, 2007). Suomelle uusi laji (Marko Mutanen, julkaisematon).
- *Euura pseudodispar* (Lindqvist, 1969). Luokiteltu lajin *Euura dispar* (Zaddach, 1876) synonyymiksi (Prous ym. 2021).
- *Euura spiniserra* (Malaise, 1920). Luokiteltu lajin *Euura neglecta* (W.F. Kirby, 1882) synonyymiksi (Taeger ym. 2010).
- *Euura woollatti* (Lindqvist, 1971). Luokiteltu lajin *Euura brevivalvis* (Thomson, 1871) synonyymiksi (Prous ym. 2021).
- *Euura zaddachi* (Enslin, 1916). Luokiteltu lajin *Euura myosotidis* (Fabricius, 1804) synonyymiksi (Liston ym. 2012).
- + *Hoplocampa chrysorrhoea* (Klug, 1816). Suomelle uusi laji (Marko Mutanen & Marko Prous, julkaisematon).
- * *Nematus desantisi* D.R. Smith, 1983. Luokiteltu lajin *Euura respondens* (Förster, 1854) synonyymiksi (Prous ym. 2021). (aiemmin lajin *E. oligospila* synonyymi)
- + *Nematus lucidus* (Panzer, 1801). Suomelle uusi laji (Marko Mutanen & Marko Prous, julkaisematon).
- * *Nematus (Pteronidea) fastosus var. ponojense* Hellén, 1948. Lisätty lajin *Euura frenalis* (Thomson, 1888) synonyymiksi (Prous ym. 2021).
- * *Nematus (Pteronidea) fastosus var. punctiscuta* Hellén, 1948. Lisätty lajin *Euura frenalis* (Thomson, 1888) synonyymiksi (Prous ym. 2021).
- *Pristiphora depressa* (Hartig, 1840). Korvattu luettelossa lajilla *P. subbifida* (Thomson, 1871).
- + *Pristiphora subbifida* (Thomson, 1871). Ks. *P. depressa*.
- * *Pteronidea breviseta* Lindqvist, 1946. Lisätty lajin *Euura viridis* (Stephens, 1835) synonyymiksi (Prous ym. 2021).
- * *Pteronidea straminea* Lindqvist, 1958. Luokiteltu lajin *Euura angustiserra* (Lindqvist, 1969) synonyymiksi (Prous ym. 2021). (aiemmin lajin *E. pallens* synonyymi)
- + *Sciapterygini* Benson, 1946. Suomelle uusi sukukunta (Marko Mutanen & Marko Prous, julkaisematon).
- + *Sciapteryx* Stephens, 1835. Suomelle uusi suku (Marko Mutanen & Marko Prous, julkaisematon).
- + *Sciapteryx consobrina* (Klug, 1816). Suomelle uusi laji (Marko Mutanen & Marko Prous, julkaisematon).

Suomenkielisiä nimiä koskevat muutokset

- + Keltasäärimaamehiläinen. Nimi lisätty maalle uudelle *Andrena tibialis* -lajille.
- + Kuultohietamehiläinen. Nimi lisätty maalle uudelle *Lasioglossum semilucens* -lajille.
- + Hapsuhietamehiläinen. Nimi lisätty *Lasioglossum sexstrigatum* -lajille.
- + Nilkkahietamehiläinen. Nimi lisätty maalle uudelle *Lasioglossum tarsatum* -lajille.
- + Ripsiäishukkakätkä. Nimi lisätty *Neorhacodes enslini* -lajille.
- + Ripsiäishukka-ahmaset. Nimi lisätty Neorhacodinae-alaheimolle.
- + Taigaoksahukka. Nimi lisätty *Passaloecus taigaensis* -lajille.
- + Saniaispistiäinen. Nimi lisätty *Strongylogaster multifasciata* -lajille.
- + Sinirautamehiläinen. Nimi lisätty *Xylocopa violacea* -lajille.

Yhteenveto Suomen lajistosta

Suomesta on vuoden 2021 loppuun mennessä tavattu yhteensä 7675 pistiäislajia, jotka kuuluvat 75 heimoon (Taulukko 1). Lajiluettelo 2020:een verrattuna lajimäärä on kasvanut 24:llä. Eniten lajimäärät kasvoivat Braconidae- (yht. 17 lajia), Pteromalidae- (10 lajia), Ichneumonidae- (4 lajia) ja Halictidae-heimossa (2 lajia). Suurimmat lajimäärän vähennykset tapahtuivat puolestaan Mymaridae- (-7 lajia), Tenthredinidae- (-6 lajia) ja Diapriidae-heimossa (-3 lajia).

Taulukko 1. Pistiäislajien määrä Suomessa heimoittain 31.12.2021. Heimot on lueteltu systemaattisessa järjestyksessä.

| Alalahko | | Yläheimo | Heimo | Suomalainen nimi | Lajimäärä |
|----------|------------|-----------------|-------------------|-------------------------|-----------|
| Symphyla | | Pamphilioidea | Pamphiliidae | kudospistiäiset | 34 |
| Symphyla | | Xyeloidea | Xyelidae | kääpiösaahapistiäiset | 2 |
| Symphyla | | Tenthredinoidea | Blasticotomidae | sykisaahapistiäiset | 1 |
| Symphyla | | Tenthredinoidea | Argidae | mailapistiäiset | 21 |
| Symphyla | | Tenthredinoidea | Heptamelidae | saniaispistiäiset | 3 |
| Symphyla | | Tenthredinoidea | Diprionidae | havupistiäiset | 19 |
| Symphyla | | Tenthredinoidea | Cimbicidae | nuijapistiäiset | 28 |
| Symphyla | | Tenthredinoidea | Tenthredinidae | lehtipistiäiset | 619 |
| Symphyla | | Xiphydrioidea | Xiphydriidae | junkipistiäiset | 5 |
| Symphyla | | Siricoidea | Siricidae | puupistiäiset | 7 |
| Symphyla | | Cephoidea | Cephidae | korsipistiäiset | 12 |
| Symphyla | | Orussoidea | Orussidae | loissahapistiäiset | 1 |
| Apocrita | Parasitica | Ichneumonoidea | Braconidae | vainopistiäiset | 1375 |
| Apocrita | Parasitica | Ichneumonoidea | Ichneumonidae | ahmaspistiäiset | 2770 |
| Apocrita | Parasitica | Ceraphronoidea | Ceraphronidae | nysäpistiäiset | 42 |
| Apocrita | Parasitica | Ceraphronoidea | Megaspilidae | täpläpistiäiset | 36 |
| Apocrita | Parasitica | Cynipoidea | Cynipidae | äkämäpistiäiset | 52 |
| Apocrita | Parasitica | Cynipoidea | Ibaliidae | lapapistiäiset | 3 |
| Apocrita | Parasitica | Cynipoidea | Figitidae | kilvekepistiäiset | 145 |
| Apocrita | Parasitica | Platygastroidea | Platygastridae | litupistiäiset | 208 |
| Apocrita | Parasitica | Platygastroidea | Sparasionidae | kattipistiäiset | 3 |
| Apocrita | Parasitica | Platygastroidea | Scelionidae | hitupistiäiset | 75 |
| Apocrita | Parasitica | Proctotrupoidea | Vanhorniidae | sepikkäpistiäiset | 1 |
| Apocrita | Parasitica | Proctotrupoidea | Heloridae | harsiaispistiäiset | 4 |
| Apocrita | Parasitica | Proctotrupoidea | Proctotrupidae | keripistiäiset | 34 |
| Apocrita | Parasitica | Diaprioidea | Ismaridae | pihtiäispistiäiset | 5 |
| Apocrita | Parasitica | Diaprioidea | Diapriidae | muurupistiäiset | 209 |
| Apocrita | Parasitica | Mymarommatoidea | Mymaromatidae | paljepistiäiset | 1 |
| Apocrita | Parasitica | Chalcidoidea | Mymaridae | hiukekiilupistiäiset | 79 |
| Apocrita | Parasitica | Chalcidoidea | Eriaporidae | kärpäskiilupistiäiset | 1 |
| Apocrita | Parasitica | Chalcidoidea | Azotidae | kilpikkäkiilupistiäiset | 1 |
| Apocrita | Parasitica | Chalcidoidea | Signiphoridae | nuijakiilupistiäiset | 3 |
| Apocrita | Parasitica | Chalcidoidea | Trichogrammatidae | munakiilupistiäiset | 15 |
| Apocrita | Parasitica | Chalcidoidea | Tetracampidae | kauluskiilupistiäiset | 8 |
| Apocrita | Parasitica | Chalcidoidea | Eulophidae | hentokiilupistiäiset | 303 |
| Apocrita | Parasitica | Chalcidoidea | Aphelinidae | epelikiilupistiäiset | 32 |
| Apocrita | Parasitica | Chalcidoidea | Encyrtidae | hyppykiilupistiäiset | 232 |
| Apocrita | Parasitica | Chalcidoidea | Ormyridae | äkämäkiilupistiäiset | 4 |
| Apocrita | Parasitica | Chalcidoidea | Torymidae | loistokiilupistiäiset | 72 |
| Apocrita | Parasitica | Chalcidoidea | Chalcididae | jalokiilupistiäiset | 10 |
| Apocrita | Parasitica | Chalcidoidea | Eurytomidae | himmikiilupistiäiset | 67 |
| Apocrita | Parasitica | Chalcidoidea | Perilampidae | välkekiilupistiäiset | 14 |
| Apocrita | Parasitica | Chalcidoidea | Megastigmidae | täpläkiilupistiäiset | 15 |
| Apocrita | Parasitica | Chalcidoidea | Eupelmidae | loikkakiilupistiäiset | 10 |
| Apocrita | Parasitica | Chalcidoidea | Pteromalidae | hohtokiilupistiäiset | 399 |
| Apocrita | Parasitica | Evanioidea | Aulacidae | junkiaispistiäiset | 1 |

| | | | | | |
|----------|------------|----------------|------------------|----------------------|------|
| Apocrita | Parasitica | Evanioidea | Gasteruptionidae | peitsipistiäiset | 9 |
| Apocrita | Parasitica | Evanioidea | Evaniidae | torakkapistiäiset | 1 |
| Apocrita | Parasitica | Trigonalioidea | Trigonalidae | alvepistiäiset | 1 |
| Apocrita | Aculeata | Chrysoidea | Embolemidae | vohkapistiäiset | 1 |
| Apocrita | Aculeata | Chrysoidea | Dryinidae | pihtipistiäiset | 46 |
| Apocrita | Aculeata | Chrysoidea | Bethylidae | lattapistiäiset | 18 |
| Apocrita | Aculeata | Chrysoidea | Chrysididae | kultapistiäiset | 50 |
| Apocrita | Aculeata | Vespoidea | Vespidae | ampiaiset | 43 |
| Apocrita | Aculeata | Tiphioidea | Tiphiidae | puukkopistiäiset | 2 |
| Apocrita | Aculeata | Thynnoidea | Thynnidae | lysmypistiäiset | 1 |
| Apocrita | Aculeata | Pompiloidea | Pompilidae | tiepistiäiset | 58 |
| Apocrita | Aculeata | Pompiloidea | Sapygidae | säiläpistiäiset | 2 |
| Apocrita | Aculeata | Pompiloidea | Mutillidae | mutipistiäiset | 3 |
| Apocrita | Aculeata | Formicoidea | Formicidae | muurahaiset | 59 |
| Apocrita | Aculeata | Apoidea | Ampulicidae | kartiopistiäiset | 2 |
| Apocrita | Aculeata | Apoidea | Mellinidae | kärpäspistiäiset | 2 |
| Apocrita | Aculeata | Apoidea | Sphecidae | hietapistiäiset | 5 |
| Apocrita | Aculeata | Apoidea | Crabronidae | kiiltosuupistiäiset | 74 |
| Apocrita | Aculeata | Apoidea | Astatidae | kievaspistiäiset | 4 |
| Apocrita | Aculeata | Apoidea | Bembicidae | kaskaspistiäiset | 15 |
| Apocrita | Aculeata | Apoidea | Philanthidae | rengaspistiäiset | 5 |
| Apocrita | Aculeata | Apoidea | Pemphredonidae | kirvapistiäiset | 38 |
| Apocrita | Aculeata | Apoidea | Psenidae | otapistiäiset | 15 |
| Apocrita | Aculeata | Apoidea | Melittidae | vyömehiläiset | 5 |
| Apocrita | Aculeata | Apoidea | Andrenidae | maamehiläiset | 44 |
| Apocrita | Aculeata | Apoidea | Halictidae | hietamehiläiset | 40 |
| Apocrita | Aculeata | Apoidea | Colletidae | kalvomehiläiset | 23 |
| Apocrita | Aculeata | Apoidea | Megachilidae | vatsaharjamehiläiset | 54 |
| Apocrita | Aculeata | Apoidea | Apidae | aitomehiläiset | 74 |
| Yhteensä | | | | | 7675 |

Lähteet

van Achterberg, C., Skeppstedt, F. & Väänänen, S. 2021. Revision of the Palearctic species of *Lysitermus* Foerster (Hymenoptera, Braconidae, Hormiinae). – *ZooKeys* 1040: 65–89. <https://doi.org/10.3897/zookeys.1040.66274>

Blaimer, B. B., Gotzek, D., Brady, S. G. & Buffington, M. L. 2020. Comprehensive phylogenomic analyses re-write the evolution of parasitism within cynipoid wasps. – *BMC Evolutionary Biology* 20(1): 1–22. <https://doi.org/10.1186/s12862-020-01716-2>

Boudinot, B. E., Borowiec, M. L. & Prebus, M. M. 2021. Phylogeny, evolution, and classification of the ant genus *Lasius*, the tribe Lasiini, and the subfamily Formicinae (Hymenoptera: Formicidae). – *bioRxiv* 2021.07.14.452383; <https://doi.org/10.1101/2021.07.14.452383>

Branstetter, M.G., Danforth, B.N., Pitts, J.P., Faircloth, B.C., Ward, P.S., Buffington, M.L., Gates, M.W., Kula, R.R. & Brady, S.G. 2017. Phylogenomic insights into the evolution of stinging wasps and the origins of ants and bees. – *Current Biology* 27: 1019–1025. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2017.03.027>

Brothers, D.J. 2011. A new Late Cretaceous family of Hymenoptera, and phylogeny of the Plumariidae and Chrysoidea (Aculeata). – *ZooKeys* 130: 515–542. <http://dx.doi.org/10.3897/zookeys.130.1591>

Brothers, D.J. & Lelej, A.S. 2017. Phylogeny and higher classification of Mutillidae (Hymenoptera) based on morphological reanalyses. – *Journal of Hymenoptera Research* 60: 1–97. <https://doi.org/10.3897/jhr.60.20091>

Carpenter, J.M. 1999. What do we know about chrysidoid (Hymenoptera) relationships? – *Zoologica Scripta* 28: 215–231. <https://doi.org/10.1046/j.1463-6409.1999.00011.x>

Chemyreva, V. G. & Kolyada, V. A. 2021a. Taxonomy of the genera *Acropiesta*, *Anommatium*, *Erasikea* and *Pantolyta* (Diapriidae: Belytinae) with review of species occurring in Russia. – *Zoosystematica Rossica* 30(1): 137–162. <http://dx.doi.org/10.31610/zsr/2021.30.1.137>

- Chemyreva, V. G. & Kolyada, V. A. 2021b. Review of the subtribe Psilommina (Hymenoptera: Diapriidae, Belytinae) from Russian fauna. – *Far Eastern Entomologist* 436: 1–34. <https://doi.org/10.25221/fee.436.1>
- Chemyreva, V. G., Notton, D. G. & Zaldívar-Riverón, A. 2021. Revision of Palearctic *Idiotype* (Hymenoptera, Diapriidae, Diapriinae, Spilomicrini). – *Zootaxa* 4966(2): 127–144. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4966.2.2>
- Chen, H., Lahey, Z., Talamas, E. J., Valerio, A. A., Popovici, O. A., Musetti, L., Klompen, H., Polaszek, A., Masner, L., Austin, A. D. & Johnson, N. F. 2021. An integrated phylogenetic reassessment of the parasitoid superfamily Platygastroidea (Hymenoptera: Proctotrupoidea) results in a revised familial classification. – *Systematic Entomology* 46(4): 1088–1113. <https://doi.org/10.1111/syen.12511>
- Doganlar, M. 2011. Review of Palearctic and Australian species of *Bootanomyia* Girault 1915 (Hymenoptera: Torymidae: Megastigminae), with descriptions of new species. – *Turkish Journal of Zoology* 35(2): 123–157. <https://doi.org/10.3906/zoo-0905-15>
- Dyntaxa 2021. Dyntaxa – Svensk taxonomisk databas. <https://www.dyntaxa.se/> (viitattu 1.12.2021).
- Fernandez-Triana, J., Shaw, M. R., Boudreault, C., Beaudin, M. & Broad, G. R. 2020. Annotated and illustrated world checklist of Microgastrinae parasitoid wasps (Hymenoptera, Braconidae). – *ZooKeys* 920: 1–1089. <https://doi.org/10.3897/zookeys.920.39128>
- Heraty, J.M., Burks, R.A., Cruaud, A., Gibson, G.A.P., Liljeblad, J., Munro, J., Rasplus, J.-Y., Delvare, G., Janšta, P., Gumovsky, A., Huber, J., Woolley, J.B., Krogmann, L., Heydon, S., Polaszek, A., Schmidt, S., Darling, D.C., Gates, M.W., Mottern, J., Murray, E., Molin, A.D., Triapitsyn, S., Baur, H., Pinto, J.D., van Noort, S., George, J. & Yoder, M. 2013. A phylogenetic analysis of the megadiverse Chalcidoidea (Hymenoptera). – *Cladistics* 29: 466–542. <http://dx.doi.org/10.1111/cla.12006>
- Janšta, P., Cruaud, A., Delvare, G., Genson, G., Heraty, J., Křížková, B. & Rasplus, J.-Y. 2017. Torymidae (Hymenoptera, Chalcidoidea) revised molecular phylogeny, circumscription and reclassification of the family with discussion of its biogeography and evolution of life-history traits. – *Cladistics* 34(6): 627–651. <http://dx.doi.org/10.1111/cla.12228>
- Johansson, N. 2021. Revision of the Swedish species of *Metopius* Panzer, 1806 (Hymenoptera: Ichneumonidae: Metopiinae) with an illustrated key to the species of Northwestern and Central Europe. – *Entomologisk Tidskrift* 142 (1–2): 37–69.
- Johansson, N., Paukkunen, J. & Hellqvist, S. 2021: *Passaloecus taigaensis* sp. nov., a northern sibling of *Passaloecus insignis* (Vander Linden, 1829). – *Entomologisk Tidskrift* 142(4): 233–244.
- Khalaim, A. I. & Várkonyi, G. 2018. A review of Tersilochinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) of Finland. Part 1: taxonomy. – *Zootaxa* 4369(2): 151–185. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4369.2.1>
- Koponen, M. 2020. Suomen kätköpistiäisten luettelo, Check-list of Finnish Trigonalioidea, Evanioidea, Platygastroidea, Proctotrupoidea, Diaprioidea, Ceraphronoidea, and Cynipoidea (Hymenoptera). 20 s. (julkaisematon käsikirjoitus, versio 9/2020)
- Koponen, M., Buhl, P. N. & Vikberg, V. 2017 [2016]. Check list of Platygastriidae of Finland (Hymenoptera, Platygastroidea). – *Sahlbergia* 22(2): 32–47.
- Koponen, M., Jussila, R. & Vikberg, V. 1995. Suomen loispistiäisluettelo (Hymenoptera, Parasitica) Osa 1. heimo Ichneumonidae, alaheimot Pimplinae, Rhyssinae ja Diacritinae. – *Sahlbergia* 2: 81–98.
- Koponen, M., Jussila, R. & Vikberg, V. 2000a [1999]. Suomen loispistiäisluettelo (Hymenoptera, Parasitica). Osa 2. heimo Ichneumonidae, alaheimot Tryphoninae, Eucerotinae, Adelognathinae, Xoridinae ja Agriotypinae. – *Sahlbergia* 4(1–2): 1–18.
- Koponen, M., Jussila, R. & Vikberg, V. 2000b [1999]. Suomen loispistiäisluettelo (Hymenoptera, Parasitica) Osa 3. Heimo Ichneumonidae, alaheimo Cryptinae. – *Sahlbergia* 4(1–2): 19–52.
- Koponen, M., Jussila, R. & Vikberg, V. 2000c. Suomen loispistiäisluettelo (Hymenoptera, Parasitica) Osa 4. heimo Ichneumonidae, alaheimot Lycorininae, Neorhacodinae, Stilbopinae, Banchinae ja Ctenopelmatinae. – *Sahlbergia* 5: 51–82.
- Koponen, M., Jussila, R. & Vikberg, V. 2003. Suomen loispistiäisluettelo (Hymenoptera, Parasitica) Osa 5. heimo Ichneumonidae, alaheimot Tersilochinae, Ophioninae, Anomaloninae, Paxylommatinae, Cremastinae ja Campopleginae. – *Sahlbergia* 8(1): 27–48.

- Koponen, M., Jussila, R. & Vikberg, V. 2009 [2008]. Suomen loispistiäisluettelo (Hymenoptera, Parasitica) Osa 6. heimo Ichneumonidae, alaheimot Phrudinae, Mesochorinae, Metopiinae, Acaenitinae, Oxytorinae, Collyriinae, Orthopelmatinae, Orthocentrinae s. lat. ja Diplazontinae. – Sahlbergia 14(2): 68–95.
- Koponen, M., Jussila, R. & Vikberg, V. 2010 [2009]. Suomen loispistiäisluettelo (Hymenoptera, Parasitica) osa 7. heimo Ichneumonidae, alaheimot Alomyiinae ja Ichneumoninae. – Sahlbergia 15(2): 14–48.
- Koponen, M. & Vikberg, V. 2015a [2014]. Suomen loikkakiilupistiäiset (Hymenoptera, Chalcidoidea, Eupelmidae). – Sahlbergia 20(2): 16–18.
- Koponen, M. & Vikberg, V. 2015b [2014]. Suomen epelikiilupistiäiset (Hymenoptera, Chalcidoidea, Aphelinidae) ja kahden siitä erotetun heimon lajit. – Sahlbergia 20(2): 22–27.
- Koponen, M. & Vikberg, V. 2015c. Suomen hyppykiilupistiäiset [Check list of the species of Encyrtidae in Finland] (Hymenoptera, Chalcidoidea, Encyrtidae). – Sahlbergia 21: 12–43.
- Koponen, M. & Vikberg, V. 2016. Suomen himmikiilupistiäiset (Hymenoptera, Chalcidoidea, Eurytomidae). – Sahlbergia 22: 2–7.
- Koponen, M. & Vikberg, V. 2020a. Suomen vainopistiäisten luettelo, Check-list of Finnish Braconidae (Hymenoptera, Ichneumonoidea). 20 s. (julkaisematon käsikirjoitus, versio 9/2020)
- Koponen, M. & Vikberg, V. 2021 [2020]. Suomen valekilpivainokaiset (Hymenoptera, Braconidae, Brachistinae). – Sahlbergia 26(1–2): 2–7.
- Koponen, M., Vikberg, V. & Väänänen, S. 2021. Suomen hentokiilupistiäiset, Eulophidae [Check list of Eulophidae of Finland] (Hymenoptera, Chalcidoidea). – Sahlbergia 27(1): 22–44.
- Li, L., Rasnitsyn, A. P., Shih, C., Labandeira, C. C., Buffington, M., Li, D. & Ren, D. 2018. Phylogeny of Evanioidea (Hymenoptera, Apocrita), with descriptions of new Mesozoic species from China and Myanmar. – Systematic Entomology 43(4): 810–842. <https://doi.org/10.1111/syen.12315>
- Liston, A. D.; Jansen, E.; Blank, S. M.; Kraus, M.; Taeger, A. 2012. Rote Liste und Gesamtartenliste der Pflanzenwespen (Hymenoptera: Symphyta) Deutschlands. Stand März 2011: 489–556. In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Strauch, M.: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Wirbellose Tiere Teil 1. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bonn-Bad Godesberg 70 (3): 716 s.
- Macek, J. 2000. Revision of the genus *Entomacis* in Europe (Hymenoptera: Diapriidae). – Folia Heyrovskyana 8(2): 119–126.
- Malm, T. & Nyman, T. 2015. Phylogeny of the symphytan grade of Hymenoptera: new pieces into the old jigsaw(fly) puzzle. – Cladistics 31: 1–17. <http://dx.doi.org/10.1111/cla.12069>
- Masner, L. & García, R.J.L. 2002. The genera of Diapriinae (Hymenoptera: Diapriidae) in the New World. – Bulletin of the American Museum of Natural History 268: 1–138. [https://doi.org/10.1206/0003-0090\(2002\)268%3C0001:TGODHD%3E2.0.CO;2](https://doi.org/10.1206/0003-0090(2002)268%3C0001:TGODHD%3E2.0.CO;2)
- Mitroiu, M.-D. 2010. Revision of the Palearctic species of *Macroglenes* Westwood (Hymenoptera: Pteromalidae). – Zootaxa 2563: 1–34. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.2563.1.1>
- Noyes, J. S. 2019. Universal Chalcidoidea Database. World Wide Web electronic publication. <https://www.nhm.ac.uk/our-science/data/chalcidoids/database/> (viitattu 1.12.2021).
- Paappanen, J. 2021 [2020]. The genus *Xylophrurus* Förster, 1869 (Hymenoptera: Ichneumonidae) in Finland with a discussion on the status of *X. dentatus* (Taschenberg, 1865). – Sahlbergia 26(1–2): 24–28.
- Papp, J. 2009. A monograph of the braconid fauna of the Bakony Mountains (Hymenoptera, Braconidae) VII. Supplement 14 subfamilies. – Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis 26: 33–45. [in Hungarian]
- Paukkunen, J. 2021. Pistiäiset. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2021: Lajiluettelo 2020. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki. <https://urn.fi/URN:ISSN:2490-0907>
- Paukkunen, J., Berg, A., Soon, V., Ødegaard, F. & Rosa, P. 2015. An illustrated key to the cuckoo wasps (Hymenoptera, Chrysididae) of the Nordic and Baltic countries, with description of a new species. – ZooKeys 548: 1–116. <http://dx.doi.org/10.3897/zookeys.548.6164>

- Penigot, W. 2021. Liste et clé d'identification pour les Anomaloniinae de la faune de France, avec la description d'une espèce nouvelle du genre *Therion* (Hymenoptera, Ichneumonidae). – *Bulletin de la Société entomologique de France* 126 (3): 253–328. https://doi.org/10.32475/bsef_2182
- Peters, R.S., Krogmann, L., Mayer, C., Donath, A., Gunkel, S., Meusemann, K., Kozlov, A., Podsiadlowski, L., Petersen, M., Lanfear, R., Diez, P.A., Heraty, J., Kjer, K.M., Klopstein, S., Meier, R., Polidori, C., Schmitt, T., Liu, S., Zhou, X., Wappler, T., Rust, J., Misof, B. & Niehuis, O. 2017a. Evolutionary History of the Hymenoptera. – *Current Biology* 27: 1–6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2017.01.027>
- Peters, R. S., Niehuis, O., Gunkel, S., Bläser, M., Mayer, C., Podsiadlowski, L., Kozlov, A., Donath, A., van Noort, S., Liu, S., Zhou, X., Misof, X., Heraty, J. & Krogmann, L. 2017b. Transcriptome sequence-based phylogeny of chalcidoid wasps (Hymenoptera: Chalcidoidea) reveals a history of rapid radiations, convergence, and evolutionary success. – *Molecular phylogenetics and evolution* 120: 286–296. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2017.12.005>
- Pilgrim, E.M., von Dohlen, C.D. & Pitts, J.P. 2008. Molecular phylogenetics of Vespoidea indicate paraphyly of the superfamily and novel relationships of its component families and subfamilies. – *Zoologica Scripta* 37: 539–560. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1463-6409.2008.00340.x>
- Prous, M., Liston, A. & Mutanen, M. 2021. Revision of the West Palaearctic *Euura bergmanni* and *oligospila* groups (Hymenoptera, Tenthredinidae). In: Proshchalykin, M. Yu., Gokhman, V. E. (Eds), *Hymenoptera studies through space and time: A collection of papers dedicated to the 75th anniversary of Arkady S. Lelej*. – *Journal of Hymenoptera Research* 84: 187–269. <https://doi.org/10.3897/jhr.84.68637>
- Quicke, D. L., Fagan-Jeffries, E. P., Jasso-Martínez, J. M., Zaldívar-Riverón, A., Shaw, M. R., Janzen, D. H., Hallwachs, W., Smith, M. A., Hebert, P. D. N., Hrcek, J., Miller, S., Sharkey, M. J., Shaw, S. R. & Butcher, B. A. 2021. A molecular phylogeny of the parasitoid wasp subfamily Rogadinae (Ichneumonoidea: Braconidae) with descriptions of three new genera. – *Systematic Entomology* 46(4): 1019–1044. <https://doi.org/10.1111/syen.12507>
- Ronquist, F., Rasnitsyn, A. P., Roy, A., Eriksson, K. & Lindgren, M. 1999. Phylogeny of the Hymenoptera: A cladistic reanalysis of Rasnitsyn's (1998) data. – *Zoologica Scripta* 28: 13–50. <https://doi.org/10.1046/j.1463-6409.1999.00023.x>
- Sann, M., Meusemann, K., Niehuis, O., Escalona, H. E., Mokrousov, M., Ohl, M., Pauli, T. & Schmid-Egger, C. 2021. Reanalysis of the apoïd wasp phylogeny with additional taxa and sequence data confirms the placement of Ammoplanidae as sister to bees. – *Systematic Entomology* 46(3): 558–569. <https://doi.org/10.1111/syen.12475>
- Santos, B. F., Wahl, D. B., Rousse, P., Bennett, A. M. R., Kula, R. & Brady, S. G. 2021. Phylogenomics of Ichneumoninae (Hymenoptera, Ichneumonidae) reveals pervasive morphological convergence and the shortcomings of previous classifications. – *Systematic Entomology* 46(3): 704–724. <https://doi.org/10.1111/syen.12484>
- Schnee, H. 2018. Typenrevision der von Hellén beschriebenen Anomaloniinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) und Übersicht die finnischen Arten. – *Contributions to Entomology – Beiträge zur Entomologie* 68(1): 151–175. <https://doi.org/10.21248/contrib.entomol.68.1.151-175>
- Sharkey, M. J., Carpenter, J. M., Vilhelmsen, L., Heraty, J., Liljeblad, J., Dowling, A. P., Schulmeister, S., Murray, D., Deans, A. R., Ronquist, F., Krogmann, L. & Wheeler, W. C. 2012. Phylogenetic relationships among superfamilies of Hymenoptera. – *Cladistics* 28: 80–112. <https://doi.org/10.1111/j.1096-0031.2011.00366.x>
- Sless, T. J., Branstetter, M. G., Gillung, J. P., Krichilsky, E. A., Tobin, K. B., Straka, J., Rozen, J. G., Freitas, F. V., Martins, A. C., Bossert, S., Searle, J. B. & Danforth, B. N. 2021. Phylogenetic relationships and the evolution of host preferences in the largest clade of brood parasitic bees (Apidae: Nomadinae). – *Molecular Phylogenetics and Evolution* 166, 107326. <https://doi-org.libproxy.helsinki.fi/10.1016/j.ympev.2021.107326>
- Soon, V., Castillo-Cajas, R. F., Johansson, N., Paukkunen, P., Rosa, P., Ødegaard, F., Schmitt, T. & Niehuis, O. 2021. Cuticular hydrocarbon profile analyses help clarify the species identity of dry-mounted cuckoo wasps (Hymenoptera: Chrysididae), including type material, and reveal evidence for a cryptic species. – *Insect Systematics and Diversity* 5(1): 3. <https://doi.org/10.1093/isd/ixab002>
- Söderman, G. & Vikberg, V. 2003 [2002]. Suomen myrkkypistiäisten luettelo ja levinneisyys. – *Sahlbergia* 7: 41–66.
- Taeger, A., Liston, A. D., Prous, M., Groll, E. K., Gehroldt, T. & Blank, S. M. 2018. ECatSym – Electronic World Catalog of Symphyta (Insecta, Hymenoptera). Program version 5.0 (19 Dec 2018), data version 40 (23 Sep 2018). – Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut (SDEI), Müncheberg. <https://sdei.de/ecatsym> (viitattu 1.12.2021).
- Tomanović, Ž., Mitrović, M., Petrović, A., Kavallieratos, N. G., Žikić, V., Ivanović, A., Rakhshani, E., Starý, P. & Vorburger, C. 2018. Revision of the European *Lysiphlebus* species (Hymenoptera: Braconidae: Aphidiinae) on the basis of COI and 28SD2 molecular markers and morphology. – *Arthropod Systematics and Phylogeny* 76(2): 179–213.

Triapitsyn, S. V. 2021. Revised taxonomy of the common northern European fairyfly *Polynema (Dorichlytus) atratum* Haliday, 1833 (Hymenoptera: Mymaridae), with fourteen new synonymies. – *Annales Zoologici Fennici* 58: 87–107. <https://doi.org/10.5735/086.058.0109>

Triapitsyn, S. V., Baquero, E. & Rugman-Jones, P. F. 2021a. *Anagrus avalae* Soyka, 1956, a new synonym of *A. bakkendorfi* Soyka, 1946 (Hymenoptera: Mymaridae). – *Zootaxa* 4941(4): 594–600. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4941.4.9>

Triapitsyn, S. V., Koponen, M., Vikberg, V. & Várkonyi, G. 2020. Taxonomy, annotated new records and a checklist of Mymaridae (Hymenoptera) of Finland, with description of a new species of *Eustochus*. – *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* 60(2): 565–589. <http://doi.org/10.37520/aemnp.2020.39>

Triapitsyn, S. V., Rugman-Jones, P. F. & Adachi-Hagimori, T. 2021b. Molecular and morphological differentiation within the *Gonatocerus fuscicornis* species complex (Hymenoptera Mymaridae). – *Bulletin of Insectology* 74(2): 181–200.

Vikberg, V. 2021. *Lampoterma viride* (Thomson) from Finland (Hymenoptera: Pteromalidae). – *Sahlbergia* 27(1): 16–19.

Vikberg, V. & Vuorinen, A. 2021. Pujon (*Artemisia vulgaris*) perhostoukkien ja niiden loispistiäisten kasvatuksia Etelä-Hämeessä [Rearings of some caterpillars of Lepidoptera on Common Mugwort and their parasitoid wasps in South Häme, Finland]. – *Sahlbergia* 27(1): 20–22.

Österblad, I. 2021 [2020]. Recent changes to the Finnish Hymenoptera checklist with respect to subtribes Hemitelina and Gelina (Ichneumonidae: Phygadeuontinae s. str.). – *Sahlbergia* 26(1–2): 34–40.

Zhang, J., Lindsey, A. R. I., Peters, R. S., Heraty, J. M., Hopper, K. R., Werren, J. H., Martinson, E. O., Woolley, J. B., Yoder, M. J. & Krogmann, L. 2020. Conflicting signal in transcriptomic markers leads to a poorly resolved backbone phylogeny of chalcidoid wasps. – *Systematic Entomology* 45(4): 783–802. <https://doi.org/10.1111/syen.12427>

Käärmekorennot – Raphidioptera

Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Luettelo perustuu Luonnontieteellisen keskusmuseon Raphidioptera Eastern Fennoscandia -kokoelmaan ja kirjaan *Suomen verkkosiipiset* (Rintala et al., 2014).

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Rintala, T., Kumpulainen, T. & Ahlroth, P. 2014. Suomen verkkosiipiset. – Hyönteistarvike TIBIALE Oy, Helsinki. 184 s.

<https://www.luomus.fi/en/raphidioptera-east-fennoscandia-finnish-museum-natural-history-mzhfminhluomus>

Kaislakorennot – Megaloptera

Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Luettelo perustuu Luonnontieteellisen keskusmuseon Megaloptera Eastern Fennoscandia -kokoelmaan ja kirjaan *Suomen verkkosiipiset* (Rintala et al., 2014).

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Rintala, T., Kumpulainen, T. & Ahlroth, P. 2014. Suomen verkkosiipiset. – Hyönteistarvike TIBIALE Oy, Helsinki. 184 s.
<https://www.luomus.fi/en/megaloptera-east-fennoscandia-finnish-museum-natural-history-mzhfmnhluomus>

Verkkosiipiset – Neuroptera

Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Luettelo perustuu Luonnontieteellisen keskusmuseon Neuroptera Eastern Fennoscandia -kokoelmaan ja kirjaan *Suomen verkkosiipiset* (Rintala et al., 2014), poikkeuksena *Chrysotropia ciliata* -lajin sijoittuminen *Chrysopidia*-sukuun.

Suomelle uudet lajit:

Nothochrysa capitata [V:Parainen, Sandö, Draget, 9.7.-8.9.2020, 66836:32290, kangasmetsä, syöttipyydys melko lähellä hietikkorantaa, 1 ad, Anssi Teräs leg., Veikko Rinne det.]

Pseudomallada flavifrons [V:Kemiönsaari, Sandön, N-ranta, 20.8.-15.9.2020, 66674:32397, kangasmetsä, syöttipyydys melko lähellä hietikkorantaa, 1m+1f (m gen. prep.), Anssi Teräs leg., Veikko Rinne det.]

Muut muutokset: *Dichochrysa* syn. *Pseudomallada*.

Lähteet

Rintala, T., Kumpulainen, T. & Ahlroth, P. 2014. Suomen verkkosiipiset. – Hyönteistarvike TIBIALE Oy, Helsinki. 184 s.

Kierresiipiset – Strepsiptera

Meri Lähteenaro & Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Lajiluettelo perustuu tuoreimman uhanalaisuusarvioinnin yhteydessä kerättyihin tietoihin. Uhanalaisuusarviontiin päivitettiin kierresiipisten lajiluettelo vastamaan uusinta taksonomista luokittelua.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Pekkarinen, A. & Raatikainen, M. 1973. The Strepsiptera of Eastern Fennoscandia. –Notulae Entomologicae 53: 1–10.

Pekkarinen, A. 1984. Strepsiptera. Teoksessa: Huldén, L. (toim.), A checklist of the Finnish insects. Small orders. Notulae Entomologicae 64: 23.

Straka, J. 2015. Nomenclature and taxonomy of the genus *Stylops* (Strepsiptera): An annotated preliminary world checklist. – Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae 55(1): 305–332.

<https://www.luomus.fi/en/strepsiptera-east-fennoscandia-finnish-museum-natural-history-mzhfmnhluomus>

Kovakuoriaiset – Coleoptera

Jaakko Mattila, Ilpo Mannerkoski, Jyrki Muona & Eero Helve

Suomen kovakuoriaisten lajimäärä on tällä hetkellä 3847. Lajiluetteloon on lisätty edellisen luettelon julkaisemisen jälkeen 2020 kovakuoriaistyöryhmän alaisuudessa toimivan tarkastustyöryhmän vahvistamat Suomelle uudet lajit (9). Uusien lajien tarkemmat löytötiedot tullaan julkaisemaan myöhemmin erillisissä julkaisuissa.

Kovakuoriaisluetteloon on lisätty muutama uusi tarkastustyöryhmän tuottama suomenkielinen lajinimi sekä muita nimistömuutoksia (ks. Muutokset Lajiluetteloon). Lisäksi luetteloon on lisätty jonkin verran ruotsinkielisiä nimiä, joita ei ole tarkemmin eritelty.

Lajiluettelo on kattava ja ajantasainen ja nimistömuutokset noudattavat pääosin julkaisusarjaa Löbl & Smetana 2007–2013 ja Löbl & Löbl 2015–2016: Catalogue of Palaearctic Coleoptera.

Muutokset Lajiluettelo 2020:een verrattuna

Muutokset on lueteltu heimoittain.

+ = lisäykset luetteloon, – = poistot luettelosta, * = muut muutokset.

*Auktorinimi DeGeer muutettu muotoon De Geer.

Dytiscidae

+ *Hygrotus confluens* (Fabricius, 1787), Suomelle uusi laji. I. Mannerkoski leg. & det. 2021. Tarkastustyöryhmä vahvistanut 15.11.2021, julkaisematon.

Carabidae

+ *Tachyura parvula* (Dejean, 1831), Suomelle uusi laji. S. Malmberg leg. & det. 2021. Tarkastustyöryhmä vahvistanut 15.11.2021, julkaisematon.

+ *Ophonus puncticeps* Stephens, 1828, Suomelle uusi laji. J. Kullberg & H. Vainio leg., H. Vainio det. Tarkastustyöryhmä vahvistanut 15.11.2021, julkaisematon.

Staphylinidae

**Amischa setifera* Benick, 1982, korvaa nuoremman synonyyminimen *Amischa andreasi* Muona, 1990 (Assing 2021).

+ *Euaesthetus superlatus* Peyerimhoff, 1937, Suomelle uusi laji. T. Clayhills et al. leg. 2020, T. Clayhills det. 2021. Tarkastustyöryhmä vahvistanut 25.3.2021, julkaisematon.

+ *Philonthus coprophilus* Jarrige, 1949, Suomelle uusi laji. H. Vainio leg. & det. 2021. Tarkastustyöryhmä vahvistanut 15.11.2021, julkaisematon.

Scarabaeidae

* *Plagiogonus Mulsant*, 1842, korvaa nuoremman synonyymin *Orodaliscus Reitter*, 1900. (Löbl & Löbl 2016).

* *Plagiogonus arenarius* (A.G. Olivier, 1789) korvaa nimen *Orodaliscus arenarius* (Olivier, 1789). (Löbl & Löbl 2016).

Scirtidae

**Elodes elongata* Tournier, 1868 korvattu nimellä *Elodes tricuspis* Nyholm, 1985. *Elodes elongata* on väärin käytetty nimi (Löbl & Löbl 2016).

Buprestidae

+ *Agrilus suvorovi* Obenberger, 1935, palautettu Suomen lajistoon. T. Clayhills leg. & det. 2020, Mühle det. 2021. Myös muilla kerääjillä yksilöitä. Tarkastustyöryhmä vahvistanut 25.3.2021, julkaisematon. *Agrilus suvorovi* on ollut aiemmin Suomen luettelossa, mutta se poistettiin välillä määrätysepäselvyyksien vuoksi.

Lathridiidae

* *Corticaria cucujiformis* Reitter, 1881 korvattu nimellä *Corticaria andreasi*, Muona 2021. Lajit eivät ole synonyymejä (Muona, 2021).

Chrysomelidae

+ *Chrysolina geminata* (Paykull, 1799), Suomelle uusi laji. S. Malmberg & M. Tiisanen sekä I. Mannerkoski leg. & det. 2021. Tarkastustyöryhmä vahvistanut lajin 15.11.2021, julkaisematon.

* *Altica quercetorum* Foudras, 1860 lisätty ssp. *saliceti* Weise, 1888.

Rhynchitidae

+ *Tatianaerhynchites* Legalov, 2002, lisätty suku (Löbl & Smetana 2011).

* *Tatianaerhynchites aequatus* (Linnaeus, 1767), synonyymi *Neocoenorhynchus aequatus* (Linnaeus, 1767), (Löbl & Smetana 2011).

Curculionidae

+ *Polydrusus aeratus* (Gravenhorst, 1807), Suomelle uusi laji. I. Kakko leg. 2020, I. Mannerkoski det. 2021. Tarkastustyöryhmä vahvistanut lajin 15.11.2021, julkaisematon.

* *Sciaphilus asperatus* (Bonsdorff, 1785) lisätty luettelosta puuttunut nimi sukaskeräkärsäkäs.

+ *Larinus turbinatus* Gyllenhal, 1835, Suomelle uusi laji. T. Clayhills leg. & det. 2021. Muilla kerääjillä myös yksilöitä ajoilta ennen ja jälkeen ensimmäisen varmistetun yksilön. Tarkastustyöryhmä vahvistanut lajin 15.11.2021, julkaisematon.

* *Ceutorhynchus assimilis* (Paykull, 1792) korvaa nimen *Ceutorhynchus pleurostigma* (Marsham, 1802).

* *Microplontus rugulosus* (Herbst, 1795) lisätty nimi pujopyörökärsäkäs.

* *Microplontus millefolii* (Schultze, 1897) lisätty nimi pietarpyörökärsäkäs.

* *Microplontus melanostigma* (Marsham, 1802) pujopyörökärsäkäs, vaihdettu nimeksi sauniopyörökärsäkäs.

* *Trypophloeus dejevi* (Stark, 1936) korvattu nimellä *Trypophloeus borealis* Kvamme et al., 2021. Lajit eivät ole synonyymejä (Kvamme et al., 2021).

Lähteet

Assing, V. 2021: On the taxonomy, diversity, and ecology of the Amischa THOMSON, 1858 species of the Palaearctic Region (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae). *Koleopterologische Rundschau* 91 21–83.

Kvamme, et. al. 2021: A new cryptic *Trypophloeus* Fairmaire, 1864 species in Northern Fennoscandia (Coleoptera, Curculionidae) revealed by DNA analyses. *Norwegian Journal of Entomology*. 18. june 2021.

Löbl, I. & Smetana, A. 2010: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera vol 6 Chrysomeloidea*. 924pp. Brill.

Löbl, I. & Smetana, A. 2011: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera vol 7 Curculionoidea I*. 373pp. Apollo Books.

Löbl, I. & Löbl, D. 2016: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, vol 3 Scarabaeoidea - Scirtoidea, Dascilloidea, – Buprestoidea – Byrrhoidea: Revised and Updated Edition*. 983pp. Brill.

Muona, J. 2021: *Corticaria andreasi* nomen novum (Coleoptera, Lathridiidae). *Entomologische Blätter* vol. 117.

Vesiperhoset – Trichoptera

Juha Salokannel & Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Lajisto, taksonien nimet (tieteellinen- ja suomenkielinen nimi), ja taksonominen järjestys seuraavat kirjaa *Suomen vesiperhoset* (Salokannel & Mattila, 2018) muutamien poikkeuksin.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Salokannel, J. & Mattila, K. 2018. Suomen vesiperhoset. Trichoptera of Finland. – Hyönteistarvike TIBIALE Oy, Helsinki. 448 s.

<https://www.luomus.fi/fi/node/2277>

Perhoset – Lepidoptera

Marko Mutanen¹ & Lauri Kaila²

¹ Ekologian ja genetiikan tutkimusyksikkö, PL 3000, 90014 Oulun yliopisto, sähköposti: marko.mutanen@oulu.fi

² Luonnontieteellinen keskusmuseo (Luomus), Eläintieteen yksikkö, PL 17, 00014 Helsingin yliopisto

Tämä yhteenveto sisältää edellisen version jälkeen havaitut maalle uudet perhoslajit suomenkielisine nimineen sekä muut muutokset perhosten tieteelliseen nimitykseen. Auktoreita, kuvausvuosia ja muita pieniä yksityiskohtia koskevia muutoksia ei ole luetteloitu. Suomen perhosten luettelo käsittää tällä hetkellä 2646 lajia. Nimitysten muutoksien perusteista ks. Aarvik ym. (2021, sisältäen alkuperäisviitteet), sekä mittareista useita uusia julkaisuja.

Maalle uudet lajit ja niille annetut suomenkieliset nimet:

Triaxomera parasitella (Hübner, 1796) loimupääkääpäkoi
Infurcitinea albicomella (Stainton, 1851) kalvasjäkäläkoi
Cydia amplana (Hübner, 1799) ruostekiiltokääriäinen
Pammene aurita Razowski, 1992 helolatvakääriäinen
Depressaria ultimella Stainton, 1849 lutakkolattakoi
Neofaculta taigana Ponomarenko, 1998 taigajäytäjäkoi
Gelechia rhombelliformis Staudinger, 1871 mustapoppelikeulakoi
Altenia scriptella (Hübner, 1796) tupsukeulakoi
Elachista anserinella Zeller, 1839 lehtohitukoi
Coleophora ibipennella Zeller, 1849 vitipussikoi
Idaea fuscovenosa (Goeze, 1781) aaltokulmumittari
Pareulype berberata (Denis & Schiffermüller, 1775) marmorimittari
Euproctis chrysorrhoea (Linnaeus, 1758) pronssiperä
Eublemma candidana (Fabricius, 1794) valkokääpiöyökkönen
Xylomoia graminea (Graeser, 1889) luhtayökkönen

Muutetut suomenkieliset nimet aiemmin tunnetuille lajeille:

Altenia perspersella (Wocke, 1862) kaarnikkakeulakoi

Suomelle uudet suvut:

Longicornutia Duponchel, 1842 (taksonomisten muutosten vuoksi uusi suku)
Pseudophilotes Beuret, 1958 (taksonomisten muutosten vuoksi nykymääritelmän mukaisesti uusi suku)
Pareulype Herbulot, 1951 (kokonaan uusi suku)
Psodos Treitschke, 1825 (taksonomisten muutosten vuoksi uusi suku)
Euproctis Hübner, 1819 (nykymääritelmän mukaisesti uusi suku)
Protodeltote Ueda, 1984 (taksonomisten muutosten vuoksi nykymääritelmän mukaisesti uusi suku)
Bryopsis Boursin 1970 (taksonomisten muutosten vuoksi uusi suku)

Muutokset sukuryhmiin (tribus):

Lythriini Herbulot, 1962 on liitetty osaksi sukuryhmää Rhodometrini Agenjo, 1952 (Sihvonen ym. 2020).

Rhodostrophiini Prout, 1935 on siirretty osaksi sukukuntaa Cyllopodini Kirby, 1892, joka on lisätty uutena sukuryhmänä mittariperhosten (Geometridae) luokitteluun (Sihvonen ym. 2020).

Suku *Scotopteryx* Hübner, 1825 on siirretty osaksi Suomelle uutta sukuryhmää Scotopterygini Warren, 1895 (Öunap ym. 2016).

Suvut *Epirrhoe* Hübner, 1825 ja *Catarhoe* Herbulot, 1951 on siirretty osaksi Suomelle uutta sukuryhmää Epirrhoini Pierce, 1914 (Brehm ym. 2019).

Suku *Spargania* Guenée, 1857 on liitetty osaksi Suomelle uutta sukuryhmää Ennadini (Brehm ym. 2019).

Suku *Triphosa* Stephens, 1829 on siirretty osaksi Suomelle uutta sukuryhmää Triphosini Tutt, 1896. Maalle uusi suku *Pareulype* Herbulot, 1951 sijoitetaan myös tähän sukuryhmään (Hausmann & Sihvonen 2019).

Suku *Baptria* Hübner, 1825 on siirtynyt osaksi uutta Suomelle sukuryhmää Solitaneini Leraut, 1980 (Hausmann & Viidalepp 2012, Brehm 2019 ym. 2019).

Sukuryhmän Bistonini Stephens, 1850 suvut on siirretty osaksi sukuryhmää Boarmiini Duponchel, 1845 ja edellinen poistuu luettelosta (Murillo-Ramos ym. 2019).

Suku *Bupalus* Leach, 1815 on siirretty osaksi sukuryhmää Boarmiini Duponchel, 1845 (Murillo-Ramos ym. 2019). Sukuryhmä Bupalini Herbulot, 1963 poistuu luettelosta.

Sukuryhmä Lithinini Forbes, 1948 katsotaan sukuryhmän Diptychini Janse, 1933 nuoremmaksi synonyymiksi (Murillo-Ramos ym. 2019). Jälkimmäinen on uusi sukuryhmä Suomelle.

Suku *Epirranthis* Hübner, 1823 on siirretty Suomelle uuteen sukuryhmään Epirranthini McGuffin, 1981 (Hausmann & Sihvonen 2019).

Suku *Apeira* Gistel, 1848 on siirretty Suomelle uuteen sukuryhmään Apeirini Stekolnikov & Kuznetsov, 1982 (Brehm ym. 2019, Hausmann ym. 2019).

Suku *Odontopera* Stephens, 1831 on siirretty sukuryhmästä Ennomini Duponchel, 1845 uuteen sukuryhmään Odontoperini Duponchel, 1845 (Murillo-Ramos ym. 2019).

Sukuryhmä Colotoini Wehrli, 1940 on poistunut luettelosta ja suku *Colotois* Hübner, 1823 on siirretty Suomelle uuteen sukuryhmään Prosopopolophini Warren, 1845 (Skou & Sihvonen 2015).

Jodini Inoue, 1961 on liitetty osaksi sukuryhmää Hemitheini Bruand, 1846 (Beljaev 2016, Ban ym. 2018). Thalerini Herbulot, 1963 on liitetty osaksi sukuryhmää Hemitheini Bruand, 1846 (Beljaev 2016, Ban ym. 2018).

Muutokset suku- tai lajinimiin:

Gazoryctra fuscoargenteus (O. Bang-Haas, 1927) on todettu lajin *G. uralensis* (Grum-Grshimailo, 1899) nuoremmaksi synonyymiksi.

Cochylis epilinana Duponchel, 1843 on siirretty sukuun *Longicornutia* (Duponchel, 1842)

Elachista zernyi Hartig, 1941 on todettu lajin *E. stelviella* Amsel 1932 nuoremmaksi synonyymiksi.

Scolitantides vicrama (Moore, 1865) on siirretty sukuun *Pseudophilotes* Beuret, 1958.

Suku *Ematurga* Lederer, 1853 on yhdistetty sukuun *Hypomecis* Hübner, 1821.

Elophos vittarius (Thunberg, 1788) katsotaan kuuluvaksi sukuun *Yezognophos* Matsumura, 1927, koko lajinimi on *Yezognophos vittaria* (Thunberg, 1788).

Glacies Millière, 1874 katsotaan suvun *Psodos* Treitschke, 1825 synonyymiksi.

Deltote pygarga (Hufnagel, 1766) on siirretty sukuun *Protodeltote* Ueda, 1984.

Nyctobrya muralis (Forster, 1771) on siirretty sukuun *Bryopsis* Boursin 1970.

Muutokset heimo- tai alaheimotasolla:

Suku *Haplotinea* Diakonoff & Hinton, 1956 katsotaan kuuluvaksi alaheimoon Myrmecozelinae (Gaedike 2019). 0361. Näin ollen alaheimoa Perissomasticinae ei enää tunneta Suomesta.

Alaheimon Chimabachinae nimi on korjattu muotoon Chimabacchinae.

Kiitokset:

Kiitämme lämpimästi Harri Jalavaa useista nimistöön liittyvistä huomioista sekä Suomen Perhostutkijain Seuraa yhteistyöstä ja ehdotuksista suomalaisiksi nimiksi. Lisäksi kiitämme Pasi Sihvosta mittariperhosten sukuryhmiin liittyvistä neuvoista ja Tuomo Komulaista ehdotuksista suomenkielisiksi nimiksi.

Lähteet

Aarvik, L., Bengtsson, B.Å., Hallvard, E., Ivinskis, P., Jurivete, U., Karsholt, O., Mutanen, M. & Savenkov, N. 2021. Additions and corrections to the Nordic-Baltic Checklist of Lepidoptera. *Norwegian Journal of Entomology* 68: 1–14.

Ban, X., Jiang, N., Cheng, R., Xue, D. & Han, H. 2018. Tribal classification and phylogeny of Geometrinae (Lepidoptera: Geometridae) inferred from seven gene regions. – *Zoological Journal of the Linnean Society*. Published 15 May 2018, early view article available on <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zly013>.

Beljaev, E. 2016. Geometroidae, Geometridae. In Leley, A. S. (toim.), *Annotated catalogue of the insects of Russian Far East*. Vol. 2. Lepidoptera, pp. 518–666. – Dalnauka, Vladivostok, 812 pp. <https://doi.org/10.26049/ASP77-3-2019-5>.

Brehm G., Murillo-Ramos L., Sihvonen P., Hausmann A., Schmidt B. C., Öunap E., Moser A., Mörtter R., Bolt D., Bodner F., Lindt A., Parra L. E., Wahlberg N. 2019. New World geometrid moths (Lepidoptera: Geometridae): Molecular phylogeny, biogeography, taxonomic updates and description of 11 new tribes. *Arthropod Systematics & Phylogeny* 77: 457–486. <https://doi.org/10.26049/ASP77-3-2019-5>.

Hausmann, A. & Sihvonen, P. teoksessa: Müller, B., Hausmann A., Sihvonen P. 2019. Revised, annotated systematic checklist of the Geometridae of Europe and adjacent areas. pp. 795–871 Erlacher, S., Hausmann, A., Rajaei, H., Sihvonen, P. & Rajaei, H. 2019. *Ennominae II*. A. Hausmann, P. Sihvonen, H. Rajaei & P. Skou (toim.). *The Geometrid Moths of Europe* 6: 1–906. Brill, Leiden.

Hausmann, A. & J. Viidalepp (2012). *Larentiinae I*. In Hausmann, A. (toim.): *The Geometrid Moths of Europe* 3: 1–743. Apollo Books, Vester Skerninge.

Murillo-Ramos, L., Brehm, G., Sihvonen, P., Hausmann, A., Holm, S., Ghanavi, H. R., Öunap, E., Truuber, A., Staude, H., Friedrich, E., Tammaru, T. & Wahlberg, N. 2019. A comprehensive molecular phylogeny of Geometridae (Lepidoptera) with a focus on enigmatic small subfamilies. PeerJ 7:e7386 <https://doi.org/10.7717/peerj.7386>.

Öunap E., Tammaru, T., Truuber A. 2020. Perizomini (Lepidoptera: Geometridae: Larentiinae) are polyphyletic. Insect Systematics and Evolution 51: 489–516.

Sihvonen P., Murillo-Ramos L., Brehm G., Staude H., Wahlberg N. 2020. Molecular phylogeny of Sterrhinae moths (Lepidoptera: Geometridae): towards a global classification. Systematic Entomology 45: 606–634. <https://doi.org/10.1111/syen.12418>.

Skou, P. & Sihvonen, P. 2015. Ennominae 1. Teoksessa Hausmann, A. (toim.): The Geometrid moths of Europe 5: 1–657. Brill, Leiden.

Kirput – Siphonaptera

Heidi Viljanen

Luettelon ajantasaisuus on epävarma.

Luettelo perustuu Hans Silfverbergin kokoamaan julkaisemattomaan luetteloon, jonka Pekka Vilkamaa on päivittänyt vuonna 2015. Vuonna 2017 julkaistussa versiossa Siphonaptera-lahkoa ei ole, koska muutoksia ko. lahkoon ei Suomen lajiston osalta ollut.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Palmén, Ernst & Nurminen, Matti (toim.): ”Eläinkunnan luokittelu”, Eläinten maailma, Otavan iso eläintietosanakirja. 5. Sydän-Öljykala, s. 2125. Helsinki: Otava, 1975. ISBN 951-1-02059-5 (suomenkieliset nimet)

Silfverberg, H. 2017. Changes 2011–2015 in the list of Finnish insects. – Entomologica Fennica 28: 9–15

Kärsäkorennot – Mecoptera

Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Luettelo perustuu Luonnontieteellisen keskuksen Mecoptera Eastern Fennoscandia -kokoelmaan ja kirjaan *Suomen verkkosiipiset* (Rintala et al., 2014).

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: *Alops alpina* (Rambur, 1842) syn. *Panorpa alpina* Rambur, 1842

Muuta huomautettavaa: *Panorma vulgaris* Imhoff & Labram, 1845 katsotaan omaksi lajikseen, eikä *P. communis* (Linnaeus, 1758) -lajin synonyymiksi.

Lähteet

Rintala, T., Kumpulainen, T. & Ahlroth, P. 2014. Suomen verkkosiipiset. – Hyönteistarvike TIBIALE Oy, Helsinki. 184 s.

<https://www.luomus.fi/en/mecoptera-east-fennoscandia-finnish-museum-natural-history-mzhfmnhluomus>

Kaksisiipiset – Diptera

Jere Kahanpää, Jukka Salmela & Jevgeni Jakovlev

Kaksisiipisten (Diptera) luettelo perustuu pääosin vuonna 2014 julkaistuun Suomen kaksisiipisten luetteloon, joka koostuu 31 erillisestä tieteellisestä artikkelista. Luetteloon tehdyistä lisäyksistä ja korjauksista on julkaistu yhteenveto Dipteratyöryhmän kotisivuilla.

Suomen kaksisiipislajisto tunnetaan monien muiden maiden lajistoa paremmin, mutta Suomen luettelon todellista kattavuutta voidaan pitää enintään tyydyttävänä. Luettelossa on 7376 lajia, mutta todellinen Suomessa elävien lajien luku saattaa ylittää kymmenen tuhannen lajin rajan. Maalle uusia lajeja löydetään edelleen vuosittain useita kymmeniä. Suomesta kuvataan edelleen säännöllisesti myös tieteelle uusia lajeja (kts. muutoksia-kohta alla).

Lajit on lueteltu aakkosjärjestyksessä kunkin suvun (tai alasuvun) sisällä. Ylempien taksonien järjestys voi olla systemaattinen tai aakkosjärjestys riippuen siitä, miten hyvin kyseisten taksonien sukulaisuussuhteet tunnetaan. Yksinkertaisimmillaan suvut on lueteltu aakkosjärjestyksessä heimotason alla (esim. Phoridae). Kaikkia sukuja ei ole pystytty yksikäsitteisesti sijoittamaan yleisesti tunnustettuihin heimotason taksoneihin. Tällainen poikkeus on mm. *Iteaphila* tanhukärpästen joukossa.

Merkittävimpiä muutoksia

Polleniidae on luettelossa uusi heimo. Se vastaa aikaisemmin raatokärpäsiin sisällytettyä alaheimoa Polleniinae (Cerretti et al. 2019). Suomalaisista suvuista *Pollenia* ja *Morinia* kuuluvat tähän heimoon.

Kuluneen vuoden aikana suomalaisesta aineistosta on kuvattu kymmenen tieteelle uutta kaksisiipislajia: *Trichocera longa* Krzemińska, *T. oulankae* Krzemińska, *Chaoborus posio* Salmela in Salmela, Härmä & Taylor, *Scenopinus jerei* Pohjoismäki & Haarto, *Platypalpus argenticnemis* Jonassen in Jonassen et al., *P. malaisei* Vaesoja & Jonassen in Jonassen et al., *P. parvilamellatus* Jonassen in Jonassen et al., *P. tuberculatus* Jonassen in Jonassen et al., *Clinocera alta* Jonassen in Jonassen et al. ja *Athyroglossa fennica* Stuke. Vanha lajikonsepti *Exechia repanda* [MX.275656] on osoittautunut lajiryhmäksi: Suomesta tunnettu laji on *Exechia neorepanda* Lindemann in Lindemann et al. 2021 [MX.5082265]; *E. repanda* Johannsen, 1912 tunnetaan varmasti vain Nearktiselta alueelta. Vuoden 2021 aikana Suomen lajien listalle on lisätty 80 kaksisiipislajia.

Alalajina aikaisemmin käsitelty *Tipula matsumuriana pseudohortensis* [MX.289284] on nostettu lajitasolle nimellä *Tipula pseudohortensis* [MX.5080985]. *Dioxya bidentis* on siirretty *Campiglossa*-sukuun. Entinen *Lamprochromus strobli* on nyt nimeltään *Lamprochromus semiflavus* (Strobl, 1880). *Toxoneura*-suvun kirjoitusasu on korjattu muotoon *Toxonevra*.

Lähteet

Cerretti, P., Stireman, J. O., Badano, D., Gisoni, S., Rognes, K., Giudice, G. L. & Pape, T. 2019. Reclustering the cluster flies (Diptera: Oestroidea, Polleniidae). *Systematic Entomology* 44(4): 957–972. <https://doi.org/10.1111/syen.12369>

Jonassen, T., Andersen, T., Salmela, J., Suuronen, A. & Vaesoja, M. 2021. Six new species of Empididae and Hybotidae (Diptera, Empidoidea) from Fennoscandia. – *Norwegian Journal of Entomology* 68: 174–186.

Kahanpää, J. & Salmela, J. (toim.) 2014. Checklist of the Diptera of Finland. – *ZooKeys* 441. Pensoft Publishers, Sofia. 408 s.

Krzemińska, E. 2021. Key and atlas to the genus *Trichocera* Meigen in Europe (Diptera, Trichoceridae). – *Acta Zoologica Cracoviensia* 64(1): 1–157. <https://doi.org/10.3409/azc.64.01>

Lindemann, J. P., Søli, G. & Kjærandsen, J. 2021. Revision of the *Exechia parva* group (Diptera: Mycetophilidae). *Biodiversity Data Journal* 9(e67134): 1–122. <https://doi.org/10.3897/BDJ.9.e67134>

Salmela, J., Härmä, O. & Taylor, D. J. 2021. *Chaoborus flavicans* Meigen (Diptera, Chaoboridae) is a complex of lake and pond dwelling species: a revision. – *Zootaxa* 4927(2): 151–196.

Stuke, J.-H. 2021. New European species of *Athyroglossa* Loew, 1860 (Diptera: Ephydriidae) from Finland and the Republic of Georgia. – *Bonn Zoological Bulletin* 70(1): 85–95. <https://doi.org/10.20363/BZB-2021.70.1.085>

Suomen Dipteratyöryhmä 2021. Checklist Errata & Addenda. <http://dipteratyoryhma.myspecies.info/fi/content/checklist-errata-addenda>

Äyriäiset – Crustacea

Risto Väinölä & Hans Silfverberg

Luettelo on kattava ja ajantasainen ja se käsittää 377 äyriäislajia. Edellisen vuosiversion jälkeen on lisätty kaksi lajia. Kuonomato *Linguatula serrata* on matoaäyriäisten lahkoon (Pentastomida) kuuluva kosmopoliitti koiran sisäloinen, joka todettiin ulkomailta tuodussa löytöeläimessä. Japaninkuoppaäyriäinen *Nippoleucon hinumensis* on Suomenlahteen leviämässä oleva vieraslaji. Se on nyt Cumacea-lahkon ainoa edustaja listalla, sillä samalla luettelosta on karsittu Itämeressä alkuperäinen *Diastylis rathkei*, jonka havainnot ovat varsinaisten aluevesiemme ulkopuolelta, vaikka lajin on epäilty Suomessakin esiintyvän.

Lähteet

Sievänen M, Pohjoismäki J, Saari S, Miro G, Näreaho A. 2021. The first *Linguatula serrata* case in an imported dog in Finland. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, 26, 100654.
<https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2021.100654>

Silfverberg, H. 1999. A provisional list of Finnish Crustacea. – *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 75: 15–37.

Suomen ympäristökeskus 2021. Jälleen uusi äyriäislaji levinnyt Suomen rannikolle. Tiedote 8.10.2021
[https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Tiedotteet/Jalleen_uusi_ayriaislaji_levinnyt_Suomen\(61690\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Tiedotteet/Jalleen_uusi_ayriaislaji_levinnyt_Suomen(61690))

WoRMS 2021. Crustacea. <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=1066>

Punkit – Acari

Pedro Cardoso & Timo Pajunen

Luettelo on ajantasainen ja kattava.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Huhta, V. 2016. Catalogue of the Mesostigmata mites in Finland. – *Memoranda: Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 92: 129–148.

Niemi, R., Karppinen, E. & Uusitalo, M. 1997. Catalogue of the Oribatida (Acari) of Finland. – *Acta Zoologica Fennica* 207: 1–39. Finnish Expert Group on Araneae.

Hämähäkit – Araneae

Pedro Cardoso & Timo Pajunen

Luettelo on ajantasainen ja kattava.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: päivitetty ruotsinkielisiä nimiä.

Lähteet

Koponen, Fritzen, N.R. & Pajunen, T. 2016. Checklist of spiders in Finland (Araneae), 6th version.
http://biolcoll.utu.fi/arach/checklist_of_spiders_in_Finland.htm

Lukit ja valeskorpionit – Opiliones ja Pseudoscorpiones

Annika Uddström, Veikko Rinne & Pedro Cardoso

Luettelo on ajantasainen ja kattava.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Uddström, A., Rinne V. 2016. Suomen lukit ja valeskorpionit. – Hyönteistarvike TIBIALE Oy, Helsinki. 224 s.

Tuhatjalkaiset – Myriapoda

Varpu Vahtera

Maastamme tavataan säännöllisesti tai satunnaisesti yhteensä 63 tuhatjalkaislajia, joista osa elää vain kasvihuoneissa tai niiden välittömässä läheisyydessä. Uutta tietoa Suomen tuhatjalkaislajeista tai niiden levinneisyyksistä ei ole tullut vuoden 2010 arvion jälkeen kuin kahdesta lajista.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten edellisen päivityksen 2020.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Andersson, G., Meidell, B. A., Scheller, U., Winqvist, J.-Å., Osterkamp Madsen, M., Djursvoll, P., Budd, G., & Gärdenfors, U. 2005. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Mångfotingar. Myriapoda. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

The Swedish Species Information Centre. 2018. ArtDatabanken, SLU, Uppsala, Sweden.
<https://artfakta.artdatabanken.se>

Mannerkoski, I., Terhivuo, J. & Lehtinen, P.T. 2010. Tuhatjalkaiset. Teoksessa: Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.), Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki, s. 336–343.

Vahtera, V. & Lehtinen, P. 2018. Rediscovery of *Geophilus carpophagus* Leach (Chilopoda: Geophilomorpha) from Finland. – *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 94: 36–38.

Nivelmadot – Annelida

Hans Silfverberg, Voitto Haukisalmi & Risto Väinölä

Luettelon pohjana on Hans Silfverbergin julkaisu *A provisional list of Finnish Annelida* (1998). Nyt listalla on 20 monisukasmatoa (Polychaeta sensu lato, ml. Aeolosomatidae), 16 juotikasta (Hirudinea) ja 145 harvasukasmatoa (Oligochaeta).

Luettelo on sama kuin vuonna 2020.

Lähteet

Silfverberg, H. 1998. A provisional list of Finnish Annelida. – *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 74: 79–88

Nilviäiset – Mollusca

Anne Koivunen, Risto Väinölä & Pedro Cardoso

Luettelo on kattava ja ajantasainen. Uutena on vuonna 2021 lisätty Itämeressä vieraslajina leviävä *Rangia cuneata* -simpukka. Luettelossa on nyt 175 lajia.

Lähteet

Huusela, E. 2021. *Rangia cuneata* -simpukka havaittu ensimmäistä kertaa Suomessa. <https://laji.fi/news/i-5352>

Koivunen, A., Malinen, P., Ormio, H., Terhivuo, J. & Valovirta, I. 2014. Suomen kotilot ja etanat: Opas maanilviäisten maailmaan. – Hyönteistarvike TIBIALE, Helsinki. 376 s.

Nilviäistyöryhmä 2016–2019. Suomen maanilviäiset: kotiloiden ja etanoiden lajiluettelo. https://www.ymparisto.fi/fi-fi/luonto/lajit/lajiensuojelutyo/eliotyoryhmat/Nilviaistyoryhma/Maanilviaisten_lajiluettelo.

Laakamadot ja umpimadot – Platyhelminthes ja Acoelomorpha

Hans Silfverberg, Voitto Haukisalmi, Maarten Vanhove & Risto Väinölä

Luetteloon sisältyvät laakamatojen pääjakson (Platyhelminthes) kolmesta loismatoluokasta heisimadot (Cestoda, 161 taksonia) ja kidusmadot (Monogenea, 80), mutta imumadot (Trematoda, noin 90 lajia) puuttuvat toistaiseksi.

Näiden lisäksi tulevat ei-parasiittiset, vapaana elävät värysmadot, joita aiemmin pidettiin yhtenä laakamatoluokkana ("Turbellaria"), mutta jotka nyt jaetaan kolmeen ryhmään: laakamatoluokat Catenulida (7) ja Rhabditophora (209) sekä Xenacoelomorpha-pääjakson alajakso Acoelomorpha (umpimadot) (7). Heisimatojen luettelo perustuu Voitto Haukisalmen (2015) julkaisemaan Suomen lajilistaan, joka sisältää myös tiedot loisten tunnetuista isäntäeläimistä. Listassa on lajiluettelon muusta käytännöstä poiketen useita vain sukutasolla identifioituja taksoneita.

Suomen kidusmatojen luettelon laati Maarten Vanhove vuonna 2018 paljolti Hans Silfverbergin aiemmin kokoamien tietojen pohjalta. Värysmatojen ("Turbellaria") lajistotieto perustuu Alexander Lutherin ja Tor Karlingin Fauna Fennica viitenä osana julkaisemaan kokonaisesitykseen *Die Turbellarien Ostfennoskandiens I-V* (1960–1963). Taksonomia ja nimistö on päivitetty pääosin WoRMS-tietokannassa esitetyn mukaiseksi (Tyler ym. 2019).

Luettelo on sama kuin vuonna 2020.

Lähteet

Haukisalmi, V. 2015. Checklist of tapeworms (Platyhelminthes, Cestoda) of vertebrates in Finland. – *ZooKeys* 533: 1–61

Tyler, S., Artois, T.; Schilling, S.; Hooge, M.; Bush, L.F. (toim.) 2006–2018. World List of turbellarian worms: Acoelomorpha, Catenulida, Rhabditophora. <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=2849>

Sukaspintaïset – Gastrotricha

Hans Silfverberg

Ryhmä tunnetaan Suomessa huonosti. Luettelo perustuu 1950-luvulla julkaistuihin artikkeleihin, sisävesifaunan osalta pelkästään Tuusulanjärven tutkimukseen. Itämerestä luetellaan kolme lajia, sisävesistä 17. Ruotsista sisävesilajeja tunnetaan kolminkertainen määrä.

Luettelo on sama kuin vuonna 2020.

Lähteet

Järnefelt H. 1956. Materialien zur Hydrobiologie des Sees Tuusulanjärvi. – Acta Soc. Fauna Flora Fennica 71

Sammaleläimet, polttiaiseläimet, kampamaneetit, okapäämadot, limamadot, sienieläimet, makkaramadot, vaippaeläimet – Bryozoa, Cnidaria, Ctenophora, Kinorhyncha, Nemertea, Porifera, Priapulida, Tunicata

Risto Väinölä

Useita vesieläinten pääjaksoja tai alajaksoja, joista kustakin Suomessa esiintyy vain muutama laji, joistakin vain yksi. Joistakin ryhmistä tiedot ovat vanhoja, eikä lajien tunnistamiseen ole viime aikoina kiinnitetty huomiota. Pääjaksot Bryozoa, Cnidaria, Nemertea, Porifera ja Priapulida olivat mukana viimeisimmässä uhanalaisarvioinnissa. Polttiaiseläinten (Cnidaria) luettelosta puuttuvat mikroskooppiset rakkoloisiot (Myxozoa, parikymmentä lajia), joita pitkään pidettiin alkueläiminä (itiöeläiminä), sitten omana monisoluisen pääjaksona, mutta nykyään osana polttiaiseläinten pääjaksoa.

Luettelo on sama kuin vuonna 2020.

Lähteet

Könönen, K., Väinölä, R., Lakka, H-K. & Laine, A. O., 2019. Sienieläimet, polttiaiseläimet, sammaleläimet, makkaramadot ja limamadot: Porifera, Cnidaria, Bryozoa, Priapulida & Nemertea. Teoksessa: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Helsinki: Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, s. 313–316

Rataseläimet – Rotifera

Hans Silfverberg

Vesien rataseläimiä on Suomessa selvitetty paljon, mutta maaperässä elävät tunnetaan huonosti. Luettelon tiedot ovat julkaisusta Silfverberg (2013), jossa jokaisen lajin esiintymistieto on liitetty kirjallisuusviitteeseen.

Luettelossa on 338 lajia. Luettelo on sama kuin vuonna 2020.

Lähteet

Silfverberg, H. 2013. A survey of Rotatoria from Finland. – Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 89:4–16

Väkäkärsämadot – Acanthocephala

Risto Väinölä

Luettelo kattaa kalojen, hylkeiden ja vesilintujen loisina esiintyvät väkäkärsämadot, 13 lajia. Luettelo on sama kuin vuonna 2020.

Lähteet

Valtonen, E. T. 2012. Pääjakso Väkäkärsämadot (Acanthocephala). Teoksessa Valtonen, E. T., Hakalahti-Sirén, T., Karvonen, A., Pulkkinen, K. (toim.) Suomen kalojen loiset. Gaudeamus. s. 167–182.

Karhukaiset – Tardigrada

Risto Väinölä

Luettelo on vastikään julkaistun Suomen karhukaisten lajiluettelon ja lajistoselvityksen mukainen (Vuori ym. 2020). Siinä on 68 lajia. Vuonna 2021 ei ole tehty muutoksia.

Lähteet

Degmai, P., Bertolani, R., Guidetti, R. 2020. Actual checklist of Tardigrada species (2009-2020, 38th Edition: 18-08-2020). http://dx.doi.org/10.25431/11380_1178608

Guidetti, R., Kristensen, M. R., McInnes, J. S. 2019. World List of Tardigrada. <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=1276>

Vuori, T., Massa, E., Calhim, S., Vecchi, M. 2020. Tardigrades of Finland: new records and an annotated checklist. – *Zootaxa* 4851, 477–521.

Alkueläimet – Protozoa

Limasienet – Myxomycota

Elina Varis, Marja Härkönen, Ari Karhilahti & Marja Pennanen

Limasienet eivät suomenkielisestä nimestään huolimatta ole sieniä, vaan ne kuuluvat aitoameebojen (Amoebozoa) ryhmään.

Lajiluettelo on pääosin *Suomen limasienet* -kirjan (Härkönen & Varis 2012) mukainen. Tämän jälkeen luetteloa on päivitetty julkaisujen (Kunttu, Varis & Rivasto 2013, Varis, Karhilahti & Prättälä 2016; Hyrkäs 2018) mukaan.

Suomen Lajitietokeskuksen vuoden 2020 luetteloon on päivitetty kahdeksan uutta suomalaista limasienilajia.

Suomen limasieniä on luetteloitu yhteensä 247 taksonia.

Lähteet

Hyrkäs, N. 2018. Kaarnalimasienet Suomen luonnonvaraisilla puulajeilla. Pro gradu -tutkielma, Helsingin yliopisto.

Varis, E., Karhilahti, A. & Prättälä, A. 2016. Eleven Myxomycete species new to Finland – *Karstenia* 56: 61–72.

Kunttu, P., Varis, E. & Rivasto, S.-M. 2013. *Dianema corticatum* new to Finland and contributions to the knowledge of Myxomycetes in the Åland Islands, SW Finland. – *Karstenia* 53: 5–8.

Härkönen, M., Varis, E. 2012. Suomen limasienet – Luonnontieteellinen keskusmuseo Luomus, Helsingin yliopisto, Helsinki. 238 s.

Putkilokasvit – Tracheophyta

Arto Kurtto, Raino Lampinen, Mikko Piirainen, Pertti Uotila, Leena Hämet-Ahti, Matti Leikkinen, Lasse Pihlajaniemi, Juhani Räsänen, Alexander Sennikov, Heikki Toivonen & Henry Väre

Ajantasaisuus ja kattavuus

Tämä Lajiluettelo 2021:n putkilokasviosio pyrkii sisältämään kaikki Suomessa 1800-luvun puolivälin jälkeen todennetusti tai todennäköisesti luonnonvaraisina tavatut putkilokasvilajit, -alalajit, -muunnokset ja -risteymät lukuun ottamatta joukkoa apomiktisia lajeja. Pois on siis jätetty pelkästään viljeltyinä tavatut taksonit samoin kuin niihin rinnastettavat viljelyjäänteet ja lyhytmatkaiset viljelykarkulaiset sekä kasvihuoneiden ja huonekasvien rikkaruohot. Luetteloon on hyväksytty 20 viljelylajiketta, joista yli puolet on puuvartisista. Kattavammat lajikkeiden ja myös luettelostamme pois jätettyjen muotojen (forma, f.) listat löytyvät Suomen puu- ja pensaskasvion 3. painoksesta (Väre ym. 2021) sekä Suomen viljelykasvien luettelosta (Räty 2012).

Luettelo pohjautuu Suomen putkilokasvien luetteloon (Kurtto ym. 2019b) ja sen myöhempisiin täydennyksiin (Kurtto ym. 2020a, 2021a). Noissa julkaisuissa Suomesta syystä tai toisesta epävarmoina mainitut taksonit eivät kuitenkaan näy Lajiluettelo 2021:ssä ellei niistä ole hiljan tullut esiin varmistettuja havaintoja.

Apomiktisten kasviryhmien käsittely vaihtelee. Pienemmistä apomiktiryhmistä (esim. poimulehdet, *Alchemilla*) mukaan on otettu koko lajisto. Ukonkeltanot (*Hieracium*) ja voikeltanot (*Pilosella*) on käsitelty kuten Retkeilykasvion neljännessä painoksessa lisäyksineen (Hämet-Ahti ym. 1998, 2005a, b). Voikukkalajit (*Taraxacum*) on otettu mukaan lukuun ottamatta rikkavoikukkia (sektio *Taraxacum*), joista vain pieni otos on sisällytetty luetteloon. Toukoleinikkiryhmän (*Ranunculus auricomus* -ryhmä s. lat.) Flora Nordicassa (Ericsson 2001) hyväksytyt Suomesta tavatut lajit ovat luettelossamme.

Taulukko 1. Taksonien, epämuodollisten ryhmien, viljelykasvien ryhmien ja lajikkeiden sekä risteymien määrät tässä ja aiemmissa (Kurtto ym. 2019a, 2020b, 2021b lajiluetteloissa. Huomaa, että sukujen *Hieracium*, *Pilosella*, *Taraxacum* ovat vajavaisia ja laajasti käsitetystä *Ranunculus auricomus* -ryhmästä ovat mukana vain Ericssonin (2001) Suomesta mainitsemat lajit.

| TASO | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| heimo | 141 | 142 | 142 | 140 |
| suku | 908 | 907 | 900 | 896 |
| laji | 3288 | 3264 | 3240 | 3243 |
| --- lajeista erikseen: | | | | |
| ---- <i>Hieracium</i> | 80 | 80 | 80 | 80 |
| ---- <i>Pilosella</i> | 7 | 7 | 7 | 7 |
| ---- <i>Taraxacum</i> | 157 | 157 | 157 | 157 |
| ---- <i>Ranunculus auricomus</i> -ryhmä s. lat. | 311 | 311 | 311 | 311 |
| alalaji | 358 | 363 | 363 | 351 |
| muunnos | 172 | 172 | 171 | 167 |
| epämuodolliset ryhmät | 62 | 58 | 58 | 56 |
| viljelykasvien Ryhmät (Group) | 20 | 20 | 20 | 18 |
| lajikkeet | 20 | 19 | 19 | 19 |
| risteymät | 601 | 601 | 598 | 591 |
| --- risteymistä erikseen | | | | |
| ---- vakiintuneet lajiristeymät | 119 | 119 | 117 | 112 |
| ---- vakiintuneet alalajiristeymät | 2 | 2 | 2 | 2 |
| ---- sukujen väliset risteymät | 9 | 9 | 9 | 9 |
| ---- sukujen sisäiset risteymät | 471 | 471 | 470 | 468 |
| YHTEENSÄ | 5550 | 5546 | 5511 | 5481 |

Taksonomia ja nimistö

Taksonien luokittelu ja järjestys heimotasolta alkaen ylöspäin noudattavat liekomaisten kasvien ja saniaisten osalta *The Pteridophyte Phylogeny Groupin* (2016), paljassiemienisten osalta Christenhuszin ym. (2011) ja koppisiemenisten osalta *The Angiosperm Phylogeny Groupin* (2016) taksonomiaa paitsi *Boraginales*-lahkossa, joka on käsitelty Luebertin ym. (2016) mukaan. Suku- ja lajitaksonomia noudattavat suurelta osin Euro+Med PlantBase -tietokantaa (Euro+Med 2006+). Tuoreet monografiat ja fylogeneettiset selvitykset on kuitenkin huomioitu ja niitä noudattaen Euro+Med PlantBasen nimistöstä on useissa tapauksissa poikettu. Myös Suomen naapurialueiden tärkeimpiä kasvioita ja nimistöluetteluita on pyritty käyttämään apuna; näistä on mainittava erityisesti *Flora Nordica* (Jonsell 2000, 2001, 2004, Jonsell & Karlsson 2010), Pohjoismaiden nimistöluettelo (Karlsson & Agestam 2019), Panarktinen floora (PAF; Elven 2011+), Norjan floora (Elven 2005) ja Luoteis-Venäjän putkilokasvien käsikirja (Tzvelev 2000).

Risteymien nimet on *Lajiluettelo 2021*:ssä annettu joko risteymäkaavoina tai binääriniminä (*Suomen putkilokasvien luettelossa* (Kurto ym. 2019b) usein molemmissa muodoissa). Puutarhakasveina käytetyt risteymäjalosteet, jotka leviävät viljelyn ulkopuolelle kasvullisesti tai puutarhajätteiden mukana, käsitellään enimmäkseen risteymälajeina (*nothospecies*) ja niistä on siten käytetty binäärinimeä. Sama koskee rajoitettua joukkoa vakiintuneita ja yleisiä alkuperäisten taksonien risteymiä, jotka leviävät tehokkaasti kasvullisesti tai suvullisesti, usein myös jommankumman tai molempien kantalajiensa alueen ulkopuolelle, tai säilyvät kantalajiensa hävittyäkin.

Tieteellisten nimien auktorilyhenteet noudattavat *The International Plant Names Indexiä* (IPNI; <https://www.ipni.org>), joka puolestaan pääosin seuraa Brummittin ja Powellin (1992) julkaisua. Näistä standardeista poiketen olemme kuitenkin käyttäneet välilyöntiä erottamaan mahdollisia auktorin etunimen alkukirjainlyhenteitä sekä niitä ja sukunimeä tai sen lyhennettä (esim. C. A. Mey. eikä C.A.Mey.; samoin L. f. eikä L.f.). Tarvittaessa auktorisiteeraukseen on lisätty merkintä "ex" sellaisissa tapauksissa, joissa alkuperäinen lajinkuvaus ei nimistösääntöjen mukaan ole ollut muodollisesti hyväksyttävä, mutta toinen auktori (tai auktorit) on myöhemmin julkaissut saman nimen muodollisesti hyväksyttävällä tavalla. On kuitenkin mahdollista, että tätä esitystapaa on joskus käytetty väärin ilmaisun "in" sijaan. Auktorinimet on tarkistettu useista lähteistä, erityisesti IPNI:stä, *Euro+Med PlantBasesta* (2006+), *Germplasm Resources Information Networkista* (GRIN; <https://www.ars-grin.gov>) sekä Karlssonin ja Agestamin (2019) luettelosta, usein myös taksonin kuvauksen alkuperäislähteestä.

Epämuodollisia ryhmänimiä on käytetty pääosin kahdenlaisissa tapauksissa:

- 1) taksonien jakamisen takia tai
- 2) toisilleen läheisten samaan sukuun kuuluvien taksonien ilmeisten määritysvaikeuksien vuoksi.

Esimerkiksi silloin, kun lajitasolla kerättyä floristista tietoa on karttunut runsaasti, lajin myöhempi jakaminen aiheuttaisi informaation häviämistä, mikäli kaikki aikaisemmat havainnot ilmoitettaisiin nyt vain sukutasolla. Vaikeiden lajien määrittämisen ilmoittaminen vain sukutasolla aiheuttaisi samankaltaista informaatiokatoa erityisesti suurten sukujen kohdalla; sitä voidaan usein välttää käyttämällä epämuodollisia tai tapauskohtaisia ryhmänimiä. Tällaiset ryhmänimet on muodostettu vanhimmasta ryhmään kuuluvasta tieteellisestä lajinimestä, johon on yhdistetty pääte "-ryhmä" (esim. jauhosavikkaryhmä, *Chenopodium album* -ryhmä) paitsi voikeltanoiden kohdalla, missä noudatetaan sukuun vakiintunutta käsittelytapaa muodossa *Pilosella* *Cauligera*-ryhmä. Epämuodollisilla ryhmillä eli aggregaateilla, kuten niitä usein kutsutaan, ei ole virallista nimistötekniistä asemaa.

Toisenlainen nimistöluettelossa sovellettu ryhmäkäsitys liittyy viljelykasvien nimistössä käytettäviin muodollisiin ryhmänimiin. Viljelykasvien nimistösääntöjen (Brickell ym. 2009) mukaan Ryhmä on "muodollinen kategoria, joka voi sisältää lajikkeita, yksittäisiä kasveja tai näiden yhdistelmiä perustuen määrättyyn ominaisuuteen pohjautuvaan samankaltaisuuteen". Kielioppisäännöistä riippumatta sana "Ryhmä" (engl. 'Group') tai sen vastine muissa kielissä on latinalaisia aakkosia käytettäessä aloitettava isolla alkukirjaimella (esim. tarhakullerot, *Trollius Cultorum*-Ryhmä). Erityistapauksena mainittakoon, että *Ribes*-suvussa on sekä viljelykasviryhmä (MX.5081906 *Ribes Rubrum*-ryhmä, tarhapunaherukat; ei mukana tässä Suomen luonnonvaraisten putkilokasvien luettelossa) että epämuodollinen ryhmä (MX.38760 *Ribes rubrum*-ryhmä, punaherukkaryhmä; siihen kuuluvat *Ribes ×houghtonianum*, *R. ×pallidum*, *R. rubrum* ja *R. spicatum* alalajeineen).

Nimistöluetteloa laadittaessa on tarvittu suuri joukko uusia tai tarkennettuja suomenkielisiä nimiä, erityisesti tapauksissa, joissa sukukäsitys oli muuttunut. Noudattamamme periaatteen mukaan jokaisella taksonilla, lajinsisäiset mukaan lukien, on oltava ainutkertainen suomenkielinen nimi (periaatteista

tarkemmin ks. Kurtto 2018). Runsaalle 200 taksonille on kuitenkin annettu myös sekä pitkä että vaihtoehtoinen lyhempi suomenkielinen nimi, jota voidaan käyttää silloin, kun ei ole vaaraa sekaannuksesta muiden samaan sukuun kuuluvien lajien kanssa. Esimerkiksi kotikataja on katajien (*Juniperus*) suvun ainoa Suomessa alkuperäinen laji, eikä tällaisen pitkän nimen käyttö ole tavallisesti tarpeen vaan voidaan käyttää nimeä kataja. *Lajiluettelo 2021*:een on tullut muutamia pitkiä nimiä lisää (ks. Kurtto ym. 2021a, b). Tässä lajiluettelossa ja laji.fi-sivustolla nimien lyhyet muodot näkyvät "suositeltuina yleiskielisinä niminä". Myös kaikille risteymälajeille ja useimmille apomiktilajeille on annettu suomenkielinen nimi mutta vain harvalle ruotsinkielinen.

Arto Kurtto vastaa luettelon suomenkielisestä nimistöstä, mukaan lukien aivan uudet nimet ja nyt täsmennetyt vanhat nimet. *Suomen Biologian Seura Vanamon Putkilokasvien nimistötoimikunta* on hyväksynyt nimistön. Ruotsinkielinen nimistö pohjautuu pääosin Karlssonin ja Agestamin (2019) nimistöön, johon on saatu vähäisiä täydennyksiä T. Karlssonilta 2019, sekä joissain tapauksissa Ruotsin viljelykasvien (SKUD 2018) tai Suomen viljelykasvien (Räty 2012) nimistöön. Ruotsinkielinen nimistö edustaa valtaosin Ruotsissa käytettyä nimistöä. Suomessa on kuitenkin vanhastaan ollut käytössä kymmeniä paikallisia ruotsinkielisiä kasvinimiä, jotka poikkeavat Ruotsin käytännöstä. Nämä suomenruotsalaiset nimimuodot löytyvät esim. *Retkeilykasviosta* (Hämet-Ahti ym. 1998) ja Ahvenanmaan floorasta (Hæggström & Hæggström 2010). Monilla suomalaisilla kasveilla ei ole käypää ruotsinkielistä nimeä, mutta tätä puutetta emme ole yrittäneet korjata.

Synonyymit, väärinkäytetyt nimet, poikkeustapaukset

Tätä luetteloa tehtäessä on tarkistettu Kurton ja Lahden (1987), Hämet-Ahdin ym. (1998, 2005a, b), Jonsellin (2000, 2001, 2004), Jonsellin ja Karlssonin (2010) sekä Lampisen ja Lahden (2018) käyttämä nimistö. Kaikki näissä julkaisuissa hyväksytyt nimet on pyritty sisällyttämään luetteloön synonyymeinä, jos niitä ei sellaisinaan hyväksytty. Näiden lisäksi luettelossa on selvyuden vuoksi mukana eräitä muita usein käytettyjä synonyymejä. *Lajiluettelo 2021* ei sisällä synonyymiikkaa, risteymien vaihtoehtoisia nimiä eikä väärinkäytettyjä nimiä, mutta tällaisia tietoja on kyllä Lajitietokeskuksen taksonitietokannassa ja ne ovat siten ladattavissa osoitteesta <https://laji.fi/taxon/list?target=MX.53078&onlyFinnish=true>.

Luettelossa on mukana myös risteymien vaihtoehtoisia tieteellisiä nimiä (luettelossa siis sekä risteymäkaava että binäärinimi, esim. samasta taksonista sekä *Diphasiastrum ×zeileri* että *Diphasiastrum complanatum* × *tristachyum*) ja yli 70 taksonin yhteydessä väärinkäytettyjä nimiä. Viimemainituissa käytetään auktorimerkintää auct. (esimerkiksi *Cirsium helenioides* auct., *Rosa dumalis* auct., *Rubus plicatus* auct.).

Crepis tectorum subsp. *nigritula* ja *Taraxacum hirsuticaule* ovat luettelossa mukana, vaikka niitä ei ole vielä kuvattu nimistösääntöjen edellyttämällä tavalla.

Esiintymisen tila (status) ja viljelyperäisyys

Suomen putkilokasvien luettelossa (Kurtto ym. 2019b) arvioitiin lajien, alalajien, muunnosten, vakiintuneiden lajiristeymien (nothospecies) ja alalajiristeymien (nothosubspecies), lajikkeiden, viljelykasviryhmiä (Ryhmä / Group) status Suomessa neljän muuttujan (ihmisen vaikutus kasvin tuloon Suomeen, saapumisaika, vakiintuneisuus ja nykyinen esiintyminen) arvojen 12 erilaisella yhdistelmällä. Tämän lisäksi tuossa luettelossa arvioitiin kasvien viljelyperäisyyttä viidellä erilaisella arvolla. Muuttujien arvojen määritelmät, statuskategorioiden prioriteetti sekä erilaiset tilastoinnit löytyvät Kurton ym. (*op. cit.*) julkaisusta. *Lajiluettelo 2021* ei sisällä näitä tietoja eikä niiden selityksiä. Arvot ovat kyllä selväkielisinä ladattavissa Laji.fi-sivustolta, mutta tuolloin niin statuksen kuin viljelyperäisyyden arvot näkyvät yhdessä taulukon sarakkeessa – joissakin tapauksissa niin, että sama statuksen ja viljelyperäisyyden yhdistelmä näkyy kahdella eri tavalla (ks. Kurtto ym. 2021b: taulukko 2).

Taulukko 2. Esiintymisen tyyppi (status, prioriteettijärjestyksessä) ja viljelyperäisyyden aste lajitasolla. Lyhenteet Kurton ym. (2019b) käyttämien kirjain- (status) ja numerolyhenteiden (viljelyperäisyys) mukaisia. 2889 lajin status arvioitu; sukujen *Hieracium* ja *Pilosella* sekä *Ranunculus auricomus* -ryhmän s. lat. yhteensä 399 apomiktisen lajin statusta ei ole arvioitu. Viljelyperäisyyden aste: 0 = ei lainkaan, 1 = niukasti, 2 = laajalti, 3 = täysin, M = vain maatulokas, P = vain luontoon palautettu.

| STATUS | | VILJELYPERÄISYYDEN ASTE | | | | | | MÄÄRÄ JA OSUUS ARVIOIDUISTA (2889) JA KAIKISTA LAJEISTA (3288) | | |
|---|-------|-------------------------|------------|-----------|------------|------------|----------|--|---------------|---------|
| KUVAUS | KOODI | 0 | 1 | 2 | 3 | M | P | LKM | ARV.% | KAIKKI% |
| alkuperäinen, vanha, vakinainen | AOV | 933 | 56 | 18 | - | - | - | 1007 | 34,86 | 30,63 |
| alkuperäinen, uusi, vakinainen | ANV | 1 | - | - | - | - | - | 1 | 0,03 | 0,03 |
| muinaistulokas, vakinainen | TOV | 159 | 11 | 12 | 2 | - | - | 184 | 6,37 | 5,60 |
| tulokas, uusi, vakinainen | TNV | 218 | 14 | 25 | 117 | 4 | - | 378 | 13,08 | 11,50 |
| alkuperäinen, uusi, satunnainen | ANS | 1 | - | - | - | - | - | 1 | 0,03 | |
| tulokas, uusi, satunnainen | TNS | 375 | 35 | 40 | 177 | 259 | - | 886 | 30,67 | 26,95 |
| alkuperäinen, vanha, aikaisemmin vakinainen, mahdollisesti hävinnyt | AOVU | 1 | - | - | - | - | - | 1 | 0,03 | 0,03 |
| alkuperäinen, vanha, aikaisemmin vakinainen, hävinnyt | AOVX | 3 | - | - | - | - | 1 | 4 | 0,14 | 0,12 |
| muinaistulokas, aikaisemmin vakinainen, mahdollisesti hävinnyt | TOVU | 2 | - | - | - | - | - | 2 | 0,07 | 0,06 |
| muinaistulokas, aikaisemmin vakinainen, hävinnyt | TOVX | 2 | - | - | - | - | - | 2 | 0,07 | 0,06 |
| alkuperäinen, uusi, satunnainen, ei havaintoja_1979 jälkeen | ANSX | 2 | - | - | - | - | - | 2 | 0,07 | 0,06 |
| tulokas, uusi, satunnainen; ei havaintoja 1979 jälkeen | TNSX | 380 | 5 | 4 | 14 | 18 | - | 421 | 14,57 | 12,80 |
| YHTEENSÄ | | 2077 | 121 | 99 | 310 | 281 | 1 | 2889 | 100,00 | |
| ARVIOIDUISTA (n = 2889) % | | 71,89 | 4,19 | 3,43 | 10,73 | 9,73 | 0,03 | 100,00 | | |
| KAIKISTA (n= 3288) % | | 63,17 | 3,68 | 9,43 | 8,55 | 12,14 | 0,03 | 100,00 | | |

Taulukko 3. Lajilukumäärät erilaisissa statusyhdistelmissä ryhmiteltynä ihmisvaikutuksen (saapumistapa), saapumisajan ja nykyisen esiintymisen mukaan. Huomaa, että 399:n apomiktisen leinikki-, ukonkeltano- ja voikeltanolajin statusta ei ole arvioitu. Vuonna 1980 tai myöhemmin tavattuja lajeja on 2459, mahdollisesti hävinneitä (U) 3 ja hävinneitä tai vain ennen vuotta 1980 tavattuja lajeja (X) 429.

| | ALKUPERÄINEN (1016) | | TULOKAS (1873) | |
|--------------|---------------------|------------------|--------------------|----------|
| VANHA (1200) | AOV 1007 | AOVU 1 AOVX 4 | TOV 184 TOVU 2 | TOVX 2 |
| UUSI (1689) | ANV 1 ANS 1 | ANSX 2 | TNV 378 TNS 886 | TNSX 421 |

Epävarmat tiedot

Kurton ym. (2019b) luettelossa käytettiin kysymysmerkkiä (?) sellaisissa tapauksissa, joissa taksonin määrittäminen ja/tai esiintyminen luonnossa Suomessa on epävarmaa. Näihin kuului yksi heimo (ihmekukkakasvit, *Nyctaginaceae*), 7 sukua (kastiljat *Castilleja*, häntäheinät *Dinebra*, matariot *Diodia*, piiskaheinät *Hainardia*, pistetörmäkukat *Lomelosia*, ihmekukat *Mirabilis*, helmihirssit *Paspalum*), 47 lajia, 5 risteymäalalajia, 9 alalajia ja 72 lajienvälistä risteymää (näistä 45 pajuja *Salix*). Sitten määrää on kasvanut niin, että 17.12.2021 Lajitietokeskuksen taksonitietokannassa näitä epävarmoja tapauksia on yhteensä 139: yksi heimo, kuusi sukua, 46 lajia, viisi risteymäalajia (nothospecies), kahdeksan alalajia, yksi muunnos, yksi viljelykasvien Ryhmä (Group) ja 81 suvunsisäistä risteymää (45 suvussa *Salix*).

Taulukko 6. Taksonit, joista Suomesta vain epävarmoja tietoja. Pääosin mukana Kurton ym. (2019b) luettelossa, mutta eivät *Lajiluettelo 2021*:ssä.

| | |
|------------|--|
| MX.42637 | <i>Achillea distans</i> Waldst. & Kit. ex Willd., ahokärsämö |
| MX.42036 | <i>Agrostis canina</i> × <i>capillaris</i> |
| MX.43076 | <i>Agrostis capillaris</i> × <i>vinealis</i> |
| MX.43077 | <i>Agrostis mertensii</i> × <i>vinealis</i> |
| MX.4976821 | <i>Alchemilla coriacea</i> Buser, nahkeapimulehti |
| MX.40868 | <i>Allium strictum</i> Schrad., kalliolaukka, klipplök |
| MX.4973121 | <i>Anthemis pedunculata</i> Desf., marokonsauramo |
| MX.40749 | <i>Avena barbata</i> Pott ex Link, partakaura, skägghavre |
| MX.4972198 | <i>Begonia</i> × <i>tuberhybrida</i> Voss, mukulabegonia, knölbegonia |
| MX.40882 | <i>Bupleurum lancifolium</i> Hornem., suippujänönputki |
| MX.40888 | <i>Campanula carpatica</i> Jacq., karpaattienkello, karpaterklocka |
| MX.4972225 | <i>Carex acutiformis</i> × <i>riparia</i> |
| MX.4972246 | <i>Carex brunnescens</i> × <i>tenuiflora</i> |
| MX.42302 | <i>Carex dioica</i> × <i>maritima</i> |
| MX.4976885 | <i>Carex divulsa</i> Stokes, sojosara |
| MX.4978786 | <i>Carex divulsa</i> subsp. <i>leersii</i> (F. W. Schultz) W. Koch, vihersojosara, långstarr |
| MX.41798 | <i>Castilleja Mutis</i> ex L. f., kastiljat, indianpenslar |
| MX.41693 | <i>Castilleja pallida</i> (L.) Spreng., vaaleakastilja |
| MX.4973194 | <i>Cephalaria alpina</i> (L.) Roem. & Schult., alppikirahvinkukka, alpjättevädd |
| MX.42957 | <i>Cephalaria transsylvanica</i> (L.) Roem. & Schult., kaakonkirahvinkukka, rumänsk jättevädd |
| MX.4973197 | <i>Cerastium biebersteinii</i> DC., nukkahärkki, tät silverarv |
| MX.40919 | <i>Cerastium subtetrandrum</i> (Lange) Murb., harvahedehärkki, östkustarv |
| MX.39170 | <i>Cornus sanguinea</i> L., pikikanukka, skogskornell |
| MX.40698 | <i>Cota altissima</i> (L.) J. Gay, isosauramo, storkulla |
| MX.40934 | <i>Cytisus nigricans</i> L., kesävihma, svartginst |
| MX.43067 | <i>Dactylorhiza maculata</i> × <i>sambucina</i> |
| MX.40067 | <i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>sphagnicola</i> (Höppner) H. A. Pedersen & Hedrén, luhtakämmekä, mossnycklar |
| MX.40939 | <i>Daucus montanus</i> Humb. & Bonpl., vuoriporkkana |
| MX.43078 | <i>Dinebra</i> Jacq. häntäheinät, julgransgrässläktet |
| MX.43079 | <i>Dinebra retroflexa</i> (Vahl) Panz., afrikanhäntäheinä, julgransgräs |
| MX.43081 | <i>Diodia</i> L., matariot |
| MX.43082 | <i>Diodia teres</i> Walter, nappimatario |
| MX.43040 | <i>Draba lactea</i> × <i>norvegica</i> |
| MX.4972354 | <i>Eleocharis mamillata</i> × <i>uniglumis</i> |

| | |
|------------|---|
| MX.43064 | <i>Epilobium lanceolatum</i> Sebast. & Mauri, suikealehtihorsma, skogsdunört |
| MX.4972391 | <i>Epilobium palustre</i> × <i>parviflorum</i> |
| MX.42027 | <i>Equisetum arvense</i> × <i>pratense</i> |
| MX.42262 | <i>Equisetum fluviatile</i> × <i>palustre</i> , dynfräken |
| MX.42264 | <i>Equisetum scirpoides</i> × <i>variegatum</i> |
| MX.40981 | <i>Eriochloa villosa</i> (Thunb.) Kunth, idänsilkkihirssi |
| MX.4972406 | <i>Eriophorum brachyantherum</i> × <i>russeolum</i> |
| MX.4972410 | <i>Euphrasia nemorosa</i> × <i>officinalis</i> |
| MX.4972414 | <i>Euphrasia officinalis</i> × <i>stricta</i> |
| MX.42967 | <i>Geranium platypetalum</i> Fisch. & C. A. Mey., kaukasiankurjenpolvi, kaukasusnäva |
| MX.42682 | <i>Hepatica transsilvanica</i> Fuss, unkarinsinivuokko, ungersk blåsippa |
| MX.42910 | <i>Heracleum sosnowskyi</i> Manden., armenianjättiputki, bredloka |
| MX.41124 | <i>Hordeum pusillum</i> Nutt., kääpiöohra, dvärgkorn |
| MX.42069 | <i>Hypericum</i> × <i>desetangsii</i> Lamotte, ristikuisma, |
| MX.4978947 | <i>Hypericum dubium</i> Leers, viirukuisma, tysk johannesört |
| MX.4972470 | <i>Lamium galeobdolon</i> subsp. <i>argentatum</i> (Smejkal) Stace, kirjokeltapeippi, praktgulplister |
| MX.40823 | <i>Linaria maroccana</i> Hook. f., marokonkannusuoho |
| MX.4984213 | <i>Lomelosia</i> Raf., pistetörmäkukat |
| MX.42959 | <i>Lomelosia caucasica</i> (M. Bieb.) Greuter & Burdet, kaukasiantörmäkukka, höstvädd |
| MX.43059 | <i>Mirabilis</i> L., ihmekukat, underblommor |
| MX.43060 | <i>Mirabilis jalapa</i> L., mökinihmekukka, underblomma |
| MX.4972506 | <i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>arundinacea</i> (Schränk) H. K. G. Paul, isosiniheinä, jättetätel |
| MX.4973421 | <i>Myosotis laxa</i> var. <i>laxa</i> , lännenrantalemmikki, falsk förgätmigej |
| MX.42850 | <i>Nigella arvensis</i> L., rikkaneito, åkernigella |
| MX.42932 | <i>Nyctaginaceae</i> Juss., ihmekukkakasvit, underblomsväxter |
| MX.4972517 | <i>Oenothera coronifera</i> Rostański, hohtohelokki, |
| MX.42546 | <i>Oenothera fruticosa</i> L., mailahelokki, |
| MX.42548 | <i>Oenothera fruticosa</i> subsp. <i>glauca</i> (Michx.) Straley, kultahelokki, klubbnatljus |
| MX.42547 | <i>Oenothera macrocarpa</i> Nutt., isohelokki, storblommigt nattljus |
| MX.41249 | <i>Oenothera perangusta</i> R. R. Gates, kaitahelokki, smalt nattljus |
| MX.43068 | <i>Oxalis latifolia</i> Kunth, eväkäenkaali |
| MX.43086 | <i>Parapholis cylindrica</i> (Willd.) Romero Zarco, piiskakyyntähkä, hainardia |
| MX.43088 | <i>Paspalum</i> L., helmihirssit, tvillinghirser |
| MX.43089 | <i>Paspalum dilatatum</i> Poir., villahelmihirssi, |
| MX.41286 | <i>Phalaris caroliniana</i> Walter, carolinanhelppi |
| MX.43090 | <i>Phleum alpinum</i> × <i>pratense</i> |
| MX.4973444 | <i>Platanthera bifolia</i> subsp. <i>bifolia</i> , etelänvalkolehdokki, ängsnattviol |
| MX.41411 | <i>Populus alba</i> L., hopeapoppeli, silverpoppel |
| MX.42228 | <i>Potamogeton alpinus</i> × <i>gramineus</i> |
| MX.42229 | <i>Potamogeton berchtoldii</i> × <i>compressus</i> |
| MX.42230 | <i>Potamogeton berchtoldii</i> × <i>obtusifolius</i> |
| MX.42231 | <i>Potamogeton friesii</i> × <i>obtusifolius</i> |
| MX.40836 | <i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Mill., ahokylmänkukka, fältsippa |
| MX.5013744 | <i>Ranunculus aquatilis</i> × <i>circinatus</i> |
| MX.5013785 | <i>Ranunculus aquatilis</i> × <i>schmalhauseni</i> |
| MX.4972571 | <i>Ranunculus baudotii</i> × <i>confervoides</i> |
| MX.42251 | <i>Rosa</i> × <i>kamtchatica</i> Vent., amurinruusu, kamtjatkaros |
| MX.42846 | <i>Rumex marschallianus</i> Rechb., jokihierakka, flodskräppa |
| MX.41388 | <i>Salix</i> × <i>arctogena</i> Flod., sopulinpaju, trippelvide |
| MX.4978877 | <i>Salix aurita</i> × <i>bebbiana</i> |
| MX.4978878 | <i>Salix aurita</i> × <i>bebbiana</i> × <i>starkeana</i> |
| MX.4972637 | <i>Salix aurita</i> × <i>caprea</i> × <i>cinerea</i> |
| MX.4972639 | <i>Salix aurita</i> × <i>caprea</i> × <i>phylicifolia</i> |
| MX.4972641 | <i>Salix aurita</i> × <i>cinerea</i> × <i>lapponum</i> |
| MX.4972642 | <i>Salix aurita</i> × <i>cinerea</i> × <i>myrsinifolia</i> |
| MX.4972643 | <i>Salix aurita</i> × <i>cinerea</i> × <i>myrsinifolia</i> × <i>phylicifolia</i> |
| MX.4972644 | <i>Salix aurita</i> × <i>cinerea</i> × <i>myrtilloides</i> |
| MX.4972645 | <i>Salix aurita</i> × <i>cinerea</i> × <i>phylicifolia</i> |
| MX.4978879 | <i>Salix aurita</i> × <i>cinerea</i> × <i>repens</i> |
| MX.4978880 | <i>Salix aurita</i> × <i>lapponum</i> × <i>repens</i> |
| MX.4972649 | <i>Salix aurita</i> × <i>myrsinifolia</i> × <i>phylicifolia</i> |
| MX.4972654 | <i>Salix aurita</i> × <i>repens</i> × <i>starkeana</i> |
| MX.42889 | <i>Salix aurita</i> × <i>viminalis</i> |
| MX.4978882 | <i>Salix bebbiana</i> × <i>caprea</i> × <i>lapponum</i> |

| | |
|------------|---|
| MX.4978883 | <i>Salix bebbiana</i> × <i>caprea</i> × <i>starkeana</i> |
| MX.4978884 | <i>Salix bebbiana</i> × <i>cinerea</i> × <i>myrtilloides</i> × <i>starkeana</i> |
| MX.4978885 | <i>Salix bebbiana</i> × <i>glauca</i> |
| MX.4978888 | <i>Salix bebbiana</i> × <i>myrtilloides</i> × <i>starkeana</i> |
| MX.4972658 | <i>Salix caprea</i> × <i>cinerea</i> × <i>myrsinifolia</i> |
| MX.42106 | <i>Salix caprea</i> × <i>glauca</i> |
| MX.4972660 | <i>Salix caprea</i> × <i>hastata</i> × <i>lanata</i> |
| MX.42107 | <i>Salix caprea</i> × <i>lanata</i> |
| MX.42109 | <i>Salix caprea</i> × <i>myrsinifolia</i> |
| MX.4972663 | <i>Salix caprea</i> × <i>myrsinifolia</i> × <i>phylicifolia</i> |
| MX.42117 | <i>Salix cinerea</i> × <i>repens</i> |
| MX.42118 | <i>Salix cinerea</i> × <i>starkeana</i> |
| MX.42119 | <i>Salix glauca</i> × <i>hastata</i> |
| MX.4972680 | <i>Salix glauca</i> × <i>myrsinifolia</i> × <i>phylicifolia</i> |
| MX.42983 | <i>Salix glauca</i> × <i>myrtilloides</i> |
| MX.42124 | <i>Salix hastata</i> × <i>lapponum</i> |
| MX.42122 | <i>Salix hastata</i> × <i>myrsinifolia</i> |
| MX.42985 | <i>Salix hastata</i> × <i>polaris</i> |
| MX.42127 | <i>Salix hastata</i> × <i>reticulata</i> |
| MX.42987 | <i>Salix hastata</i> × <i>starkeana</i> |
| MX.4972694 | <i>Salix herbacea</i> × <i>lapponum</i> × <i>polaris</i> |
| MX.42130 | <i>Salix herbacea</i> × <i>myrsinifolia</i> |
| MX.42988 | <i>Salix herbacea</i> × <i>myrtilloides</i> |
| MX.42132 | <i>Salix lanata</i> × <i>lapponum</i> |
| MX.42133 | <i>Salix lapponum</i> × <i>myrsinifolia</i> |
| MX.4978891 | <i>Salix lapponum</i> × <i>myrtilloides</i> × <i>repens</i> |
| MX.4972702 | <i>Salix lapponum</i> × <i>myrtilloides</i> × <i>starkeana</i> |
| MX.4972705 | <i>Salix myrsinifolia</i> × <i>myrsinifolia</i> × <i>phylicifolia</i> |
| MX.42139 | <i>Salix myrsinifolia</i> × <i>phylicifolia</i> |
| MX.42989 | <i>Salix myrsinifolia</i> × <i>polaris</i> |
| MX.4978893 | <i>Salix</i> × <i>pentandroides</i> Rouy, kujahalava, buskpiil |
| MX.41455 | <i>Saxifraga osloënsis</i> Knaben, paasirikko, hällebräcka |
| MX.42154 | <i>Schoenoplectus lacustris</i> × <i>tabernaemontani</i> |
| MX.4979096 | <i>Senecio nemorensis</i> , L., lehtovillakko, |
| MX.42976 | <i>Sida rhombifolia</i> L., ruutusiida, smalmalva |
| MX.42414 | <i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>commutata</i> (Guss.) Hayek, kaakonnuurmikohokki, bredbladig smällglim |
| MX.43045 | <i>Sisymbrium polymorphum</i> (Murray) Roth, kaakonpernaruocho, |
| MX.43083 | <i>Sparganium gramineum</i> × <i>natans</i> |
| MX.42963 | <i>Trigonella grandiflora</i> Bunge, komeasarviapila, |
| MX.5021095 | <i>Vaccinium Corymbosum</i> -Ryhmä, aaronmustikat |
| MX.4972773 | <i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i> (Lange) Tolm., tunturijuolukka, fjällodon |

Muut Laji.fi-sivuston putkilokasveihin liittyvät tiedot

Synonyymien sekä status- ja viljelyperäisyysarvioiden lisäksi Laji.fi -sivustolta ladattavissa olevissa reaaliaikaisissa luetteloissa (<https://laji.fi/taxon/list?onlyFinnish=true>) on tarjolla paljon muitakin putkilokasveihin liitettyjä, mutta tästä vuosittaisesta lajiluettelosta puuttuvia tietoja. Tällaisia ovat esimerkiksi uhanalaisuusluokka, havaintomäärä Suomesta, joidenkin kasvien vanhahtavat kansankieliset nimet ja (lähinnä nk. vieraslajeilla) englanninkieliset nimet. Näitä tietoja ei ole erikseen tarkistettu *Lajiluettelo 2021*:tä tehtäessä.

Muutoksia edellisen vuoden luetteloon

Heimo *Chenopodiaceae* on kokonaisuudessaan viety heimoon *Amaranthaceae*.

Luetteloon on tullut mukaan yhdeksän uutta sukua:

- *Berula* W. D. J. Koch [*Apiaceae*], hanhenputket / bäckmärken
- *Gillenia* (L.) Moench [*Rosaceae*], perhoangervot / gillenior
- *Honorius* Gray [*Asparagaceae*], kellotähdikit [aiemmin sisällytetty sukuun *Ornithogalum*]
- *Lycopsis* L. [*Boraginaceae*], suvirastit / färtungor [aiemmin sisällytetty sukuun *Anchusa*]

- *Macrobriza* (Tzvelev) Tzvelev [*Poaceae*], isoräpelöt [aiemmin sisällytetty sukuun *Briza*]
- *Oreojuncus* Záv. Drábk. & Kirschner [*Juncaceae*], vuorivihvilät [aiemmin sisällytetty sukuun *Juncus*]
- *Pseudathyrium* Newman [*Athyriaceae*], tunturihiirenportaajat [aiemmin sisällytetty sukuun *Athyrium*]
- *Sigesbeckia* L. [*Asteraceae*], nystytähdet / klibbstjärnor
- *Thinopyrum* Á. Löve [*Poaceae*], haprajuolat [aiemmin sisällytetty sukuun *Elytrigia*]

Yhdeksän sukua on kokonaan poistunut luettelosta, koska ne on yhdistetty jo aiemmin mukana olleeseen sukuun:

- *Aegilops* [*Poaceae*] yhdistetty sukuun *Triticum*
- *Chaetopogon* [*Poaceae*] yhdistetty sukuun *Agrostis*
- *Cycloloma* [*Amaranthaceae*] yhdistetty sukuun *Dysphania*
- *Hierochloë* [*Poaceae*] yhdistetty sukuun *Anthoxanthum*
- *Melilotus* [*Fabaceae*] yhdistetty sukuun *Trigonella*
- *Pisum* [*Fabaceae*] yhdistetty sukuun *Lathyrus*
- *Schedonorus* [*Poaceae*] yhdistetty sukuun *Lolium*
- *Tripolium* [*Asteraceae*] yhdistetty sukuun *Galatella*
- *Vulpia* [*Poaceae*] yhdistetty sukuun *Festuca*

Kurton ym. (2019b) mainitsema suku *Penstemon* Schmidel (Plantaginaceae, pipot / penstemoner) ei ole luettelossa mukana, koska ainoaa suomalaista näytettä ei ole määritetty sukutasoa tarkemmin.

Lajitasolla on erityisesti syytä huomata ne tapaukset, joissa tieteellisellä tai kansankielisellä nimellä tarkoitetaan eri asiaa kuin aiemmin (*Buglossoides arvensis*, *Huperzia selago*, *Pteridium aquilinum*, *Veratrum album*, *Veronica austriaca*, tarhakarviaiset, vannepaju, sammetsvide). Taksonikonsepti on muuttunut edellisestä luettelosta seuraavasti:

MX.39400 *Buglossoides arvensis* => MX.39400 *Buglossoides arvensis* -ryhmä

MX.5082479 *Buglossoides arvensis* (uutena lisätty, aiempaa suppeammin rajattu laji)

MX.5082481 *Buglossoides incrassata* (Guss.) I. M. Johnst., paisurusojuuri (uutena lisätty laji, osa aiempaa laajasti rajattua lajia)

MX.37685 *Huperzia selago*, ketunlieko => MX.37685 *Huperzia selago* -ryhmä

MX.5082474 *Huperzia selago*, turvetketunlieko (uutena lisätty, aiempaa suppeammin rajattu laji)

MX.4994055 *Pteridium aquilinum*, sananjalka / örnbräken (Suomen lajiluetteloon uutena lisätty laji)

MX.5082325 *Pteridium aquilinum*, lännensananjalka / slokörnbräken => MX.5082325 *Pteridium aquilinum* subsp. *aquilinum*, lännensananjalka / slokörnbräken

MX.37742 *Pteridium pinetorum*, taigasananjalka / taigaörnbräken => MX.37742 *Pteridium aquilinum* subsp. *pinetorum*, taigasananjalka / taigaörnbräken

MX.4972587 *Ribes uva-crispa* -ryhmä, tarhakarviaiset => MX.4972587 *Ribes uva-crispa* -ryhmä, tarhakarviaisryhmä (koska tarhakarviaiset on *Ribes Uva-crispa*-Ryhmän suomenkielinen nimi).

MX.5074289 *Salix gmelinii*, vannepaju / sammetsvide => MX.5074289 *Salix dasyclados* -ryhmä (piilotettu, ei näy lajiluettelossa)

MX.38584 *Salix gmelinii* (uutena taksonitietokantaan lisätty laji; ei Suomessa)

MX.41698 *Salix dasyclados*, vannepaju / sammetsvide (uutena luetteloon lisätty laji)

MX.40003 *Veratrum album*, valkopärsäkājuuri / vit nysrot => MX.40003 *Veratrum album* -ryhmä (piilotettu, ei näy lajiluettelossa)

MX.5082334 *Veratrum album*, etelänpärsäkājuuri (uutena taksonitietokantaan lisätty laji; ei Suomessa)

MX.5082333 *Veratrum lobelianum*, pohjanpärsäkājuuri / nordnysrot (pohjoinen Suomessakin kasvava laji)

MX.39607 *Veronica austriaca*, itävallantädyke = MX.39607 *Veronica austriaca* -ryhmä, kampatädykeryhmä

MX.42871 *Veronica austriaca* subsp. *austriaca*, kampatädyke / flikveronika => *Veronica austriaca*, kampatädyke / flikveronika (ei Suomessa)

MX.42370 *Veronica austriaca* subsp. *teucrium*, loistotädyke / praktveronika => MX.42370 *Veronica teucrium*, loistotädyke / praktveronika

Luettelosta poistetut ja siihen lisätyt taksonikonseptit ja muutokset eri taksonikonseptien tieteellisissä nimissä, auktorimerkinnöissä, ruotsinkielisissä nimissä ja ensisijaisissa suomenkielisissä nimissä. Muutokset perusteltu muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta Kurton ym. (2021a) katsauksessa:

AMARANTHACEAE

- Heimo *Chenopodiaceae* on kokonaisuudessaan viety osaksi heimoa *Amaranthaceae*.
- MX.4972085 *Cycloloma* yhdistetty sukuun MX.4972073 *Dysphania*.
- MX.4978804 *Cycloloma atriplicifolium* (Spreng.) J. M. Coult. => *Dysphania atriplicifolia* (Spreng.) G. Kadereit, Sukhor. & Uotila

APIACEAE

- MX.42722 *Berula erecta* (Huds.) Coville, hanhenputki / bäckmärke. – Luetteloon uutena lisätty laji.
- MX.39224 *Cicuta virosa* var. *virosa*, rantamyrrykeiso, vanling sprängrört. – Ruotsinkielisen nimen kirjoitusasu korjattu.
- MX.5080765 *Seseli annuum* L., hoikkahirvenputki. – Luetteloon uutena lisätty laji.
- MX.5080745 *Seseli krylovii* (V. N. Tikhom.) Pimenov & Sdobnina, saahirvenputki. – Luetteloon uutena lisätty laji.

APOCYNACEAE

- MX.41649 *Vinca major* L., isotalvio, stor vintergröna – Ruotsinkielisen nimen kirjoitusasu korjattu.
- MX.5022983 *Vincetoxicum rossicum* (Kleopow) Barbar., venäjänkäärmeenpistonyrtti/ brun tulkört. – Luetteloon uutena lisätty laji.

ARALIACEAE

- MX.40716 *Aralia elata* (Miq.) Seem., piikkiaralia/parkaralia. – Luetteloon uutena lisätty laji.

ASPARAGACEAE

- MX.5082343 *Honorius* Gray, kellotähdikit. – Uusi suku, aiemmin sisällytetty sukuun *Ornithogalum*.
- MX.5000764 *Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch.) => *Honorius boucheanus* (Kunth) Holub
- MX.41257 *Ornithogalum nutans* L. => *Honorius nutans* (L.) Gray

ASTERACEAE

- MX.40725 *Arnoseris minima* (L.) Schweigg. & Körte, kultamaitiainen / **klubbfibbla** – Ruotsinkielisen nimen kirjoitusasu korjattu (aiemmin virheellisesti klubbfibla).
- MX.40941 *Chrysanthemum morifolium* Ramat., **tarhakrysanteemi** / krysantemum. – Suomenkielinen nimi muuttunut (aiemmin krysanteemi).
- MX.5023853 *Echinacea purpurea* (L.) Moench., kaunopunahattu/ röd solhatt. – Luetteloon uutena lisätty laji.
- MX.4972052 *Tripolium* yhdistetty sukuun MX.41751 *Galatella*.
- MX.4977711 *Tripolium pannonicum* (Jacq.) Dobroc., meriasteri => **POISTETTU** luettelosta; muutettu Lajitietokeskuksen taksonitietokannassa piilotetuksi *Galatella tripolium* -ryhmäksi (MX.5023853), johon kuuluu kaksi aiemmin *T. pannonicum*in alalajeiksi katsottua taksonia:
 - MX.42935 *Tripolium pannonicum* subsp. *pannonicum*, aromeriasteri => *Galatella pannonica* (Jacq.) Galasso, Bartolucci & Ardenghi, aroasteri. – Myös suomenkielinen nimi muuttunut.
 - MX.39738 *Tripolium pannonicum* subsp. *tripolium*, rantameriasteri / strandaster => *Galatella tripolium* (L.) Galasso, Bartolucci & Ardenghi, meriasteri / strandaster. – Myös suomenkielinen nimi muuttunut.
- MX.4972727 *Senecio vulgaris* var. *vulgaris* L. => *Senecio vulgaris* var. *vulgaris*
- MX.5082425 *Sigesbeckia* L., nystytähdet / klibbstjärnor – Luetteloon uutena lisätty suku.
- MX.5082426 *Sigesbeckia serrata* L., chilennystytähti, klibbstjärna. – Luetteloon uutena lisätty laji.
- MX.39797 *Xanthium strumarium* -ryhmä, **vaaleasappiruohoryhmä** – Suomenkielinen nimi muuttunut (aiemmin isosappiruohot).

ATHYRIACEAE

- MX.5082426 *Pseudathyrium* Newman, tunturihiirenportaata – Uusi suku, aiemmin sisällytetty sukuun *Athyrium*.
- MX.37764 *Athyrium distentifolium* Tausch ex Opiz => *Pseudathyrium alpestre* (Hoppe) Newman

BORAGINACEAE

- MX.39413 *Anchusa* L., **isorastit**, oxtungor – Suomenkielinen nimi muuttunut (aiemmin rastit).
- MX.39415 *Anchusa arvensis* (L.) M. Bieb. => *Lycopsis arvensis* L.
- MX.39400 *Buglossoides arvensis* (L.) I. M. Johnst., peltorusojuuri / sminkrot => *Buglossoides arvensis* -ryhmä, ketorusojuuriryhmä. Koostuu kahdesta lajista ja niiden muunnoksista:

- MX.5082479 *Buglossoides arvensis* (L.) I. M. Johnst., ketorusojuuri. – Luetteloon uutena lisätty laji; rajaus erilainen kuin aiemmalla *Buglossoides arvensis* -taksonilla MX.39400.
 - MX.4978772 *Buglossoides arvensis* var. *arvensis*, valkoketorusojuuri / vit sminkrot. – Suomenkielinen nimi muuttunut.
 - MX.4978774 *Buglossoides arvensis* var. *coerulescens* (DC.) A. Hansen & Sunding, siniketorusojuuri / blå sminkrot. – Suomenkielinen nimi muuttunut.
- MX.5082481 *Buglossoides incrassata* (Guss.) I. M. Johnst., paisurusojuuri. – Luetteloon uutena lisätty laji.
 - MX.5082482 *Buglossoides incrassata* subsp. *splitgerberi* (Guss.) E. Zippel & Selvi, ratarusojuuri. – Luetteloon uutena lisätty muunnos.
- MX.42643 *Cynoglossis barrelieri* (All.) Vural & Kit Tan, **tarharastio** / turkisk oxtunga – Suomenkielinen nimi muuttunut.
- MX.5082417 *Lycopsis* L., suvirastit / färtungor – Uusi suku, aiemmin sisällytetty sukuun *Anchusa*.
- MX.39432 *Myosotis laxa* subsp. *baltica* (Sam.) Hyl. ex Nordh. => *Myosotis laxa* var. *baltica* (Sam.) Apelgren
- MX.39431 *Myosotis laxa* subsp. *caespitosa* (Schultz) Hyl. ex Nordh. => *Myosotis laxa* var. *caespitosa* (Schultz) Apelgren
- MX.39406 *Nonea pulla* DC. => *Nonea pulla* (L.) DC. – Auktorimerkintä korjattu.

BRASSICACEAE

- MX.43039 *Descurainia incana* (Bernh. ex Fisch & C. A. Mey.) Dorn, lännenlitutilli / grått stillfrö. – Ruotsinkielinen nimi lisätty.

CAPRIFOLIACEAE

- MX.5014658 *Knautia macedonica* Griseb., etelänruusu ruoho / grekvädd. – Luetteloon uutena lisätty laji.
- MX.39359 *Valeriana sambucifolia* J. C. Mikan ex Pohl => *Valeriana excelsa* Poir.
- MX.39361 *Valeriana sambucifolia* subsp. *salina* (Pleijel) Nordh. => *Valeriana excelsa* subsp. *salina* (Pleijel) Hiitonen
- MX.39360 *Valeriana sambucifolia* subsp. *sambucifolia* => *Valeriana excelsa* subsp. *sambucifolia* (Pohl) Holub

CARYOPHYLLACEAE

- MX.4972121 *Cherleria* L., naskalinädat, **fjällnör**lar. – Ruotsinkielinen nimi muuttunut.
- MX.41052 *Corrigiola litoralis* L., **hietavarsan**polvi / skorem. – Suomenkielinen nimi muuttunut.
- MX.4972731 *Silene nutans* var. *nutans* L. => *Silene nutans* var. *nutans*
- MX.38122 *Silene vulgaris* subsp. *vulgaris* var. *litoralis* (Rupr.) Jalas => *Silene vulgaris* subsp. *vulgaris* var. *littoralis* (Rupr.) Jalas

[CHENOPODIACEAE]

- Yhdistetty kokonaisuudessaan heimoon *Amaranthaceae*.

COMMELINACEAE

- MX.42793 *Tradescantia fluminensis* Vell., rion**venho**juoru / vandrände jude. – Suomenkielinen nimi muuttunut.

CONVOLVULACEAE

- MX.5021994 *Ipomoea nil* (L.) Roth, keisarinelämänlanka / kejsarvinda. – Luetteloon uutena lisätty laji.

CUCURBITACEAE

- MX.5021101 *Cucurbita maxima* Duchesne, jättikurpitsa / jättepumpa. – Luetteloon uutena lisätty laji.

CYSTOPTERIDACEAE

- MX.37768 *Cystopteris fragilis* subsp. *dickieana* (R. Sim) Hook. f. => *Cystopteris fragilis* subsp. *dickieana* (R. Sim) Hyl. – Auktorimerkintä korjattu.
- MX.37769 *Cystopteris montana* (Lam.) Desv. => *Cystopteris montana* (Lam.) Bernh. ex Desv. – Auktorimerkintä korjattu.

DENNSTAEDTIACEAE

- MX.4994055 *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, sananjalka, örnbräken. – Luetteloon uutena lisätty laji. Nimellä tarkoitetaan nyt laajempaa kokonaisuutta kuin aiemmin, aiemmissa lajiluetteloissa lajeina käsitellyt taksonit nyt *P. aquilinum* alalajeina subsp. *aquilinum* (lännensananjalka, ei varmuudella Suomessa) ja subsp. *pinetorum* (taigasananjalka).
- MX.37742 *Pteridium pinetorum* C. N. Page & R. R. Mill => *Pteridium aquilinum* subsp. *pinetorum* (C. N. Page & R. R. Mill) J. A. Thomson

FABACEAE

- Suku MX.39010 *Pisum* yhdistetty sukuun MX.38992 *Lathyrus*
- MX.39010 *Pisum sativum* L. => *Lathyrus oleraceus* Lam.
- MX.43019 *Pisum sativum* var. *arvense* => *Lathyrus oleraceus* var. *arvense* (L.) H. Schaef., Coulot & Rabaute
- MX.39011 *Pisum sativum* var. *sativum* => *Lathyrus oleraceus* var. *oleraceus*
- Suku MX.39015 *Melilotus* yhdistetty kokonaisuudessaan sukuun MX.39022 *Trigonella*.
- MX.39017 *Melilotus albus* Medik. => *Trigonella alba* (Medik.) Coulot & Rabaute
- MX.39016 *Melilotus altissimus* Thuill. => *Trigonella altissima* (Thuill.) Coulot & Rabaute
- MX.41216 *Melilotus dentatus* (Waldst. & Kit.) Pers. => *Trigonella dentata* (Waldst. & Kit.) Coulot & Rabaute
- MX.39020 *Melilotus indicus* (L.) All. => *Trigonella smallii* Coulot & Rabaute
- MX.39019 *Melilotus officinalis* (L.) Lam. => *Trigonella officinalis* (L.) Coulot & Rabaute
- MX.39021 *Melilotus sulcatus* Desf. => *Trigonella sulcata* (Desf.) Coulot & Rabaute
- MX.39018 *Melilotus wolgicus* Poir. => *Trigonella wolgica* (Poir.) Coulot & Rabaut
- MX.39041 *Trifolium hybridum* subsp. *elegans* (Savi) Asch. & Graebn., rentoalsikeapila, liten alsikeklöver. – Ruotsinkielisen nimen kirjoitusasu korjattu.
- MX.41637 *Vicia ervilia* (L.) Willd., linssivirna / linsvicker => *Ervilia sativa* Link, linssivirvilä / linsvicker – Myös suomenkielinen nimi muuttunut.

GROSSULARIACEAE

- MX.4972587 *Ribes uva-crispa* -ryhmä, tarhakarviaiset => *Ribes uva-crispa* -ryhmä, tarhakarviaisryhmä. – Suomenkielinen nimi muuttunut, koska tarhakarviaiset on *Ribes Uva-crispa* -Ryhmän nimi (vrt. Väre ym. 2021).

HYDROCHARITACEAE

- MX.52867 *Elodea nuttallii* (Planch.) H. St. John, kiehkuravesirutto / smal vattenpest. – Luetteloon uutena lisätty laji.

JUNCACEAE

- MX.5082347 *Oreojuncus* Záv. Drábk. & Kirschner, vuorivihvilät. – Uusi suku, aiemmin sisällytetty sukuun *Juncus*.
- MX.40204 *Juncus trifidus* L. => *Oreojuncus trifidus* (L.) Záv. Drábk. & Kirschner

LYCOPODIACEAE

- MX.37685 *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Mart., ketunlieko / lopplummer => *Huperzia selago* -ryhmä, turveketunliekoryhmä. – Aiemmin laajasti käsitetty laji *H. selago* on nyt jaettu viideksi lajiksi. Nimen *Huperzia selago* taksonikonsepti on muuttunut aiemmista luetteloista eikä tuolla nimellä (tai *H. arctica*) ilmoitettuja havaintoja tai määrityksiä pidä yhdistää pelkän nimen perusteella alla mainittuihin taksonikonsepteihin ellei selvästi ole kerrottu mitä taksonikonseptia nimillä on tarkoitettu. Aiemmissa lajiluetteloissa mainitut *Huperzia selago* subsp. *selago* ja subsp. *appressa* eivät suoraan vastaan mitään luetteloon nyt tulleista lajeista.
 - Luettelosta poistetut taksonikonseptit:
 - MX.37687 *Huperzia selago* subsp. *appressa*
 - MX.37686 *Huperzia selago* subsp. *selago*
 - Luetteloon uusina lisätyt lajit:
 - MX.5082470 *Huperzia acicularis* Björk, äimäketunlieko
 - MX.5082471 *Huperzia arctica* (Grossh. ex Tolm.) Sipliv., keltaketunlieko
 - MX.5082473 *Huperzia europaea* Björk, euroopanketunlieko
 - MX.5082474 *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Mart., turveketunlieko
 - MX.5082478 *Huperzia suberecta* (Lowe) Tardieu, korpiketunlieko

MELANTHIACEAE

- MX.40003 *Veratrum album* L., valkopärskäjuuri / vit nysrot => Ei näy enää lajiluettelossa, koska muutettu Lajitietokeskuksen taksonitietokannassa piilotetuksi *Veratrum album* -ryhmäksi (MX.40003). Ryhmään kahdesta lajista *Veratrum album* L. (etelänpärskäjuuri / vit nysrot) ei kasva luonnonvaraisena Suomessa.
- MX.5082333 *Veratrum lobelianum* Bernh., pohjanpärskäjuuri / nordnysrot. – Luetteloon uutena lisätty laji; Suomessa luonnonvaraisena Utsjoella, lajista käytetty aiemmin meillä nimeä *V. album*.

ONAGRACEAE

- MX.4986918 *Epilobium anagallidifolium* × *palustre* – Luetteloon uutena lisätty risteymä.

- MX.42215 *Oenothera glazioviana* Micheli, jättihelokki / jättenattljus. – Luetteloon uutena lisätty laji.
- MX.5082413 *Oenothera lindheimeri* (Engelm. & A. Gray) W. L. Wagner & Hoch, sirokesäkynttilä / sommarljus. – Luetteloon uutena lisätty laji.

PINACEAE

- MX.4972472 *Larix archangelica* P. Lawson & C. Lawson ex Trautv., arkangelinlehtikuusi / rysslärk. – Ruotsinkielinen nimi lisätty.

PLANTAGINACEAE

- MX.39607 *Veronica austriaca* L., itävallantädyke / östveronika => *Veronica austriaca* -ryhmä, kampatädykeryhmä. – Muuttunut ryhmäksi, koska aiemmin alalajeina käsitellyt subsp. *austriaca* ja subsp. *teucrium* on nyt katsottu lajeiksi. Suppeasti rajattu *V. austriaca* (MX.42871, kampatädyke / flikveronika) ei ole tavattu luonnonvaraisena Suomessa.
- MX.42370 *Veronica austriaca* subsp. *teucrium* (L.) D. A. Webb => *Veronica teucrium* L.

POACEAE

- MX.4972079 *Aegilops* yhdistetty sukuun MX.40541 *Triticum*.
- MX.40853 *Aegilops cylindrica* Host => *Triticum cylindricum* (Host) Ces., Pass. & Gibelli
- MX.43075 *Aegilops cylindrica* × *Triticum aestivum* => *Triticum aestivum* × *cylindricum*
- MX.40583 *Anthoxanthum alpinum* Á. Löve & D. Löve => *Anthoxanthum nipponicum* Honda
- MX.40500 *Briza* L., **siroräpelöt** / darrgrässläkte. – Suomenkielinen nimi muuttunut.
- MX.40872 *Briza maxima* L. => *Macrobriza maxima* (L.) Tzvelev
- MX.41810 *Chaetopogon*-suku yhdistetty sukuun MX.40587 *Agrostis*.
- MX.5082374 *Chaetopogon fasciculatus* (Link) Hayek, sutiheinä => *Agrostis subspicata* (Willd.) Raspail, sutirölli.
- MX.42880 *Elytrigia acuta* × *repens* => *Elytrigia repens* × *Thinopyrum acutum*
- MX.42802 *Elytrigia intermedia* (Host) Nevski, hopeajuola => *Thinopyrum intermedium* (Host) Barkworth & D. R. Dewey, hopeahaprajuola. – Myös suomenkielinen nimi muuttunut.
- MX.40540 *Elytrigia junceiformis* × *repens* => *Elytrigia repens* × *Thinopyrum junceiforme*
- MX.40538 *Elytrigia junceiformis* Á. Löve & D. Löve, merijuola / strandkvickrot => *Thinopyrum junceiforme* (Á. Löve & D. Löve) Á. Löve, merihaprajuola / strandkvickrot – Myös suomenkielinen nimi muuttunut.
- MX.40572 *Hierochloë* yhdistetty sukuun MX.40581 *Anthoxanthum*.
- MX.40580 *Hierochloë alpina* (Sw. ex Willd.) Roem. & Schult. => *Anthoxanthum monticola* (Bigelow) Veldkamp
- MX.40573 *Hierochloë australis* (Schrad.) Roem. & Schult. => *Anthoxanthum australe* (Schrad.) Veldkamp
- MX.40577 *Hierochloë hirta* (Schrank) Borbás => *Anthoxanthum hirtum* (Schrank) Y. Schouten & Veldkamp
- MX.40579 *Hierochloë hirta* subsp. *arctica* (J. Presl) G. Weim. => *Anthoxanthum hirtum* subsp. *arcticum* (J. Presl) G. C. Tucker
- MX.40578 *Hierochloë hirta* subsp. *hirta* => *Anthoxanthum hirtum* subsp. *hirtum*
- MX.40574 *Hierochloë odorata* (L.) P. Beauv. => *Anthoxanthum nitens* (Weber) Y. Schouten & Veldkamp
- MX.40576 *Hierochloë odorata* subsp. *baltica* G. Weim. > *Anthoxanthum nitens* subsp. *balticum* (G. Weim.) G. C. Tucker
- MX.40575 *Hierochloë odorata* subsp. *odorata* => *Anthoxanthum nitens* subsp. *nitens*
- MX.41359 *Hierochloë odorata* -ryhmä => *Anthoxanthum nitens* -ryhmä
- MX.40435 *Lolium perenne* × *Schedonorus pratensis*, nurmirainata / engelskt rajsvingel => *Lolium perenne* × *pratense*, konturaiheinä / -.
- MX.5082361 *Macrobriza* (Tzvelev) Tzvelev, isoräpelöt – Uusi suku, aiemmin sisällytetty sukuun *Briza*.
- MX.4972128 *Schedonorus* yhdistetty sukuun MX.40448 *Lolium*

- MX.40436 *Schedonorus arundinaceus* (Schreb.) Dumort., ruokorainata/ rörsvingel => *Lolium arundinaceum* (Schreb.) Darbysh., ruokoraiheinä / rörsvingel
- MX.5074283 *Schedonorus arundinaceus* subsp. *arundinaceus*, meriruokonata => *Lolium arundinaceum* subsp. *arundinaceum*, meriruokoraiheinä
- MX.5074284 *Schedonorus arundinaceus* subsp. *uechtrizianus* (Wiesb.) H. Scholz & Valdés, rehuroukonata / vallsvingel => *Lolium arundinaceum* subsp. *uechtrizianum* (Wiesb.) B. Bock, rehuroukoraiheinä / vallsvingel
- MX.42201 *Schedonorus arundinaceus* × *pratensis* => *Lolium arundinaceum* × *pratense*
- MX.40433 *Schedonorus giganteus* (L.) Holub, lehtonata => *Lolium giganteum* (L.) Darbysh., lehtoraiheinä
- MX.40434 *Schedonorus pratensis* (Huds.) P. Beauv., nurminata => *Lolium pratense* (Huds.) Darbysh., nurmiraiheinä
- MX.5082374 *Thinopyrum* Á. Löve, haprajuolat – Uusi suku, aiemmin sisällytetty sukuun *Elytrigia* (johon muutosten jälkeen jää vain *E. repens*, niittyjuola ja sen alalajit).
- MX.40454 *Vulpia* yhdistetty sukuun MX.40432 *Festuca*.
- MX.41657 *Vulpia alopecuros* (Schousb.) Dumort. => *Festuca alopecuros* Schousb.
- MX.41658 *Vulpia bromoides* (L.) Gray => *Festuca bromoides* L.
- MX.41659 *Vulpia geniculata* (L.) Link => *Festuca geniculata* (L.) Lag. & Rodr.
- MX.40455 *Vulpia myuros* (L.) C. C. Gmel. => *Festuca myuros* L.

POLEMONIACEAE

- MX.41402 *Polemonium reptans* L., niittysinilatva / krypblågull. – Luetteloon uutena lisätty laji.

POLYGONACEAE

- MX.40845 *Koenigia* × *fennica* T. M. Schust. & Reveal => *Koenigia* × *fennica* (Reiersen) T. M. Schust. & Reveal – Auktorimerkintä korjattu.

RANUNCULACEAE

- MX.5013719 *Ranunculus aquatilis* var. *aquatilis* kellusojasätkin / vanlig vattenmöja – POISTETTU luettelosta.
- MX.4993913 *Ranunculus aquatilis* var. *diffusus* With., uposojasätkin / grodmöja – POISTETTU luettelosta.
- MX.5003764 *Ranunculus aquatilis* var. *diffusus* × *schmalhauseni* – POISTETTU luettelosta.
- MX.5003763 *Ranunculus aquatilis* var. *aquatilis* × *baudotii* – POISTETTU luettelosta.
- MX.5013785 *Ranunculus aquatilis* × *schmalhauseni* – POISTETTU luettelosta.
- MX.5013744 *Ranunculus aquatilis* × *circinatus* – POISTETTU luettelosta.
- MX.5082565 *Ranunculus kauffmannii* × *schmalhauseni* – Luetteloon uutena lisätty risteymä.

ROSACEAE

- MX.5014645 *Aruncus aethusifolius* (H. Lév.) Nakai, pikkutöyhtöangervo, koreansk plymspirea. – Luetteloon uutena lisätty laji.
- MX.5014675 *Gillenia* (L.) Moench, perhoangervot / gillenor – Luetteloon uutena lisätty suku.
- MX.5014676 *Gillenia trifoliata* (L.) Moench, enkeliperhoangervo, gillenia – Luetteloon uutena lisätty laji.
- MX.5021891 *Hedlundia austriaca* (Beck) Sennikov & Kurtto, itävallanpihlaja / österrisk oxel Luetteloon uutena lisätty laji.
- MX.4973410 *Malus toringo* var. *sargentii* (Rehder) C. K. Schneid., **helmiomenapensas** / bukettapel – Suomenkielinen nimi muuttunut.
- MX.5081085 *Rosa caesia* × *mollis* – Luetteloon uutena lisätty risteymä.
- MX.5014677 *Spiraea trilobata* L. – Luetteloon uutena lisätty laji.

SALICACEAE

- MX.5074289 *Salix gmelinii* Pall., vannepaju / sammetsvide => ei näy tässä luettelossa, koska muutettu lajitietokeskuksen taksonitietokannassa piilotetuksi ryhmäksi. Tähän syynä se, että vuoden 2020 lajiluettelon taksonikonsepti MX.5074289 sisälsi tässä luettelossa kaksi erillisiksi lajeiksi katsottua taksonia, joista toinen (MX.38584 *Salix gmelinii*) on siperialainen laji. Taksonin MX.5074289 suomen- ja ruotsinkieliset nimet ovat kuitenkin tässä luettelossa käytössä taksonille MX.41698 eli niillä tarkoitetaan tässä luettelossa eri asiaa kuin vuosi sitten.
- MX.41698 *Salix dasyclados* Wimm., vannepaju / sammetsvide – Luetteloon uutena lisätty laji; osa edellisvuoden taksonista MX.5074289.

- MX.5022608 *Salix dasyclados* 'Aquatika', vesipaju. – Suomen lajiluetteloon uutena lisätty lajike (aiemmin Lajitietokeskuksen taksonitietokannassa ei-suomalaisena nimellä *Salix* 'Aquatika Gigantea').

TYPHACEAE

- MX.40183 *Sparganium glomeratum* (Laest.) Neuman => *Sparganium glomeratum* (Laest. ex Beurl.) Beurl. – Auktorimerkintä korjattu

VIOLACEAE

- MX.38337 *Viola* ×*wittrockiana* Gams ex Nauenb. & Buttler => *Viola* ×*wittrockiana* Gams ex Nauenb. & Buttler – Auktorimerkintä korjattu.

Lähteet

Brickell, C. D., Alexander, C., David, J. C., Hettterscheid, W. L. A., Leslie, A. C., Malecot, V. & Jin, X. 2009. International code of nomenclature for cultivated plants. 8. ed. – Scripta Horticulturae 10: 1–184.

Brummitt, R. K. & Powell, C. E. 1992. Authors of plant names: a list of authors of scientific names of plants, with recommended standard forms of their names, including abbreviations. – 732 s. Royal Botanic Gardens. Kew.

Christenhusz, M. J. M., Reveal, J. L., Farjon, A., Gardner, M. F., Mill, R. R. & Chase, M. W. 2011. A new classification and linear sequence of extant gymnosperms. – Phytotaxa 19: 55–70.

Elven, R. 2005. Johannes Lid & Dagny Tande Lid, Norsk flora. Ed. 7. – 1230 s. Det Norske Samlaget. Oslo.

Elven, R. (ed.) 2011+. Annotated Checklist of the Panarctic Flora (PAF). Vascular plants. – <http://nhm2.uio.no/paf/>

Ericsson, S. 2001. *Ranunculus auricomus* complex; Microspecies within the *Ranunculus auricomus* complex. – Teoksessa: Jonsell, B. (toim.), Flora Nordica 2. Chenopodiaceae – Fumariaceae: 237–256, 382–397. The Bergius Foundation, The Royal Swedish Academy of Sciences. Stockholm.

Euro+Med (2006+). Euro+Med PlantBase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. – <https://www.emplantbase.org/home.html>, <https://www.europlusmed.org/>

GRIN. The Germplasm Resources Information Network. – <https://www.ars-grin.gov>

Hæggström, C.-A. & Hæggström, E. 2010. Ålands flora. Ed. 2. – 528 s. Omakustanne. Mariehamn.

Hämet-Ahti, L., Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M., Suominen, J., Ulvinen, T., Uotila, P. & Väre, H. 2005a. Lisäyksiä ja korjauksia Retkeilykasvion neljänteen painokseen. – Lutukka 21: 41–85.

Hämet-Ahti, L., Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M., Suominen, J., Ulvinen, T., Uotila, P. & Väre, H. 2005b. Lisäyksiä ja korjauksia Retkeilykasvion neljänteen painokseen. Jälkimmäinen osa: auktoreita ja synonyymejä. – Lutukka 21: 109–116.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998. Retkeilykasvio. 4. painos – 656 s. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.

IPNI. The International Plant Names Index. – ipni.org

Jonsell, B. (toim.) 2000. Flora Nordica 1. Lycopodiaceae – Polygonaceae. – 344 s. The Bergius Foundation, The Royal Swedish Academy of Sciences. Stockholm.

Jonsell, B. (toim.) 2001. Flora Nordica 2. Chenopodiaceae – Fumariaceae. – 430 s. The Bergius Foundation, The Royal Swedish Academy of Sciences. Stockholm.

Jonsell, B. (toim.) 2004. Flora Nordica. General Volume – 274 s. The Bergius Foundation, The Royal Swedish Academy of Sciences. Stockholm.

Jonsell, B. & Karlsson, T. (toim.) 2010. Flora Nordica 6. Thymelaeaceae – Apiaceae. – 298 s. The Swedish Museum of Natural History. Stockholm.

Karlsson, T. & Agestam, M. 2019. Checklist of Nordic vascular plants. Version 2019-03-01. – <http://www.euphrasia.nu/checklista/> (ei enää nähtävillä)

Kurtto, A. 2018. Suomenkieliset kasvinnimet nykyajassa – haasteita kerrakseen. – Luonnon Tutkija 122: 25–34.

Kurtto, A. & Lahti, T. 1987. Suomen putkilokasvien luettelo. (Checklist of the vascular plants of Finland.) – Pamphlets of the Botanical Museum, University of Helsinki 11: 1–163.

- Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M. & Uotila, P. 2019a. Tracheophyta, putkilokasvit. — Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019: Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.
- Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M. & Uotila, P. 2019b. Checklist of the vascular plants of Finland. Suomen putkilokasvien luettelo. — *Norrinia* 34: 1–206. ISBN 978-951-51-5363-0 (print). ISBN 978-951-51-5364-7 (pdf).
- Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M. & Uotila, P. 2020a. Suomen putkilokasvien luettelo. Lisäyksiä ja muutoksia perusteluineen 1. — *Lutukka* 36: 33–48.
- Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M., Uotila, P., Hämet-Ahti, L., Leikkonen, M., Pihlajaniemi, L., Räsänen, J., Sennikov, A., Toivonen, H. & Väre, H. 2020b. Tracheophyta, putkilokasvit. — Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2021. Lajiluettelo 2020. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki.
- Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M. & Uotila, P. 2021a. Suomen putkilokasvien luettelo. Lisäyksiä ja muutoksia perusteluineen 2. — *Lutukka* 37: 113–135.
- Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M., Uotila, P., Hämet-Ahti, L., Leikkonen, M., Pihlajaniemi, L., Räsänen, J., Sennikov, A., Toivonen, H. & Väre, H. 2021b. Tracheophyta, putkilokasvit. — Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2021. Lajiluettelo 2020. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki.
- Lampinen, R. & Lahti, T. 2018. Kasviatlas 2017. — Helsingin yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki. <http://www.luomus.fi/kasviatlas>
- Luebert, F., Cecchi, L., Frohlich, M. W., Gottschling, M., Guillems, C. M., Hasenstab-Lehman, K. E., Hilger, H. H., Miller, J. S., Mittelbach, M., Nazaire, M., Nepi, M., Nocentini, D., Ober, D., Olmstead, R. G., Selvi, F., Simpson, M. G., Sutorý, K., Valdés, B., Walden, G. K. & Weigend, M. 2016. Familial classification of the Boraginales. — *Taxon* 65(3): 502–522.
- Räty, E. (toim.) 2012. Viljelykasvien nimistö. — Puutarhaliiton julkaisuja 363: 1–255.
- SKUD 2018. Svensk kulturväxtdatabas. — Sveriges lantbruksuniversitetet. <https://www.slu.se/centrumbildningar-ochprojekt/skud/>
- The Angiosperm Phylogeny Group 2016. An update of the angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. — *Botanical Journal of the Linnean Society* 181: 1–20.
- The Pteridophyte Phylogeny Group 2016. A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. — *Journal of Systematics and Evolution* 54: 563–603.
- Tzvelev, N. N. 2000. Manual of the vascular plants of North-West Russia (Leningrad, Pskov and Novgorod provinces). — 781 s. Izdatel'stvo SPHFA. St. Petersburg.
- Väre, H., Saarinen, J., Kurtto, A. & Hämet-Ahti, L. (toim.) 2021. Suomen puu- ja pensaskasvio. (Woody Flora of Finland) Ed. 3. — 552 s. Dendrologian Seura. Helsinki.

Sammalet – AnthoceroPHYta, Bryophyta, Marchantiophyta

Kati Pihlaja, Sanna Huttunen, Tauno Ulvinen, Xiaolan He

Lajiluettelo sisältää kaikki Suomesta julkaisuajankohtaan mennessä löytyneet sammallajit. Nimistö on päivitetty 2020 julkaistun Euroopan sammalten luettelon (Hodgetts et al. 2020) mukaiseksi. Vuoden 2021 aikana lajiluettelo on lisätty lieronokkasammal (*Eurhynchiastrum diversifolium*), kurupurosammal (*Hygrohypnum styriacum*), tunturikiertosammal (*Tortella alpicola*) sekä ruostekiertosammal (*Tortella densa*) ja poistettu silkkisuikerosammal (*Brachythecium laetum*). Laji.fi -sivujen lajikorteilta löytyvät tiedot lajien levinneisyyksistä eliömaantieteellisissä maakunnissa perustuvat vuonna 2021 julkaistuihin levinneisyystaulukoihin (Pihlaja & Ulvinen 2021). Levinneisyystaulukoiden julkaisun jälkeen sammalryhmän sihteerin tietoon tulleet uudet eliömaakuntahavainnot on myös päivitetty lajikorteille.

Lähteet

Hodgetts N. G., L. Söderström, T. L. Blockeel, S. Caspari, M. S. Ignatov, N. A. Konstantinova, N. Lockhart, B. Papp, C. Schröck, M. Sim-Sim, D. Bell, N. E. Bell, H. H. Blom, M. A. Bruggeman-Nannenga, M. Brugués, J. Enroth, K. I. Flatberg, R. Garilleti, L. Hedenäs, D. T. Holyoak, V. Hugonnot, I. Kariyawasam, H. Köckinger, J. Kučera, F. Lara & R. D. Porley 2020. Annotated checklist of bryophytes of Europe, Macaronesia and Cyprus. – *Journal of Bryology* 42:1, 1-116, <https://doi.org/10.1080/03736687.2019.1694329>

Pihlaja, K. & Ulvinen, T. 2021: Suomen sammalien levinneisyys eliömaakunnissa 9. – Suomen ympäristökeskus. 23.6.2021. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajiensuojelutyo/Eliotyoryhmat/Sammalryhmat/Suomen_sammalet

Makrolevät

Jaanika Blomster, Pertti Eloranta, Marja Koistinen, Kirsi Kostamo, Elina Leskinen

Lajiluettelo on toistaiseksi koostettu vain makroskooppiset, paljain silmin havaittavat levälajit, jotka alla mainittujen lähteiden mukaan esiintyvät Suomessa. Lajilista on vasta hyvin alustava ja se tehtiin lähinnä v. 2019 uhanalaisarviointia varten. Rihmamaisten ja hyvin pienikokoisten, mutta monisoluisten levälajien osalta puuttuu vielä paljon lajistoa. Vanhaa kirjallisuutta ei ole systemaattisesti käyty läpi. Lajiluettelo synonyymeineen koostettiin useammasta eri kirjallisesta lähteestä, mm. seuraavista (kts. alla). Tieteellisessä nimistössä noudatettiin AlgaeBase-tietokantaa, nimet on pääosin tarkistettu tietokannasta vuonna 2016.

Levien suomenkielinen nimistö uudistettiin ja lisäksi siinä yhteydessä tehtiin useita uusia suomenkielisiä nimiä. Suomenkielisen nimistön laadinnassa työryhmää avusti Arto Kurtto.

Vuonna 2021 luetteloon lisättiin kaksi uutta makeanveden punaleviin kuuluvaa levälajia: *Paludicola groenbladii* M.L.Vis, Necchi & P.Eloranta 2020, joka kuvattiin tieteelle uutena lajina geneettisten analyysien perusteella (Vis ym. 2020a) sekä *Seathia plantuloides* M.L.Vis 2020, joka tunnetaan vain Chantransia-vaiheena (Vis ym. 2020b). Suomalaisia makroleviä on luetteloitu nyt yhteensä 123 lajia.

Lähteet

Guiry, M. D. & Guiry, G. M. 2018. AlgaeBase. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. <http://www.algaebase.org>; Hakuja on tehty 2016–2018.

G.M. Guiry in Guiry, M.D. & Guiry, G.M. November 5, 2020. AlgaeBase. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. <https://www.algaebase.org>; searched on December 1, 2021. https://www.algaebase.org/search/species/detail/?species_id=177187

M.D. Guiry in Guiry, M.D. & Guiry, G.M. November 16, 2020. AlgaeBase. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. <https://www.algaebase.org>; searched on December 1, 2021. https://www.algaebase.org/search/species/detail/?species_id=176698

Eloranta, P., Eloranta, A., Perämäki, P. & Lee, J. 2018. Suomen makeanveden punalevät (Rhodophyta). – Keski-Suomen ELY-keskus. 105 s.

Eloranta, P. & Kvadrans, J. 2007. Freshwater Red Algae. Rhodophyta. Identification guide to European taxa, particularly to those found in Finland. – Norrlinia 15. 103 s.

HELCOM 2012. Checklist of Baltic Sea Macro-species. Baltic Sea Environment Proceedings No. 130. [PDF] <http://www.helcom.fi/Lists/Publications/BSEP130.pdf>

Morgan L. Vis, Janina Lee, Pertti Eloranta, Iara S. Chapuis, Daryl W. Lam & Orlando Necchi Jr.: *Paludicola* gen. nov. and revision of the species formerly in *Batrachospermum* section *Turfosa* (Batracospermales, Rhodophyta).

Nielsen, R., Kristiansen, A., Mathiesen L. & Mathiesen, H. 1995. Distributional index of the benthic macroalgae of the Baltic Sea area. – The Baltic Marine Biologists Publication No. 18. Acta Botanica Fennica 155.

Tolstoy, A., Österlund, K. 2003. Alger vid Sveriges östersjökust – en fotoflora. – ArtDatabanken. 282 s.

Vis, M.L., Lee, J., Eloranta, P., Chapuis, I.S., Lam, D.W. & Necchi, O. Jr 2020a. *Paludicola* gen. nov. and revision of the species formerly in *Batrachospermum* section *Turfosa* (Batracospermales, Rhodophyta). *Journal of Phycology* 56(4): 844–861.

Vis, M.L., Tiwari, S., Evans, J.R., Stancheva, R., Sheath, R.G., Kennedy, B., Lee, J., & Eloranta, P. 2020b. Revealing hidden diversity in the *Sheathia arcuata* morphospecies (Batracospermales, Rhodophyta) including four new species. *Algae* 35(3): 213–224, 2 fig., 1 table.

Sienet – Fungi

Sienten muoto- eli eliöryhmäjaottelu ei ole vielä täysin vakiintunut. Lajimäärät saattavat näissä ryhmäajoissa tämän vuoksi jonkin verran vaihdella ja ne ovat siis suuntaa-antavia.

Helttasienet, tatit, kupusienet

Tea von Bonsdorff, Ilkka Kytövuori, Jukka Vauras, Tuula Niskanen, Kare Liimatainen, Pertti Salo, Paavo Höijer, Esteri Ohenoja, Seppo Huhtinen, Lasse Kosonen, Tapio Kekki, Mauri Lahti, Katri Kokkonen, Mika Toivonen & Anna Liisa Ruotsalainen

Helttasienet, tatit ja kupusienet ovat kantasierien (Basidiomycota) muotoryhmiä, joihin kuuluvat lähes kaikki muut suursienet paitsi kääväkkäät. Muotoryhmien lajit eivät välttämättä ole läheistä sukua toisilleen, vaan ne on sijoitettu muotoryhmiin itiöemien ulkoisen samankaltaisuuden vuoksi.

Lajiluettelon perustana on vuoden 2010 ja 2019 uhanalaisuuden arviointiin koottu lajilista Suomen helttasierien, tateista ja kupusierien (von Bonsdorff ym. 2010, 2019a, 2019b). Suomen helttasierien ja tattien ekologinen luettelo (Kytövuori ym. 2005) on ollut v. 2010 kootun lajiluettelon merkittävänä lähteenä.

Luetteloa päivitettiin v. 2019 uhanalaisuusarvioinnin yhteydessä ja sen jälkeen muutoksia on tehty v. 2020–2021. Muutoksia on tehty pääasiassa suku- ja lajitasolla sekä virheitä on korjattu. Kaikki edelliseen luetteloon 2020 tehdyt muutokset ovat yksityiskohtaisesti nähtävissä muutostaulukosta (liite 2).

Lajikäsitteet muuttuvat nopeaan tahtiin, uusia lajeja löydetään ja kuvataan tieteelle. Sukuja sekä heimoja jaetaan yhä pienempiin ryhmiin. Suomesta on löydettävissä vielä runsaasti uusia kantasierilajeja. Lajiluettelon päivittäminen on siten jatkuva.

Tieteellinen nimistö koostuu uusimpien taksonomisten julkaisujen, Index Fungorum -tietokannan ja osin vielä Funga Nordica (Knudsen ym. 2012, Index Fungorum Partnership 2021) käyttämästä nimistöstä. Nimistö ei ole täysin vakiintunutta, jonka vuoksi tässä listassa saattaa esiintyä nimiä, jotka poikkeavat muualla käytetyistä. Suomalaiset nimet on hyväksynyt Suomen Sieniseura ry:n yhteydessä toimiva nimistötoimikunta.

Suomalaisia helttasieni-, tatti- ja kupusienilajeja (& ml. kuppimaiset) on luetteloitu yhteensä 2235 lajia.

Lähteet

von Bonsdorff, T., Haikonen, V., Huhtinen, S., Härkönen, M., Kaukonen, M., Kirsi, M., Kosonen, L., Kytövuori, I., Ohenoja, E., Paalamo, P., Salo, P., Sivonen, E., Vauras, J., Kotiranta, H., Junninen, K., Saarenoksa, R., & Kinnunen, J. 2010. Sienet. – Teoksessa: Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.), Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010: 231–277. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.

von Bonsdorff, T., Niskanen, T., Kytövuori, I., Vauras, J., Liimatainen, K., Höijer, P., Ruotsalainen A. L., Salo, P., Ohenoja, E., Kosonen, L. & Huhtinen, S. 2019a. Helttasienet ja tatit. Julk.: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U. M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. S. 204–233.

von Bonsdorff, T., Lahti, M., Vauras, J., Huhtinen, S., Ruotsalainen A. L., Ohenoja, E., Kosonen, L. & Salo, P. 2019b. Kupusienet. Julk.: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U. M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. S. 248–252.

Index Fungorum Partnership 2021. Index Fungorum. <http://www.indexfungorum.org>

Knudsen, H. & Vesterholt, J. (toim.) 2012. Funga Nordica. Agaricoid, boletoid, clavarioid, cyphelloid and gastroid genera. – Nordsvamp, Copenhagen. 1083 s.

Kytövuori, I., Nummela-Salo, U., Ohenoja, E., Salo, P. & Vauras, J. 2005. Helttasierien ja tattien levinneisyystaulukko. – Teoksessa: Salo, P., Niemelä, T., Nummela-Salo, U., & Ohenoja, E. (toim.), Suomen helttasierien ja tattien ekologia, levinneisyys ja uhanalaisuus. Suomen ympäristö 769: 109–224. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 526 s.

Kääväkkäät

Otto Miettinen, Teppo Helo, Jari Julkunen, Heikki Kotiranta, Matti Kulju, Panu Kunttu, Ilkka Kytövuori, Aki Moilanen, Jorma Pennanen, Anton Savchenko, Viacheslav Spirin, Pyy Veteli, Ilya Viner, Juan Carlos Zamora & Tea von Bonsdorff

Kääväkkäät ovat kantasienten (Basidiomycota) muotoryhmä, johon luetaan oikeastaan kaikki muut kantasieniin kuuluvat makrosienet paitsi helttasienet, tatit ja kupusienet. Suurimpia kääväkäsryhmiä ovat orvakat, käävät, orakkaat, haarakkaat ja hyytelösienet. Nämä ryhmät eivät niinkään kerro lajien luontaisista sukulaisuussuhteista kuin itiöemien samankaltaisuudesta. Kääväkkäiden luokittelu kehityshistoriaa noudattelevaksi on vielä kesken, ja myös monien lajien nimistö ei ole vakiintunutta. Siksi tässä listassa saattaa esiintyä lajeista nimiä, jotka poikkeavat totutusta tai muualla käytettävistä.

Kääväkkäiden lajiluettelon perustana on *Suomen kääväkkäiden ekologia, levinneisyys ja uhanalaisuus* -kirja (Kotiranta ym. 2009). Kirjan ilmestymisen jälkeen uhanalaisuuden (Hyvärinen et al. 2019) arviointia varten lisättiin Suomelle uusina ilmoitettuja lajeja lajiluetteloon ja jonkun verran luetteloa on täydennetty tämän jälkeenkin. *Suomen käävät* -kirja (Niemelä 2016), on merkittävä tietolähde kääpälaajien luettelossa. Sukutasoa ylempiä systemaattisia ryhmiä ei ole pääosin päivitetty.

Tipakoista ja niiden sukulaisista Dacrymycetes-luokassa on ilmestynyt uutta tutkimusta, jonka seurauksena Suomen lajistoon on tullut muutoksia. Zamora & Ekman (2020) kävivät läpi sukujen *Dacryonaema* (riukutipakat) ja *Unilacryma* lajistoa, kun taas Savchenko et al. (2021) keskittyivät kaarnakoiden sukuun *Cerinomyces*. *Unilacryma* on Suomelle uusi suku, jonka molemmat lajit löytyvät Suomesta (*U. bispora* ja *U. unisporea*). Riukutipakoiden suku laajeni maassamme yhdestä kolmeen lajiin (uutena maallemme *D. macrosporum*). Kaarnakoiden suvun ainoa laji on aiemmin ollut vahakaarnakka (*Cerinomyces crustulinus*). Tuota nimilajia ei esiinny Suomessa lainkaan, vaan Suomessa sen sijaan kasvaa uutena tieteelle kuvattu laji *Cerinomyces borealis*. Useita ruskeita tipakoita *Dacrymyces*-suvusta siirrettiin *Cerinomyces*-sukuun; näitä ovat *Cerinomyces*-suvun yleisin laji Suomessa, pistetipakka (*C. tortus*) sekä ruskotipakka (*C. aeneus*). Uutena kuvattiin myös Suomessa esiintyvä tipakkamainen *Cerinomyces neuhoffii*. Valtaosa Suomen *Dacrymycetes*-lajeista kuuluu sukuun *Dacrymyces*, jonka osalta lajimäärä ja nimistö ovat edelleen vanhentuneita.

Kunttu et al. (2021) ja Viner & Miettinen (2021) raportoivat yhteensä 18 orvakalajia uutena Suomelle sukuihin *Athelia*, *Hyphoderma*, *Mycostilla*, *Myxarium*, *Oliveonia*, *Piloderma*, *Proterochaete*, *Pseudotomentella*, *Pseudoxenasma*, *Sistotrema*, *Spiculogloea*, *Tomentella* ja *Tulasnella*. Uusia lajeja lisättiin myös sukuihin *Megalocystidium* (Spirin et al. 2021b) ja liekotalit, *Basidiodendron* (Spirin et al. 2021a). *Sistotremastrum*-suku jaettiin kahtia; vanhaan sukuun jäi yksi ennestään tunnettu ja 2 uutta lajia (Spirin et al. 2021c). Lehtokurokka (*S. niveocreureum*) siirrettiin uuteen *Sertulicium*-sukuun, johon liitettiin myös Suomesta tieteelle uutena kuvattu *S. vernale*.

Suomen kääväkkäitä on luetteloitu yhteensä 1 062 lajia.

Lähteet

Kunttu P, Helo T, Kulju M, Veteli P, Julkunen J, Miettinen O, Pennanen J, Moilanen A, Kotiranta H. 2021. Diversity and distribution of Finnish aphylophoroid and heterobasidioid fungi (Basidiomycota): An update. *Plant and Fungal Systematics* 66: 79–105. <https://doi.org/10.35535/pfsyst-2021-0007>

Savchenko A, Zamora JC, Shirouzu T, Spirin V, Malysheva V, Kõljalg U, Miettinen O. 2021. Revision of *Cerinomyces* (Dacrymycetes, Basidiomycota) with notes on morphologically and historically related taxa. *Studies in Mycology* 99: 1–72. <https://doi.org/10.1016/j.simyco.2021.100117>

Spirin V, Malysheva V, Schoulteten N, Viner I, Miettinen O, Nordén J, Ryvarden L, Kotiranta H, Verbeke A, Weiß M, Larsson K-H. 2021a. Studies in the *Basidiodendron caesiocinereum* complex (Auriculariales, Basidiomycota). *Mycological Progress* 20: 1275–1296. <https://doi.org/10.1007/s11557-021-01724-6>

Spirin V, Volobuev S, Malysheva V, Miettinen O, Kotiranta H, Larsson K-H. 2021b. Identity of the subalpine–subarctic corticioid fungus *Megalocystidium leucoxanthum* (Russulales, Basidiomycota) and six related species. *Plant Ecology and Evolution* 154: 231–244. <https://doi.org/10.5091/plecevo.2021.1857>

Spirin V, Volobuev S, Viner I, Miettinen O, Vlasák J, Schoulteten N, Motato-Vásquez V, Kotiranta H, Hernawati, Larsson K-H. 2021c. On *Sistotremastrum* and similar-looking taxa (Trechisporales, Basidiomycota). *Mycological Progress* 20: 453–476. <https://doi.org/10.1007/s11557-021-01682-z>

Viner I, Miettinen O. 2021. Helsingin metsien orvakkaselvitys 2019. Kaupunkympäristön julkaisuja, vol 24/2020.

Zamora JC, Ekman S. 2020. Phylogeny and character evolution in the Dacrymycetes, and systematics of Unilacrymaceae and Dacryonaemataceae fam. nov. *Persoonia – Molecular Phylogeny and Evolution of Fungi* 44: 161–205.
<https://doi.org/10.3767/persoonia.2020.44.07>

Kotelosienet (pl. jäkälät)

Seppo Huhtinen, Pertti Salo, Unto Söderholm, Tea von Bonsdorff, Esteri Ohenoja, Tapio Kekki, Jenna Purhonen, Timo Kosonen, Karen Hansen, Panu Halme & Lasse Kosonen

Kotelosienet (Ascomycota) on lajimäärällisesti sienten suurin ryhmä ja monet kotelosieniryhmät tunnetaan vielä hyvin huonosti. Tiedon taso verrattuna muihin sieniryhmiin on heikko. Maassamme on vielä suuri määrä tuntemattomia kotelosienilajeja. Vuoden 2020 lajiluettelon jälkeen luettelon nimistöön ja taksonomiaan on tehty paljon muutoksia (pääasiassa suku- ja lajitasolla) ja virheitä on korjattu. Kaikki muutokset edelliseen v. 2020 luetteloon on nähtävissä muutostaulukosta (liite 2).

Tieteellinen nimistö perustuu pääosin Index Fungorum -tietokannan ja osin pohjoismaisen kokoomateoksen (Hansen & Knudsen 2000) sekä Mycobank-tietokannan käyttämään nimistöön. Suomenkieliset nimet on hyväksynyt Suomen Sieniseura ry:n yhteydessä toimiva nimistötoimikunta. Lajiluettelon perustana on käytetty vuoden 2010 ja 2019 uhanalaisuuden arviointia varten eri julkaisemattomista lähteistä koottua lajiluetteloa (Huhtinen ym. 2010, 2019). Suomalaisia kotelosienilajeja (pl. jäkälät) on luetteloitu yhteensä 2196 lajia.

Lähteet

Hansen, L. & Knudsen H. (toim.) 2000. Nordic Macromycetes. Vol 1. Ascomycetes. – Nordsvamp, Copenhagen. 309 s.

Huhtinen, S., Salo, P., Haikonen, V. & von Bonsdorff, T. 2010. Kotelosienet. Julk.: Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. s. 272–277.

Huhtinen, S., Söderholm U., von Bonsdorff, T., Purhonen, J., Kosonen, T., Kekki, T., Halme, P., Ohenoja, E., Ruotsalainen, A., L. & Salo, P. 2019. Kotelosienet. Julk.: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U. M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. S. 253–262.

Index Fungorum Partnership (2018). Index Fungorum. <http://www.indexfungorum.org> – International Mycological Association (IMA) and the Westerdijk Fungal Biodiversity Institute (2020).

Mycobank Database. Fungal Databases, Nomenclature & Species Banks. <https://www.mycobank.org/>

Jäkälät (ml. likenikoliset sienet)

Juha Pykälä, Saara Velmala, Teuvo Ahti & Leena Myllys

Jäkälät ovat lähes kaikki kotelosieniä, mutta perinteisesti niitä on pidetty erillään mm. kokoelmassa ja niitä ovat tutkineet enimmäkseen eri henkilöt. Joissain suvuissa (esim. *Arthonia*) on sekä jäkäliä että ei-jäkäliä, mutta ne on kaikki luetteloitu joko jäkälien tai muiden sienten luetteloissa, osaksi vain perinteen mukaan, sillä jyrkkää rajaa ei ole. Jäkälien luettelossa on myös sukuja (esim. *Odontotrema*, *Mycocalicium*), jotka eivät ole jäkäliä, mutta joita jäkälätutkijat ovat enimmäkseen selvittäneet.

Jäkälien lisäksi luetteloon on lisätty niillä kasvavat (likenikoliset) kotelosienet (monet selviä parasiitteja), joita on runsaasti ja joita ovat enimmäkseen tutkineet samat henkilöt kuin jäkäliäkin. Niitä on tapana sisällyttää jäkälien luetteloihin muuallakin maailmassa.

Suomen jäkälien (1754 taksonia) ja likenikolisten sienten (298 taksonia) luettelo pohjautuu ensisijaisesti Lichens of Finland -kirjassa (Stenroos ym. 2016) julkaistuun listaan. Sen jälkeen luettelo on lisätty lukuisia uusia lajeja ja tehty taksonomiaan ja nimistöön liittyviä muutoksia. Tieteellinen nimistö noudattaa pääosin alan uusimpia julkaisuja sekä Index Fungorum -tietokantaa. Sen rinnakkainen lähde on MycoBank. Tärkeä lähde, joka pyrkii pitämään yllä Suomenkin jäkälien luetteloa, on Uppsalan yliopistossa ylläpidettävä Fennoskandian jäkälien ja likenikolisten sienten luettelo (Westberg ym. 2021). Samoin on ensimmäinen moderni luettelo Suomen jäkälistä (Vitikainen ym. 1997).

Edelleen Suomesta on odotettavissa runsaasti uusia lajeja, etenkin likenikolisista sienistä, joita on todella paljon (satoja) sekä vähän tutkituista rupijäkälistä. Lajimäärän kehitystä ja Suomen jäkäletieteen historiaa on esitelty Pykälän ja Lommin (2021) artikkelissa.

Lähteet

Pykälä, J., Jääskeläinen, K., Rämä, H., Launis, A., Vitikainen, O. & Puolasmaa, A. 2019. Jäkälat. Julk.: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. S. 263–312.

Pykälä, J. & Lommi, S. 2021. Lichen flora of Finland – short history of Finnish lichenology and updated species statistics. – Memoranda Societatis pro Fauna Flora Fennica 97: 73–88.

Stenroos, S., Velmala, S., Pykälä, J. & Ahti, T. (toim.) 2016. Lichens of Finland. – Norrlinia 30: 1–896.

Vitikainen, O., Ahti, T., Kuusinen, M., Lommi, S. & Ulvinen, T. 1997. Checklist of lichens and allied fungi in Finland. – Norrlinia 6: 1–123.

Westberg, M., Moberg, R., Myrdal, M., Nordin, A. & Ekman, S. 2021. Santesson's Checklist of Fennoscandian Lichen-Forming and Lichenicolous Fungi. Uppsala University: Museum of Evolution. 933 s.

Index Fungorum Partnership 2021. Index Fungorum. <http://www.indexfungorum.org>

International Mycological Association (IMA) and the Westerdijk Fungal Biodiversity Institute 2020. MYCOBANK Database. Fungal Databases, Nomenclature & Species Banks. <https://www.mycobank.org/>

Parasiittiset piensienet: noki- ja pöhösienet – Ustilaginomycotina

Vanamo Salo

Luettelo on kattava ja varsin ajantasainen. Noki- ja pöhösienet kuuluvat kantasieniin (Basidiomycota). Nokisieni-käsite on monitahoinen. Perinteisesti nokisienet käsitti yksi tai kaksi sienilahkoa, mutta nykyään tiedetään, että ne muodostavat fylogeneettisesti erittäin heterogeenisen ryhmän. Ne voidaan kuitenkin edelleen yhdistää ns. elämäntapanokisieniksi, joka on varsin käyttökelpoinen ryhmä opeteltaessa tunnistamaan lajeja ja sukuja tai kun halutaan tutkia niiden ekologista tai kasvipatologista merkitystä.

Tieteellinen nimistö ja lajikäsite perustuvat nokisienien maailman monografiaan (Vánky 2012), mutta joitakin muutoksia on tehty sen jälkeen julkaistujen tutkimusten pohjalta. Suomalainen nimistö on käsitelty Suomen Sieniseuran nimistötoimikunnassa. Suomessa elämäntapanokisieniksi luettavia lajeja on 170, joista 3 kuuluu juuriosieniin (Entorrhizomycota), 31 tuhkosieniin ja loput 136 muodostavat taksonomisesti hyvin hajanaisen nokisienien ryhmän kahdessa luokassa ja kuudessa lahkossa. Pöhösieniä (*Exobasidium*) on Suomessa 23 lajia.

Muutoksia: kotelosieniin kuuluvaa *Schoeteria delastrinaa* ei lasketa enää elämäntapanokisieniin, koska sen teleomorfinen aste on tunnistettu, eikä siis holomorfin elämäntavassa ole enää tarpeeksi nokisienimäisiä piirteitä.

Lähteet

- Baral, H.-O., Rönisch, P., Richter, U., Urban, A., Kruse, J., Bemmann, M., Kummer, V., Valencia, F. & Huth, W. 2021. *Schroeteria decaisneana*, *S. poeltii*, and *Ciboria ploettneriana* (Sclerotiniaceae, Helotiales, Ascomycota), three parasites on *Veronica* seeds: First report of teleomorphs in *Schroeteria*. – <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-578062/v1>.
- Nannfeldt, J. A. 1981. *Exobasidium*, a taxonomic reassessment applied to the European species. – *Symbolae Botanicae Upsalienses* 23(2): 1–72.
- Salo, V., Ahti, T., Alanko, P., Salo, P. & Eskelinen, H. 2020. Härmät, noet, ruosteet. – *Norrinia* 35: 1–392.
- Vánky, K. 2012. *Smut Fungi of the World*. – The American Phytopathological Society, APS Press, St. Paul, Minnesota. 1458 s.
- Wijayawardene ym. 2020. Outline of Fungi and fungus-like taxa. – *Mycosphere* 11: 1060–1456.

Parasiittiset piensienet: ruoste- ja tuhkiosienet – Pucciniales ja Microbotryales

Vanamo Salo

Luettelo on kattava ja ajantasainen. Ruoste- ja tuhkiosienet kuuluvat kantasieniin (Basidiomycota). Tieteellinen nimistö ja lajikäsité pohjautuvat ruosteiden osalta varsin pitkälti uuteen keskieurooppalaiseen mikrosienikirjaan (Klenke ym. 2015) ja tuhkiosienten osalta nokisienten maailmanmonografiaan (Vánky 2012). Myös muuta uusinta taksonomista tutkimusta on hyödynnetty. Suomalainen nimistö on käsitelty Suomen Sieniseuran nimistötoimikunnassa. Suomessa ruostesieniä on 274 ja tuhkiosieniä 31 lajia.

Ruostesientien epävakaaseen lahkonsisäiseen luokitteluun on saatu dna-tutkimusten valossa lisää selvyttä (Aime & McTaggart 2021) ja tätä luokittelua noudatetaan nyt niiden kohdalla.

Muutoksia ruostesieniin: *Cronartium* ja *Thekopsora* on siirretty heimoon Coleosporiaceae, *Gymnosporangium* heimoon Gymnosporangiaceae, *Milesina*, *Naohidemyces* ja *Uredinopsis* heimoon Milesiaceae, *Ochropsora* heimoon Ochropsoraceae, *Tranzschelia* heimoon Tranzscheliaceae ja *Triphragmium* heimoon Phragmidiaceae.

Lähteet

- Aime, M. C. & McTaggart, A. R. 2021. A higher-rank classification of rust fungi, with notes on genera. – *Fungal Systematics and Evolution* 7: 21–47.
- Klenke, F. & Scholler, M. 2015. *Pflanzenparasitische Kleinpilze*. – Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg. 1172 s.
- Salo, V., Ahti, T., Alanko, P., Salo, P. & Eskelinen, H. 2020. Härmät, noet, ruosteet. – *Norrinia* 35: 1–392.
- Vánky, K. 2012. *Smut Fungi of the World*. – The American Phytopathological Society, APS Press, St. Paul, Minnesota. 1458 s.
- Wijayawardene ym. 2020: Outline of Fungi and fungus-like taxa. – *Mycosphere* 11: 1060–1456.

Parasiittiset piensienet: härmäsienet – Erysiphales

Vanamo Salo

Luettelo on kattava ja varsin ajantasainen. Härmäsienet kuuluvat kotelosieniin. Tieteellisen nimistön ja lajikäsitteen pohjana on käytetty uudehkoa maailman härmäsienten monografiaa (Braun & Cook 2012), mutta joitakin muutoksia on tehty sen jälkeen julkaistujen tutkimusten pohjalta. Suomalaiset nimistö on käsitelty Suomen Sieniseuran nimistötoimikunnassa. Suomessa härmäsienilajeja on 126.

Lähteet

Braun, U. & Cook, R. T. A. 2012. Taxonomic Manual of the Erysiphales (Powdery Mildews). – CBS-KNAW Fungal Diversity Centre, Utrecht. 707 s.

Salo, V., Ahti, T., Alanko, P., Salo, P. & Eskelinen, H. 2020. Härmät, noet, ruosteet. – *Norrinia* 35: 1–392.

Wijayawardene ym. 2020. Outline of Fungi and fungus-like taxa. – *Mycosphere* 11: 1060–1456.

* * *