

Lajiluettelo 2023

Artlistan 2023

Checklist 2023

Helsinki 2024

Viittausohje, kun viitataan koko julkaisuun:

Suomen Lajitietokeskus 2024. Lajiluettelo 2023. – Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

Viittausohje, kun viitataan osaan julkaisusta, esim.:

Karjalainen, S. & Viljanen, H. 2024. Odonata, sudenkorennot – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2024. Lajiluettelo 2023. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

Citerande av publikationen:

Finlands Artdatacenter 2024. Artlistan 2023. – Finlands Artdatacenter, Naturhistoriska centralmuseet, Helsingfors universitet, Helsingfors.

Citerande av en enskild taxon:

Karjalainen, S. & Viljanen, H. 2024. Odonata, trollsländor – I: Finlands Artdatacenter 2024. Artlistan 2023. – Finlands Artdatacenter, Naturhistoriska centralmuseet, Helsingfors universitet, Helsingfors.

Citation of the publication:

FinBIF 2024. The FinBIF checklist of Finnish species 2023. – Finnish Biodiversity Information Facility, Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki, Helsinki.

Citation of a separate taxon:

Karjalainen, S. & Viljanen, H. 2024. Odonata, dragonflies – In: FinBIF 2024. The FinBIF checklist of Finnish species 2023 – 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
Nimistö	5
Nimistä lajikäsitteisiin – tunnisteet yksilöivät ..	5
Muutokset.....	6
Lajiluettelon rakenne	7
Tilastoja	8
Lajimäärät eliöryhmittäin.....	8
Dynaaminen luettelo.....	11
Sammanfattning på svenska.....	12
Summary in English.....	13
Eliöryhmäkohtaiset metatiedot	14
Eläimet – Animalia.....	14
Kalat – Actinopteri, Elasmobranchii, Petromyzonti	14
Matelijat ja sammakkoeläimet – Reptilia, Amphibia	14
Linnut – Aves	15
Nisäkkäät – Mammalia.....	15
Esihyönteiset – Protura	15
Hyppyhäntäiset – Collembola	16
Kaksisukahäntäiset – Diplura	17
Siimähäntäiset – Archaeognatha	17
Toukkasukahäntäiset – Zygentoma	17
Sudenkorennot – Odonata	18
Päivänkorennot – Ephemeroptera.....	18
Pihtihäntäiset – Dermaptera.....	19
Koskikorennot – Plecoptera	19
Suorasiipiset – Orthoptera	20
Torakat – Blattodea (Dictyoptera)	20
Ripsiäiset – Thysanoptera	21
Nivelkärsäiset – Hemiptera.....	21
Jäytiäiset – Psocoptera	23
Täit ja väiveet – Phthiraptera	23
Pistiäiset – Hymenoptera	24
Käärme-korennot – Raphidioptera.....	35
Kaislakorennot – Megaloptera.....	35
Verkkosiipiset – Neuroptera	35
Kierresiipiset – Strepsiptera.....	36
Kovakuoriaiset – Coleoptera	37

Vesiperhoset – Trichoptera	41
Perhoset – Lepidoptera.....	41
Kirput – Siphonaptera	42
Kärsäkorennot – Mecoptera.....	42
Kaksisiipiset – Diptera.....	43
Äyriäiset – Crustacea	44
Punkit – Acari.....	44
Hämähäkit – Araneae	45
Lukit ja valeskorpionit – Opiliones ja Pseudoscorpiones.....	45
Tuhatjalkaiset – Myriapoda.....	46
Nivelmadot – Annelida	46
Nilviäiset – Mollusca.....	47
Laakamadot ja umpimadot – Platyhelminthes ja Acoelomorpha.....	47
Sukkulamadot – Nematoda.....	48
Sukaspintaist – Gastrotricha	48
Sammalelaimet, polttiaiselaimet, kampamaneetit, okapäämadot, limamadot, sienielaimet, makkaramadot, vaippaelaimet – Bryozoa, Cnidaria, Ctenophora, Kinorhyncha, Nemertea, Porifera, Priapulida, Tunicata.....	49
Rataselaimet – Rotifera	49
Väkäkärsämadot – Acanthocephala.....	49
Karhukaiset – Tardigrada.....	50
Alkuelaimet – Protozoa.....	51
Limasienet – Myxomycota.....	51
Putkilokasvit – Tracheophyta.....	52
Sammalet – Anthocerophyta, Bryophyta, Marchantiophyta	69
Makrolevät	70
Piilevät – Bacillariophyta.....	71
Sienet – Fungi.....	72
Helttasienet, tatit, kupusienet	72
Kääväkkäät	73
Kotelosienet (pl. jäkälät).....	74
Jäkälät ja likenikoliset sienet.....	74
Parasiittiset piensienet: noki- ja pöhösienet – Ustilaginomycotina	76
Parasiittiset piensienet: ruoste- ja tuhkiosienet – Pucciniales ja Microbotryales.....	76
Parasiittiset piensienet: härmäsienet – Erysiphales	77

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 2023 on siis järjestyksessään kuudes. 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 2023 tietosisältö vastaa lajiluettelon tilannetta 2.1.2024. 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).

Lajiluettelossa 2023 on pääosin aitotumaisia monisoluisia eliöitä. Vuoden 2023 luetteloon on uusina eliöryhminä lisätty vedessä elävät punkkilajit, ns. vesipunkit sekä sukkulamadot (Nematoda). Vuoden 2023 luettelosta puuttuu edelleen suuri joukko arkeoneja, bakteereja sekä joukko kooltaan mikroskooppisia ja muita pienikokoisia sekä yksisoluisia aitotumaisia eliöitä. Bakteereista mukana on vain muutamia vieraslajeja.

Seuraavat aitotumaiset 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 taksonomisias tasoja ei ole välttämättä vielä päivitetty.

- rakkoloisiot – Cnidaria: Myxozoa
- imumadot – Platyhelminthes: Trematoda
- sienikaaret – Aphelidiomycota, Basidiobolomycota, Blastocladiomycota, Calcarisporiellomycota, Caulochytridiomycota, 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 2022 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.

Tavoitteena on, että kullakin eliölajilla on yksikäsitteinen, uniikki tieteellinen nimi. Tämä ei kuitenkaan täysin toteudu koko eliölajiston kattavassa luettelossa. Ongelmia aiheutuu siitä, että eläintieteessä käytetään eri nimistösääntöjä kuin kasvi- ja sienitieteessä. Siten sama tieteellinen nimi voi olla samanaikaisesti käytössä jollakin eläinlajilla ja jollakin kasvi- tai sienilajilla.

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.

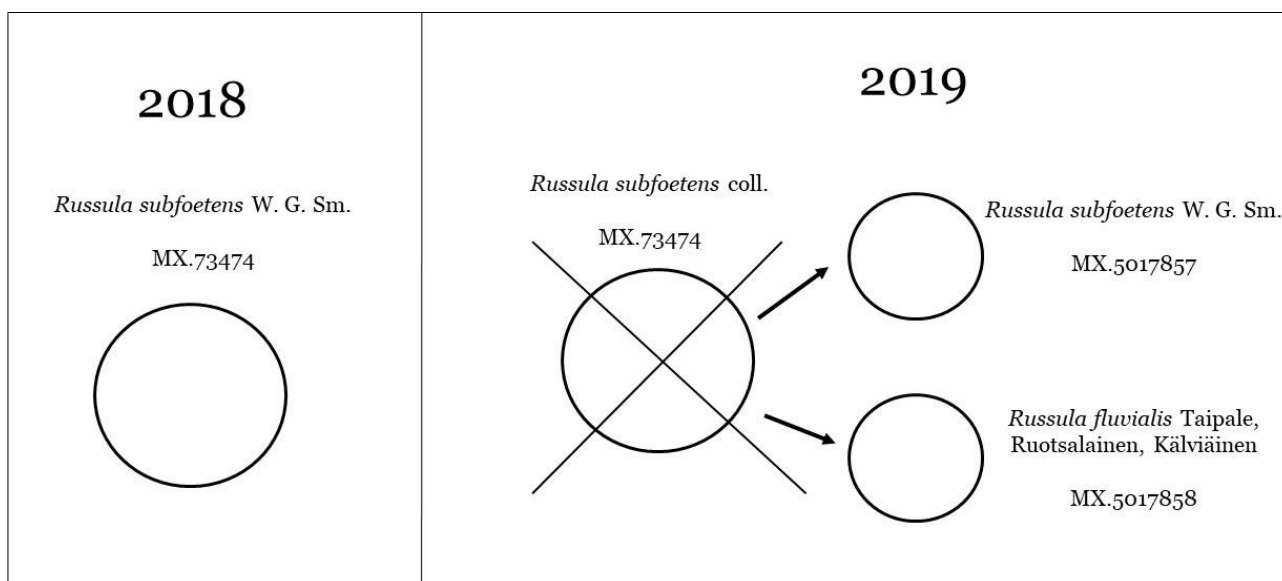
On myös mahdollista, että lajiluettelon eri versioissa kahdella eri tieteellisellä nimellä on sama tunniste. Näin on esimerkiksi niissä tapauksissa, joissa laji on siirretty suvusta toiseen ilman muutoksia itse lajikäsitteessä.

Muutokset

Eliöryhmien kuvailutiedoissa (metatiedoissa) on tuotu julki lajiluettelossa tapahtuneet muutokset lajiluetteloiden 2022 ja 2023 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 2022 ja 2023 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 2022 ja 2023 luetteloiden rivit, joissa on tapahtunut jokin yllä mainituista muutoksista ja kerrottu tapahtunut muutos. Luettelosta 2023 poistetut taksonit ovat saman tiedoston ”Poistetut-välilehdellä.

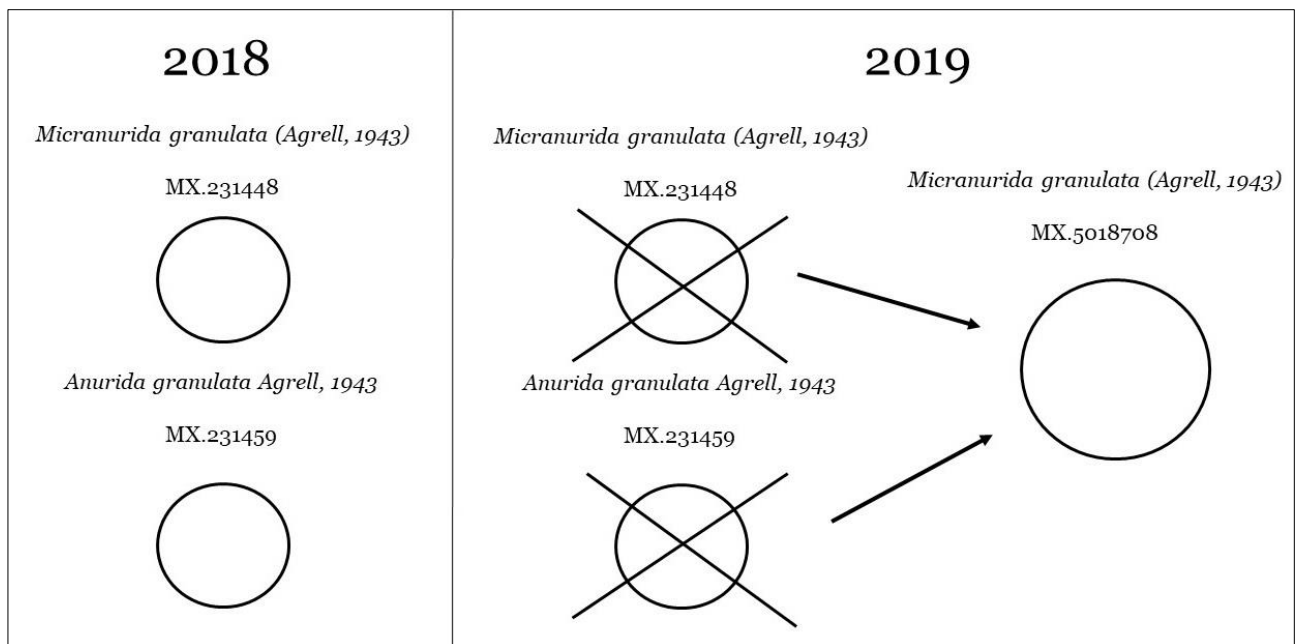
Jäädytettävästä luettelosta voidaan poistaa taksonia monista eri syistä: taksoni on aiemmin arvioitu virheellisesti suomalaiseksi, on huomattu virhe tai taksonikäsite on muuttunut. Siitä huolimatta, että laji (tai laji alempi taksoni) poistetaan Suomen luettelosta, ei sitä kuitenkaan poisteta tietokannasta.

Esimerkki 1: luettelosta on poistettu taksonia, 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 2018 luettelossa oli kaksi hyppyhäntäislajia *Micranurida granulata* (Agrell, 1943) (MX.231448) ja *Anurida granulata* Agrell, 1943 (MX.231459). Vuonna 2019 havaittiin, että tässä on itse asiassa kyse samasta lajista, jolloin lajit yhdistettiin tietokannassa. *Micranurida granulata* (Agrell, 1943) on lajin voimassa oleva nimi ja *Anurida granulata* Agrell, 1943 synonyymi. Uusi lajikonsepti sai tunnisteeseen MX.5018708 ja vanhat lajikäsitteet MX.231448 ja MX.231459 poistettiin lajiluettelosta.



Kuva 2. Lajien yhdistämisen seurauksena syntyy uusi lajikonsepti, joka saa uuden tunniste (esimerkki 2). Sama tieteellinen nimi on käytössä kahdella eri lajikonseptilla eri luetteloissa. Lajikonseptit MX.231448 ja MX.231459 on poistettu vuoden 2019 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 45 782 taksonia, joista 43 775 on lajitason taksonia. Lajien lisäksi luettelossa on muita taksonitasoja seuraavasti:

alalaji – subspecies	581
muunnos – variety	402
muoto – form	23
risteymä – hybrid	74
sukujen välinen risteymä – intergeneric hybrid	8
suvunsisäinen risteymä – infrageneric hybrid	472
vakiintunut lajiristeymä – nothospecies	124
vakiintunut alalajiristeymä – nothosubspecies	2
epämuodollinen ryhmä – aggregate	151
populaatioryhmä – population group	2
lajitasoa alempi taksoni – infraspecific taxon	29
sukutasoa alempi taksoni – infrageneric taxon	90
viljelykasvien Ryhmä – Group	23
lajike – cultivar	23

Lajimäärät eliöryhmittäin

Taulukossa 1 on kuvattu lajilukumäärät eliöryhmittäin. Lukumäärät eivät ole täysin verrannollisia eliöryhmien välillä, koska lajien suomalaisuuskriteerit 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.

	2023	2022	2021
Eläimet – Animalia	29547	28878	28702
Selkäjänteiset – Chordata	693	693	685
Kalat	111	111	108
Matelijat – Reptilia	6	6	6
Sammakkoeläimet – Amphibia	11	12	12
Linnut – Aves	487	486	482
Nisäkkäät – Mammalia	77	77	76
Vaipeaeläimet – 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	24560	24426	24263
Siimähäntäiset – Archaeognatha	2	2	2
Toukkasukahäntäiset – Zygentoma	5	4	4
Sudenkorennot – Odonata	63	63	63
Päivänkorennot – Ephemeroptera	56	56	56
Pihtihäntäiset – Dermaptera	3	3	3
Koskikorennot – Plecoptera	36	36	36
Suorasiipiset – Orthoptera	35	35	35
Torakat – Blattodea	8	8	8
Ripsiäiset – Thysanoptera	146	146	146
Nivelkärsäiset – Hemiptera	1637	1634	1635
Jäytiäiset – Psocoptera	72	72	72
Täit ja väiveet – Phthiraptera	304	304	303
Pistiäiset – Hymenoptera	7788	7738	7675
Käärmekorennot – Raphidioptera	3	3	3
Kaislakorennot – Megaloptera	5	5	5
Verkkosiipiset – Neuroptera	67	64	63
Kierresiipiset – Strepsiptera	9	9	9
Kovakuoriaiset – Coleoptera	3869	3855	3847
Vesiperhoset – Trichoptera	218	218	218
Perhoset – Lepidoptera	2672	2663	2646
Kirput – Siphonaptera	51	51	51
Kärsäkorennot – Mecoptera	7	7	7
Kaksisiipiset – Diptera	7504	7450	7376
Muut niveljalkaiset	2237	2234	
Äyriäiset – Crustacea	379	378	377
Tuhatjalkaiset – Myriapoda	63	63	63
Punkit – Acari	1261	1114	1114
Hämähäkit – Araneae	649	647	645
Lukit – Opiliones		17	17

Valeskorpionit – Pseudoscorpiones	18	18	18
Muut eläinkunnan pääjaksot	1275	1274	1272
Nivelmadot – Annelida	179	179	179
Nilviäiset – Mollusca	176	176	175
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
Poltiaiset – Cnidaria	11	11	11
Kampamaneetit – Ctenophora	2	2	2
Okapäämadot – Kinorhyncha	1	1	1
Limamadot – Nemertea	2	2	2
Sienieläimet – Porifera	4	4	4
Makkaramadot – Priapulida	1	1	1
Karhukaiset – Tardigrada	69	68	68
Väkäkärsämadot – Acanthocephala	14	14	13
* alajakso			
Alkueläimet – Protozoa	260	250	245
Limasienet – Myxomycota	260	250	245
Putkilokasvit – Tracheophyta	3324	3307	3288
Sammalet – Anthocerophyta, Bryophyta, Marchantiophyta	938	934	932
Sarvisammalet – Anthocerophyta	2	2	2
Lehtisammalet – Bryophyta	700	695	693
Maksasammet – Marchantiophyta	236	237	237
Makrolevät	126	126	123
Punalevät – Rhodophyta	47	47	47
Viherlevät – Chlorophyta	31	31	28
Näkinpartaislevät – Charophyta	21	21	21
Ruskolevät ja kellanvihreät levät – Ochrophyta (Chromista)	27	27	27
Chromista	1500	1500	(uusi)
Piilevät – Bacillariophyta	1462	1462	
Ochrophyta	27	27	
Heterokontophyta	11	11	
Sienet – Fungi	8097	8036	7991
Kantasienet – Basidiomycota	3819	3779	3757
Kotelosienet – Ascomycota	4270	4249	4227
Yhtymäsienet – Zygomycota	4	4	4
Chytridiomycota	1	1	uusi
Entorrhizomycota	3	3	3

Dynaaminen luettelo

Eri eliöryhmien asiantuntijat päivittävät luetteloa ja nimestöä 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.

Kuva 1. Laji.fi-portaalin lajiluettelo-osio, jossa voi selata lajiluetteloa tai ladata sen itselleen.

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 haluamakseen. Sarakevalinnat voi tehdä ”Valitse luettelon sarakkeet”-napista.

Kuva 2. Lajiluettelossa näytettävät sarakkeet voi valita ”Valitse luettelon sarakkeen”-napista.

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 2023 är den sjätte statiska versionen. Datatidsstämpeln är 2 januari 2024.

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. Vattenkvalster och nematoder (Nematoda) har lagts till på 2023-listan. Följande artgrupper saknas tills vidare:

- 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. För första gången publiceras också en ändringsfil. 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 2023 is the sixth static version. The data timestamp is 2nd January 2024.

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. Water mites and nematodes (Nematoda) have been added to the 2023 list. It still lacks the following species groups:

- 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 *ym.* 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). For the first time also a change log is published (Appendix 2.) The character encoding is UTF-8 and column separator tabulator.

Eliöryhmäkohtaiset metatiedot

Eläimet – Animalia

Kalat – Actinopteri, Elasmobranchii, Petromyzonti

Risto Väinölä & Lauri Urho

Luettelon perustana on Urhon ja Lehtosen (2008) julkaisema kattava lajistaselvitys ja -luettelo, jonka jälkeen lista on kasvanut kymmenellä lajilla ja käsittää nyt 111 lajia. Vuonna 2023 ei uusia lajeja ole lisätty.

Lähteet

Fricke, R., Eschmeyer, W. N. & R. van der Laan (eds) 2022. Eschmeyer's Catalog of Fishes: Genera, species, references. <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>

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

Matelijat ja sammakkoeläimet – Reptilia, Amphibia

Markus Piha, Jarmo Saarikivi, Ulla-Maija Liukko & Hanna Laakkonen

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

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten Lajiluettelon 2018 (Piha ym. 2019).

Muut muutokset:

- MX.200988 *Hyla arborea* (Linnaeus, 1758) poistettu Suomen lajilistalta vahvistamattomien havaintojen puutteessa.
- MX.37635 *Zootoca vivipara* Jacquin, 1787 -> *Zootoca vivipara* (Lichtenstein, 1823) – Auktorimerkintä korjattu.
- MX.321452 *Pseudepidalea viridis* (Laurenti, 1768). Siirretty sukuun *Bufotes* (Laurenti, 1768).

Lähteet

Piha, M., Saarikivi, J. & Liukko U-M. 2019. Reptilia, Amphibia, matelijat ja sammakkoeläimet. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019: Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

Schmidtler, J. F., & Böhme, W. 2011. Synonymy and nomenclatural history of the Common or Viviparous Lizard, by this time: *Zootoca vivipara* (Lichtenstein, 1823). *Bonn Zoological Bulletin*, 60(2), 214–228.

Speybroeck, J. et al. 2020. Species list of the European herpetofauna–2020 update by the Taxonomic Committee of the Societas Europaea Herpetologica. *Amphibia–Reptilia*, 41(2), 139–189.

Linnut – Aves

Petteri Lehikoinen, Eija-Leena Laiho & Tapani Lahti

Luettelo on ajantasainen.

Lintujen taksonomia on suomalaisten lajien osalta yhtenäistetty BirdLifen noudattaman taksonomian kanssa perustuen julkaisuun AERC list of Western Palearctic birds (2015) Suomen 4. Lintuatlaksen tarpeisiin. Lajien esiintyminen Suomessa perustuu Birdlife Suomen ylläpitämään Suomessa havaittujen lintulajien luetteloon. Suomesta on havaittu 487 lajia.

Suomelle uusi laji: pikkumerimetso, *Phalacrocorax pygmaeus* (Pallas, 1773).

Muut muutokset: luetteloon on lisätty värimuotoja, alalajeja ja risteymiä sekä täydennetty ruotsinkielisiä nimiä.

Lähteet

BirdLife Suomi ry 2023. Suomessa havaitut lintulajit – <https://www.birdlife.fi/lintutieto/suomessa-havaitut-lintulajit/> (viitattu 1.12.2023).

Crochet P.-A., Joynt G. (2015). AERC list of Western Palearctic birds. July 2015 version. – <http://www.aerc.eu/tac.html>

Nisäkkäät – Mammalia

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

Suomen lajisto on päivitetty viimeisimmän uhanalaisuusarvioinnin (2019) yhteydessä. Nimitystä sekä lajien suomenkielisistä nimistä on vastannut Nisäkäsnnimistötoimikunta.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten Lajiluettelon 2022 (Lokki, ym. 2023).

Muut muutokset: ei muita muutoksia.

Lähteet

Lokki, J., Henttonen, H., Valste, J., Nummi, P., & Hanski, I. 2022. Mammalia, nisäkkäät. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2023. Lajiluettelo 2022. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

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 (2017) luetteloon ja Luonnontieteellisen museon Protura Eastern Fennoscandia -kokoelmaan.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten Lajiluettelon 2018 (Viljanen, ym. 2019).

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

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

Viljanen, H., Vilkamaa, P. & Silfverberg, H. 2019. Protura, Collembola & Diplura, Esihyönteiset, hyppyhäntäiset & kaksisukahäntäiset. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019. Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

Hyppyhäntäiset – Collembola

Heidi Viljanen

Luettelo ei ole ajantasainen.

Luettelo perustuu Hans Silfverbergin (2017) luetteloon ja Luonnontieteellisen museon Collembola Eastern Fennoscandia -kokoelmaan. Kataja-aho on päivittänyt lahkoon taksonomian 2019, mutta se on vanhentunut.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten Lajiluettelon 2018 (Viljanen, ym. 2019).

Muut muutokset: ei muutoksia.

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.

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.

Viljanen, H., Vilkamaa, P. & Silfverberg, H. 2019. Protura, Collembola & Diplura, Esihyönteiset, hyppyhäntäiset & kaksisukahäntäiset. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019. Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

<https://www.luomus.fi/fi/hyonteisaineistot-luomuksen-kokoelmissa-mzh>

Kaksisukahäntäiset – Diplura

Heidi Viljanen

Luettelo on ajantasainen.

Luettelo perustuu Hans Silfverbergin (2017) luetteloon ja Luonnontieteellisen museon Diplura Eastern Fennoscandia -kokoelmaan.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten Lajiluettelon 2018 (Viljanen, ym. 2019).

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

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

Viljanen, H., Vilkamaa, P. & Silfverberg, H. 2019. Protura, Collembola & Diplura, Esihyönteiset, hyppyhäntäiset & kaksisukahäntäiset. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019. Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

Siimähäntäiset – Archaeognatha

Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Luettelo perustuu Hans Silfverbergin (2017) luetteloon ja Luonnontieteellisen museon Archaeognatha Eastern Fennoscandia -kokoelmaan.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten Lajiluettelon 2018 (Viljanen, ym. 2019).

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

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

Viljanen, H., Vilkamaa, P. & Silfverberg, H. 2019. Archaeognatha, siimähäntäiset. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019. Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

<https://www.luomus.fi/fi/hyonteisaineistot-luomuksen-kokoelmissa-mzh>

Toukkasukahäntäiset – Zygentoma

Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Luettelo perustuu Hans Silfverbergin (2017) luetteloon ja Luonnontieteellisen museon Zygentoma Eastern Fennoscandia -kokoelmaan.

Ctenolepisma calvum (Ritter, 1910) – lajista ensi havainto jo vuodelta 2017 Uusimaalta. Vuosina 2020–2023 useita havaintoja erityisesti Etelä-Suomesta ja päätetty lisätä Suomen lajilistalle 2023 lajin saatua suomenkielisen nimensäkin, kalvastoukka.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

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

Viljanen, H., Vilkamaa, P. & Silfverberg, H. 2019. Zygentoma, toukkasukahäntäiset. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019. Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

<https://www.luomus.fi/fi/hyonteisaineistot-luomuksen-kokoelmissa-mzh>

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 Lajiluettelon 2020 (Karjalainen & Viljanen 2021).

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Karjalainen, S. & Viljanen, H. 2021. Odonata, sudenkorennot. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2021. Lajiluettelo 2020. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

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 Hans Silfverbergin (2017) luetteloon ja Luonnontieteellisen museon Ephemeroptera Eastern Fennoscandia -kokoelmaan. Lajiluettelon taksonien nimet ja taksonominen järjestys seuraavat kirjaa *The mayflies of Europe* muutamin poikkeuksin.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten Lajiluettelon 2018 (Savolainen & Viljanen 2019).

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

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

Savolainen, E. & Viljanen, H. 2019. Ephemeroptera, päivänkorennot. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019. Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

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

<https://www.luomus.fi/fi/hyonteisaineistot-luomuksen-kokoelmissa-mzh>

Pihtihäntäiset – Dermaptera

Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Luettelo perustuu Hans Silfverbergin (2017) luetteloon ja Luonnontieteellisen museon Dermaptera Eastern Fennoscandia -kokoelmaan.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten Lajiluettelon 2018 (Viljanen ym. 2019).

Muut muutokset: *Apterygida media* (Hagenberg, 1822) siirretty *Apterygida albipennis* (von Muhlfield, 1825) synonyymiksi. Heimo Labiidae siirretty Spongiphoridae synonyymiksi.

Lähteet

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

Viljanen, H., Albrecht, A. & Silfverberg, H. 2019. Dermaptera, pihtihäntäiset. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019. Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

<https://www.luomus.fi/fi/hyonteisaineistot-luomuksen-kokoelmissa-mzh>

Koskikorennot – Plecoptera

Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Luettelo perustuu Hans Silfverbergin (2017) luetteloon ja Luonnontieteellisen museon Plecoptera Eastern Fennoscandia -kokoelmaan.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten Lajiluettelon 2018 (Ilmonen & Viljanen 2019).

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Ilmonen, J. & Viljanen, H. 2019. Plecoptera, koskikorennot. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019. Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

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.

<https://www.luomus.fi/fi/hyonteisaineistot-luomuksen-kokoelmissa-mzh>

Suorasiipiset – Orthoptera

Sami Karjalainen & Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Suomen lajilista, taksonien nimet (tieteellinen- ja suomenkielinen nimi) ja taksonominen järjestys seuraavat kirjaa *Suomen heinäsirkat ja hepokatit* (Karjalainen 2009) muutamin lisäyksin (Huikkonen 2019) ja Luonnontieteellisen museon Orthoptera Eastern Fennoscandia -kokoelmaa.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten Lajiluettelon 2021 (Karjalainen & Viljanen 2022).

Muut muutokset: ei muutoksia

Lähteet

Huikkonen, I.-M. 2019. Orthoptera. Lyhyitä tiedonantoja – Korta meddelanden. – Sahlbergia Vol. 25(2): 2.

Karjalainen, S. & Viljanen, H. 2022. Orthoptera, suorasiipiset. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2022. Lajiluettelo 2021. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

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

<https://tietopankki.luomus.fi/species-lists-in-luomus/insect-lists-of-luomus-collections/orthoptera-mzh-ef/>

Torakat – Blattodea (Dictyoptera)

Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Luettelo perustuu Hans Silfverbergin (2017) luetteloon ja Luonnontieteellisen museon Blattodea Eastern Fennoscandia-kokoelmaan.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten Lajiluettelon 2019 (Viljanen 2020).

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

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

Viljanen, H. 2020. Blattodea (Dictyoptera), torakat. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2020. Lajiluettelo 2019. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

<https://www.luomus.fi/fi/hyonteisaineistot-luomuksen-kokoelmissa-mzh>

Ripsiäiset – Thysanoptera

Heidi Viljanen

Lajiluettelo on tuoreimman uhanalaisuusarvioinnin jäljiltä lähes ajan tasalla.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten Lajiluettelon 2020 (Ahlroth ym. 2021).

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

Ahlroth, P., Albrecht, A., Karjalainen, S., Kettunen, J., Mannerkoski, I., Metsälä, P., Muinonen, A., Parkko, P., Pihlajamaa, O., Raukko, P., Rinne, V., Rintala, T. & Viljanen, H. 2021. Thysanoptera, ripsiäiset. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2021. Lajiluettelo 2020. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

Nivelkärsäiset – Hemiptera

Petri Ahlroth, Anders Albrecht, Seppo Karjalainen, Jukka Kettunen, Ilpo Mannerkoski, Petri Metsälä, Arto Muinonen, Petri Parkko, Olli Pihlajamaa, 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 (2019) yhteydessä tehtyihin päivityksiin.

Suomelle uudet lajit:

Heteroptera

Tingis ampliata (Herrich-Schaeffer, 1838) – laji löytynyt maalle uutena 22.5.2023 Savonlinna Ruunavuori (Arto Muinonen leg.).

Mezira tremulae (Germar, 1822) – laji löytynyt maalle uutena 11.6.2023 Lohja (Esko Hyvärinen leg.) ja 10.7.2023 (Ilpo Mannerkoski leg.).

Agnocoris reclairi (Wagner, 1949) – laji löytynyt maalle uutena 16.7.2023 Lohja Moisio (Petro Pynnönen leg.)

Deraeocoris flavilinea (A. Costa, 1862) – laji löytynyt maalle uutena 9.8.2023 Maarianhamina Spa. leg. Pekka Raukko et. co

Auchenorrhynca

Acericerus ribauti Nickel & Remane, 2002 – laji löytynyt maalle uutena 10.3.2023 Turku (Veera Laurila leg., Petro Pynnönen det.)

Anakelisia perspicillata (Boheman, 1845) – laji löytynyt maalle uutena 8.8.2023 Saltvik Färjsund (Petro Pynnönen leg.). Vanha lajihavainto on ollut väärinmäärittys (*Kelisia* sp.)

Kybos strobli (Wagner, 1949) – laji löytynyt maalle uutena 6.–7.8.2023 Lohja Moisio (Petro Pynnönen leg.)

Eupteryx florida Ribaut, 1936 – laji löytynyt maalle uutena 7.8.2023 Ahvenanmaa Maarianhamina kaupungintalo (Petri Parkko & Petro Pynnönen leg.)

Macropsis megerlei (Fieber, 1868) – laji löytynyt maalle uutena 18.8.2023 Ukonniemi Imatra (Arto Muinonen & Juhani Vainikainen leg.)

Sternorrhyncha

Macrosiphoniella subterranea (Koch, 1855) – laji löytynyt maalle uutena 26.8.2022 Uusimaa (Visa Lipponen leg., Visa Lipponen & Anders Albrecht det.)

Pulvinaria floccifera (Westwood, 1870) – laji löytynyt maalle uutena 24.10.2023 Kumpulan kasvitieteellinen puutarha Helsinki (Leena Luoto leg., Anders Albrecht det.)

Suomen lajilistalta poistetut lajit:

Heteroptera

Psallus quercus (Kirschbaum, 1856) – Ainoa julkaistu havaintoyksilö [1m] on kadonnut, eikä lajin esiintymisestä Suomessa ole varmuutta.

Auchenorrhyncha

Eurybregma porcus (Emeljanov, 1964) – Ainoa julkaistu havainto on väärinmäärittys.

Macropsis flavida Vilbaste, 1980 – Ainoa julkaistu havainto on väärinmäärittys.

Macropsis gravesteini W. Wagner, 1953 – Ainoat julkaistut havainnot ovat väärinmäärittys.

Metalimnus steini (Fieber, 1869) – Ainoa julkaistu havainto on väärinmäärittys.

Sorhoanus schmidtii (Wagner, 1939) – Ainoa julkaistu havainto on väärinmäärittys.

Pinumius areatus (Stål, 1858) – Ainoa julkaistu havainto on väärinmäärittys.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Albrecht, A., Rinne, V., Söderman, G. & Mattila, K. 2015. Check-list of Finnish Hemiptera. – Jalla 1:1–29.

Aukema, Berend & Rieger, Christian. 1999. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 3. Cimicomorpha II.

Aukema 2022. Catalogue of the Palearctic Heteroptera. Naturalis Biodiversity Center.
https://catpalhet.linnaeus.naturalis.nl/linnaeus_ng/app/views/introduction/topic.php?id=9&epi=1

Hellén, W. & Suomalainen, E. 1935. Homoptera Psyllina, Aleurodina, Aphidina, Coccina. Enumeratio Insectorum Fenniae II Hemiptera. 13 pp. Helsingfors”.

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. *Dichroscytus 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.

Péricart, J. 1983. Hémiptères Tingidae euro-méditerranéens. – Faune de France 69. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris.

Pynnönen, P. 2019. Heteroptera. Lyhyitä tiedonantoja – Korta meddelanden. – *Sahlbergia* Vol. 25(2): 2.

Jäytiäiset – Psocoptera

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 Lajiluettelon 2018 (Kanervo ym. 2019).

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Kanervo, J., Ahlroth, P., Albrecht, A., Karjalainen, S., Kettunen, J., Kirjavainen, J., Mannerkoski, I., Mattila, K., Metsälä, P., Parkko P., Raukko, P., Rinne, V., Rintala, T. & Söderman, G. 2019. Psocoptera, jäytiäiset. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019. Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

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 Lajiluettelon 2022 (Viljanen 2023).

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Viljanen, H. 2023. Phthiraptera, täit ja väiveet. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2023. Lajiluettelo 2022. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

Pistiäiset – Hymenoptera

Juho Paukkunen

Ajantasaisuus ja kattavuus

Lajiluettelo on ajantasainen ja kattaa kaikki Suomen pistiäisryhmät. Vuoden 2022 lajiluetteloon (Paukkunen 2023) on tehty lukuisia muutoksia, jotka on lueteltu alla.

Taksonomia ja nimistö

Lajiluettelo pohjautuu ensisijaisesti vuoden 2020 lajiluettelon johdannossa mainittuihin julkaistuihin ja julkaisemattomiin lähteisiin (Paukkunen 2021). Heimojen ja niitä ylempien taksonien järjestys pyrkii noudattamaan taksonien sukulaisuussuhteita ja fylogeniaa (Taulukko 1), kun taas alemmat taksonit luettelaa aakkosjärjestyksessä. Yläheimojen ja niitä korkeampien taksonien järjestys perustuu Blaimerin ym. (2023) fylogeneettiseen tutkimukseen. Heimojen järjestys ja heimojako pohjautuu sen ohella vuoden 2020 lajiluettelon johdannossa lueteltuihin lähteisiin sekä Burks ym:n (2022), Cruaud ym:n (2023), Niu ym:n (2022) ja Chen ym:n (2021) tutkimuksiin. Pistiäisheimojen, -sukujen ja -lajien suomenkieliset nimet on koottu monista eri lähteistä (Paukkunen 2021). Ruotsinkieliset nimet ovat pääasiassa peräisin Dyntaxa-tietokannasta (Dyntaxa 2022).

Muutokset Lajiluettelo 2022:een

Muutokset on lueteltu heimoittain aakkosjärjestyksessä. Auktoreita ja kuvausvuosia koskevia korjauksia ei ole mainittu. + = lisäykset, – = poistot, * = muut muutokset, 1 = Laji on ollut Laji.fi:ssä jo aiemmin Suomesta julkaisemattomana lajina.

Apidae

+ *Apis* (*Apis*) Linnaeus, 1758. Alasuku lisätty.

* *Bombus lucorum* group. Nimi muutettu muodosta *Bombus lucorum* coll.

+ *Bombus mastrucatus* Gerstaecker, 1869. Lisätty lajin *Bombus wurflenii* Radoszkowski, 1860 tilalle (erotettu omaksi lajikseen) (Williams ym. 2023).

+ *Bombus terrestris* group. Lisätty ryhmätaksoni (aggregate), joka sisältää taksonit *Bombus lucorum* group ja *Bombus terrestris* (Linnaeus, 1758).

– *Bombus wurflenii* Radoszkowski, 1860. Ks. *Bombus mastrucatus*.

+ *Xylocopa* (*Xylocopa*) Latreille, 1802. Alasuku lisätty.

Aulacidae

+ *Pristaulacus* Kieffer, 1900. Suomelle uusi suku (Juuso Paappanen, julkaisematon).

+ *Pristaulacus gibbator* (Thunberg, 1822). Suomelle uusi laji (Juuso Paappanen, julkaisematon).

Braconidae

+ *Blacus fischeri* Haeselbarth, 1973. Suomelle uusi laji (Veli Vikberg, julkaisematon).

* *Bracomorpha* Papp, 1971. Siirretty Braconini-sukukunnasta Aphrastobraconini-sukukuntaan (Quicke ym. 2023).

+ *Bracon hylobii* Ratzeburg, 1848. Suomelle uusi laji (Juuso Paappanen, julkaisematon).

* *Chorebus serus* (Nixon, 1937). Nimen kirjoitusasu korjattu muodosta *Chorebus sera*.

+ *Chorebus venustus* (Tobias, 1962). Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).

* *Cyanopterus* Haliday, 1835. Siirretty Braconini-sukukunnasta Aphrastobraconini-sukukuntaan (Quicke ym. 2023).

* *Dacnusa groschkeana* Griffiths, 1968. Suomelle uusi laji (Koponen 2023).¹

* *Dinotrema achterbergi* Peris-Felipo, 2013. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹

* *Dinotrema amplisignatum* (Fischer, 1973). Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹

* *Dinotrema arenarium* Tobias, 2004. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹

* *Dinotrema areolatum* (Stelfox & Graham, 1950). Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹

* *Dinotrema belokobylskiji* Peris-Felipo, 2013. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹

* *Dinotrema benifassaense* Peris-Felipo, 2013. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹

* *Dinotrema borzhomii* Tobias, 2004. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹

* *Dinotrema brevisulcus* Tobias, 2003. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹

* *Dinotrema cahitum* Munk & Peris-Felipo, 2014. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹

- * *Dinotrema canaliculatum* Tobias, 2006. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema cetiusmonte* (Fischer, 1974). Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema collybiae* Munk & Peris-Felipo, 2014. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema crassicutum* (Thomson, 1895). Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema curtisetum* Peris-Felipo, 2013. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema dentatum* (Tobias, 1962). Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema eumandibulatum* (Fischer, 1976). Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema florens* (Fischer, 1974). Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema fungicola* (Tobias, 1992). Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema helote* Munk & Peris-Felipo, 2014. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema insidiatrix* (Marshall, 1895). Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema intuendum* (Fischer, 1975). Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema jimenezi* Peris-Felipo, 2013. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema latitempus* Tobias, 2003. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema latitergum* (Fischer, 1975). Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema mananae* Tobias, 2003. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- + *Dinotrema microcera* (Thomson, 1895). Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).
- * *Dinotrema nervosum* (Haliday, 1833). Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema notaulicum* (Fischer, 1974). Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema paludellae* Munk & Peris-Felipo, 2013. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema paquitae* Peris-Felipo, 2013. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema pareum* Peris-Felipo, 2013. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema pilarae* Peris-Felipo, 2013. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema propomellum* (Fischer, 1996). Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema pullum* (Foerster, 1862). Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema suprapuncte* (Fischer, 1973). Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema tarbagataicum* Tobias, 2004. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema torpi* Munk & Peris-Felipo, 2015. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema torreviejaense* Peris-Felipo, 2013. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema valvulatum* Munk & Peris-Felipo, 2013. Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- * *Dinotrema varimembre* (Fischer, 1973). Suomelle uusi laji (Koponen & Peris-Felipo 2023).¹
- *Exotela sonchina* Griffiths, 1967. Luokiteltu lajin *Exotela cyclogaster* Förster, 1863 synonyymiksi (Broad ym. 2016).
- *Exotela umbellina* (Nixon, 1954). Luokiteltu lajin *Exotela cyclogaster* Förster, 1863 synonyymiksi (Broad ym. 2016).
- + *Habrobracon* Ashmead 1895. Palautettu omaksi suvukseen oltuaan suvun *Bracon* Fabricius, 1804 synonyymi (Quicke ym. 2023).
- * *Habrobracon hebetor* Say, 1836. Siirretty suvusta *Bracon* (Broad ym. 2016, Quicke ym. 2023).
- * *Habrobracon stabilis* (Wesmael, 1838). Siirretty suvusta *Bracon* (Broad ym. 2016, Quicke ym. 2023).
- + *Macrocentrus kurnakovi* Tobias, 1976. Suomelle uusi laji (Jari Julkunen, julkaisematon).
- + *Meteorus sibyllae* Stigenberg, 2011. Suomelle uusi laji (Juuso Paappanen, julkaisematon).
- * *Pseudovipio* Szépligeti, 1896. Siirretty Braconini-sukukunnasta Aphrastobraconini-sukukuntaan (Quicke ym. 2023).
- * *Vipio* Latreille, 1804. Siirretty Braconini-sukukunnasta Aphrastobraconini-sukukuntaan (Quicke ym. 2023).

Ceidae

- * Ceidae Bouček, 1961. Pteromalidae-heimon alaheimo Ceinae nostettu omaksi heimokseen (Burks ym. 2022).

Cerocephalidae

- * Cerocephalidae Gahan, 1946. Pteromalidae-heimon alaheimo Cerocephalinae nostettu omaksi heimokseen (Burks ym. 2022).

Chalcididae

- + *Euchalcis* Dufour, 1861. Lisätty suvun *Hockeria* Walker, 1871 tilalle (Delvare 2017).
- * *Euchalcis inopinata* (Bouček, 1952). Siirretty suvusta *Hockeria* (Delvare 2017).
- * *Euchalcis susterai* (Bouček, 1952). Siirretty suvusta *Hockeria* (Delvare 2017).

Chalcidoidea

- * Heimojen järjestystä muutettu uuden fylogeneettisen tutkimuksen mukaisesti (Cruaud ym. 2023).

Chrysididae

+ *Chrysis mediata* Linsenmaier, 1951. Suomelle uusi laji (Esa Sojamo ja Juho Paukkunen, julkaisematon).

Cimbicidae

– *Trichiosoma pusillum* Stephens, 1835. Poistettu virhemäärittelyksen takia (Marko Mutanen, julkaisematon).

Cleonymidae

* Cleonymidae Walker, 1837. Pteromalidae-heimon alaheimo Cleonyminae nostettu omaksi heimokseen (Burks ym. 2022).

* *Heydenia* Förster, 1856. Siirretty Cleonyminae-alaheimosta Heydeniidae-heimoon (Burks ym. 2022).

Cynipidae

* *Synergus facialis* Hartig, 1840. Lisätty lajin *Synergus gallaepomiformis* (Boyer de Fonscolombe, 1832) tilalle (Forshage ym. 2017).

Diapriidae

+ *Miota acuminata* Zetterstedt, 1840. Ks. *Miota analis*.

– *Miota analis* (Kieffer, 1910). Luokiteltu lajin *Miota acuminata* Zetterstedt, 1840 synonyymiksi (Wall 1998).

– *Oxylabis cameroni* (Kieffer, 1909). Luokiteltu lajin *Lyteba bisulca* (Nees, 1834) synonyymiksi (Macek 1995).

– *Oxylabis erythropyga* Snellen van Vollenhoven, 1877. Luokiteltu lajin *Lyteba bisulca* (Nees, 1834) synonyymiksi (Macek, 1995).

– *Pantolyta fuscipes* Kieffer, 1908. Luokiteltu lajin *Pantolyta atrata* Förster, 1861 synonyymiksi (Macek 1993).

+ *Paramesius belytoides* Marshall, 1867. Ks. *Paramesius westwoodi*.

– *Paramesius westwoodi* Fergusson, 1977. Luokiteltu lajin *Paramesius belytoides* Marshall, 1867 synonyymiksi (Chemyreva & Kolyada, 2018).

Diparidae

* Diparidae Thomson, 1876. Pteromalidae-heimon alaheimo Diparinae nostettu omaksi heimokseen (Burks ym. 2022).

Encyrtidae

+ *Monodiscodes* Hoffer, 1953. Suomelle uusi suku (Martti Koponen, julkaisematon).

+ *Monodiscodes intermedius* (Mayr, 1876). Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).

Eriaporidae

– Eriaporidae Ghesquière, 1955. Luokiteltu heimon Pirenidae Haliday, 1844 synonyymiksi (Burks ym. 2022).

* Euryischiinae Shaffee, 1974. Siirretty heimoon Pirenidae Haliday, 1844 (Burks ym. 2022).

Eulophidae

+ *Euplectrus flavipes* (Fonscolombe, 1832). Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).

+ *Omphale erugata* Hansson & Shevtsova, 2012. Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).

+ *Omphale stelteri* (Bouček, 1971). Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).

+ *Pnigalio epilobii* Bouček, 1966. Suomelle uusi laji (Vikberg & Vuorinen 2023).

+ *Sympiesis laevifrons* Kamijo, 1965. Suomelle uusi laji (Vikberg & Vuorinen 2023).

Eunotidae

* Eunotidae Ashmead, 1904. Pteromalidae-heimon alaheimo Eunotinae nostettu omaksi heimokseen (Burks ym. 2022).

Eupelmidae

+ Eusandalinae Fusu, 2022. Uusi alaheimo (Burks ym. 2022).

* *Eusandalum* Ratzeburg, 1852. Siirretty Calosotinae-alaheimosta Eusandalinae-alaheimoon (Burks ym. 2022).

Halictidae

– *Halictus confusus* Smith, 1853. Siirretty sukuun *Seladonia* (Ghisbain ym. 2023).

– *Halictus leucaheneus* Ebmer, 1972. Siirretty sukuun *Seladonia* (Ghisbain ym. 2023).

– *Halictus tumulorum* (Linnaeus, 1758). Siirretty sukuun *Seladonia* (Ghisbain ym. 2023).

* *Lasioglossum* (*Dialictus*) Robertson, 1902. Auktori lisätty.

- * *Lasioglossun (Hemihalictus)* Cockerell, 1897. Auktori lisätty.
- * *Lasioglossun (Lasioglossum)* Curtis, 1833. Auktori lisätty.
- * *Lasioglossun (Leuchalictus)* Warncke, 1975. Auktori lisätty.
- * *Lasioglossun (Sphecodogastra)* Ashmead, 1899. Auktori lisätty.
- + *Seladonia (Pachyceble)* Moure, 1940. Lisätty alasuku, johon Suomen *Seladonia*-lajit kuuluvat (Ghisbain ym. 2023).
- + *Seladonia* Robertson, 1918. Nostettu omaksi suvukseen oltuaan aiemmin *Halictus*-suvun alasuku (Ghisbain ym. 2023).
- + *Seladonia confusa* (Smith, 1853). Ks. *Halictus confusus*.
- + *Seladonia leucahenea* (Ebmer, 1972). Ks. *Halictus leucaheneus*.
- + *Seladonia tumulorum* (Linnaeus, 1758). Ks. *Halictus tumulorum*.

Heydeniidae

- * Heydeniidae Hedqvist, 1961. Pteromalidae-heimon sukukunta Heydeniini (ei Laji.fi:ssä) nostettu omaksi heimokseen (Burks ym. 2022).

Ichneumonidae

- + *Cubocephalus kasparyani* Schwarz, 2014. Suomelle uusi laji (Juuso Paappanen, julkaisematon).
- + *Diblastomorpha* Förster, 1869. Suomelle uusi suku (Brock 2017).
- + *Diblastomorpha cylindrator* (Fabricius, 1787). Ks. *Glypta cylindrator*.
- + *Dyspetes* Förster, 1869. Suomelle uusi suku (Jussila 2000).
- + *Dyspetes luteomarginatus* Habermehl, 1925. Suomelle uusi laji (Jussila 2000, Horstmann 2006).
- + *Glypta biauriculata* Strobl, 1901. Suomelle uusi laji (Niklas Johansson, julkaisematon).
- *Glypta cylindrator* (Fabricius, 1787). Siirretty sukuun *Diblastomorpha* Förster, 1869 (Brock 2017).
- + *Lissonota admontensis* Strobl, 1902. Suomelle uusi laji (Niklas Johansson, julkaisematon).
- + *Lissonota argiola* Gravenhorst, 1829. Suomelle uusi laji (Niklas Johansson, julkaisematon).
- *Lissonota bilineata* Gravenhorst, 1829. Luokiteltu lajin *L. buoliana* Hartig, 1838 väärin tulkituksi nimeksi (Niklas Johansson, julkaisematon).
- + *Lissonota buoliana* Hartig, 1838. Lisätty lajin *L. bilineata* Gravenhorst, 1829 tilalle (Niklas Johansson, julkaisematon).
- *Lissonota confusa* Rey del Castillo, 1992. Luokiteltu lajin *L. picta* Boie, 1850 synonymiksi (Niklas Johansson, julkaisematon).
- + *Lissonota dalmatica* Schmiedeknecht, 1907. Suomelle uusi laji (Niklas Johansson, julkaisematon).
- + *Lissonota fracta* Taschenberg, 1863. Suomelle uusi laji (Niklas Johansson, julkaisematon).
- + *Lissonota pectinator* Aubert, 1972. Suomelle uusi laji (Niklas Johansson, julkaisematon).
- + *Lissonota picta* Boie, 1850. Ks. *Lissonota confusa*.
- + *Lissonota pubescens* (Zetterstedt, 1838). Suomelle uusi laji (Niklas Johansson, julkaisematon).
- + *Lissonota rusticator* (Thunberg, 1822). Suomelle uusi laji (Niklas Johansson, julkaisematon). Luokiteltu aiemmin lajin *L. accusator* (Fabricius, 1793) synonymiksi.
- + *Lissonota simulator* Brock, 2017. Suomelle uusi laji (Niklas Johansson, julkaisematon).
- + *Lissonota stigmator* Aubert, 1972. Suomelle uusi laji (Niklas Johansson, julkaisematon).
- + *Lissonota variabilis* Holmgren, 1860. Suomelle uusi laji (Niklas Johansson, julkaisematon). Luokiteltu aiemmin lajin *L. tenerrima* Thomson, 1877 synonymiksi.
- + *Lissonota vicina* Holmgren, 1860. Suomelle uusi laji (Niklas Johansson, julkaisematon).
- + *Neoxorides opacus* (Kokujev, 1903). Suomelle uusi laji (Juuso Paappanen, julkaisematon).
- + *Schizopyga flavifrons* Holmgren, 1856. Suomelle uusi laji (Juuso Paappanen, julkaisematon).
- + *Tropistes burakowskii* (Sawoniewicz, 1996). Suomelle uusi laji (Juuso Paappanen, julkaisematon).
- + *Xorides fuligator* (Thunberg, 1824). Ks. *Xorides niger*.
- *Xorides niger* (Pfeffer, 1913). Luokiteltu lajin *Xorides fuligator* (Thunberg, 1824) synonymiksi (Johansson ym. 2022).

Macromesidae

- * Macromesidae Graham, 1959. Pteromalidae-heimon alaheimo Macromesinae nostettu omaksi heimokseen (Burks ym. 2022).

Megachilidae

- * *Coelioxys lanceolatus* Nylander, 1852. Siirretty alasuviasta *Coelioxys (Paracoelioxys)* Gribodo, 1884 alasuviin luokittelemattomaksi taksoniksi (*incertae sedis*) *Coelioxys*-sukuun (Ghisbain ym. 2023).
- + *Osmia (Osmia) cornuta* (Latreille, 1805). Suomelle uusi laji (Juho Paukkunen, julkaisematon).
- + *Stelis (Pseudostelis)* Popov, 1956. Alasuku lisätty (Kasperek 2015, Ghisbain ym. 2023).

- * *Stelis minima* Schenck, 1861. Siirretty alasukuusta *Stelis (Stelis)* Panzer, 1806 alasukuun *Stelis (Pseudostelis)* Popov, 1956 (Kasperek 2015).
- * *Stelis minuta* Lepeletier & Serville, 1825. Siirretty alasukuusta *Stelis (Stelis)* Panzer, 1806 alasukuun *Stelis (Pseudostelis)* Popov, 1956 (Kasperek 2015, Ghisbain ym. 2023).

Megastigmidae

- + *Megastigmus nigrovariegatus* Ashmead, 1890. Suomelle uusi laji (Stiina Vinnenmaa & Veli Vikberg, julkaisematon).

Mymaridae

- + *Anaphes (Anaphes) arenbergi* Debauche, 1948. Suomelle uusi laji (Triapitsyn 2023).
- + *Anaphes (Anaphes) brevicornis* (Soyka, 1949). Suomelle uusi laji (Triapitsyn 2023).
- + *Anaphes (Anaphes) ensipennis* (Soyka, 1949). Suomelle uusi laji (Triapitsyn 2023).
- *Anaphes (Anaphes) fuscipennis* Haliday, 1833. Poistettu virhemäärityksen takia (Triapitsyn 2023).
- + *Anaphes (Anaphes) gauthieri* Debauche, 1948. Suomelle uusi laji (Triapitsyn 2023).
- + *Anaphes (Anaphes) globosicornis* (Soyka, 1949). Suomelle uusi laji (Triapitsyn 2023).
- + *Anaphes (Anaphes) koponeni* Triapitsyn, 2023. Suomelle ja tieteelle uusi laji (Triapitsyn 2023).
- + *Anaphes (Anaphes) medius* Soyka, 1946. Suomelle uusi laji (Triapitsyn 2023).
- + *Anaphes (Anaphes) ovipositor* Soyka, 1946. Suomelle uusi laji (Triapitsyn 2023).
- * *Anaphes (Patasson) brevis* Walker, 1846. Suomelle uusi laji (Triapitsyn 2023).¹
- + *Anaphes (Patasson) collinus* Walker, 1846. Suomelle uusi laji (Triapitsyn 2023).
- + *Anaphes (Patasson) crassicornis* (Walker, 1846). Suomelle uusi laji (Triapitsyn 2023).
- + *Anaphes (Patasson) crassipilis* (Soyka, 1949). Suomelle uusi laji (Triapitsyn 2023).
- + *Anaphes (Patasson) crassus* (Soyka, 1953). Suomelle uusi laji (Triapitsyn 2023).
- + *Anaphes (Patasson) debilipennis* (Soyka, 1949). Suomelle uusi laji (Triapitsyn 2023).
- + *Anaphes (Patasson) lineipennis* (Soyka, 1949). Suomelle uusi laji (Triapitsyn 2023).
- + *Anaphes (Patasson) longicornis* Walker, 1846. Suomelle uusi laji (Triapitsyn 2023).
- *Anaphes (Patasson) luna* (Girault, 1914). Poistettu virhemäärityksen takia (Triapitsyn 2023).
- + *Anaphes (Patasson) paukkuneni* Triapitsyn, 2023. Suomelle ja tieteelle uusi laji (Triapitsyn 2023).
- + *Anaphes (Patasson) varkonyi* Triapitsyn, 2023. Suomelle ja tieteelle uusi laji (Triapitsyn 2023).

Myrmosidae

- * Myrmosidae Fox, 1894. Mutillidae-heimon alaheimo Myrmosinae nostettu omaksi heimokseen (Waldren ym. 2023).
- + Myrmosinae Fox, 1894. Uusi alaheimo lisätty (Waldren ym. 2023).

Neodiparidae

- * Neodiparidae Bouček, 1961. Pteromalidae-heimon alaheimo Neodiparinae nostettu omaksi heimokseen (Burks ym. 2022).
- + Neodiparinae Bouček, 1961. Uusi alaheimo (Burks ym. 2022).

Ormyridae

- + *Ormyrus wachtli* Mayr, 1904. Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).

Parasitica

- * Yläheimojen järjestystä muutettu uuden fylogeneettisen tutkimuksen mukaisesti (Blaimer ym. 2023).

Perilampidae

- + *Perilampus tristis* Mayr, 1905. Suomelle uusi laji (Simo Väänänen, julkaisematon).

Pirenidae

- * Pirenidae Haliday, 1844. Pteromalidae-heimon alaheimo Pireninae nostettu omaksi heimokseen (Burks ym. 2022).
- + Pireninae Haliday, 1844. Uusi alaheimo (Burks ym. 2022). Sisältää suvun *Macroglenes*.
- + Tridyminae Thomson, 1876. Palautettu omaksi alaheimokseen oltuaan alaheimon Pireninae Haliday, 1844 synonyymi (ei Laji.fi:ssä) (Burks ym. 2022). Sisältää suvut *Ecrizotes*, *Gastrancistrus*, *Melancistrus* ja *Spathopus*.

Platygastridae

- + *Inostemma hispo* Walker, 1838. Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).

Pompiloidea

* Heimojen järjestystä muutettu uuden fylogeneettisen tutkimuksen mukaisesti (Waldren ym. 2023).

Pteromalidae

- * Asaphesinae Burks & Heraty, 2020. Lisätty alaheimon Asaphinae Ashmead, 1904 tilalle (homonyymi, nec Asaphidae Burmeister, 1843) ja siirretty pois Pteromalidae-heimosta Chalcidoidea-yläheimoon heimolleen luokittelemattomaksi taksoniksi (*incertae sedis*) (Burks ym. 2022).
- * *Bugacia* Erdős, 1946. Siirretty Ormocerinae-alaheimosta Colotrechninae-alaheimoon (Burks ym. 2022).
- + Colotrechninae Thomson, 1876. Uusi alaheimo (Burks ym. 2022). Sisältää sukukunnan Trigonoderopsini.
- * *Coruna* Walker, 1833. Siirretty Pteromalinae-alaheimosta Pachyneurinae-alaheimoon (Burks ym. 2022).
- * *Cryptoprymna* Förster, 1856. Siirretty Pteromalinae-alaheimosta Miscogastrinae-alaheimoon (Burks ym. 2022).
- * *Cyrtogaster* Walker, 1833. Siirretty Pteromalinae-alaheimosta Miscogastrinae-alaheimoon (Burks ym. 2022).
- * *Euneura* Walker, 1844. Siirretty Pteromalinae-alaheimosta Pachyneurinae-alaheimoon (Burks ym. 2022).
- * *Gastracanthus* Westwood, 1833. Siirretty Pteromalinae-alaheimosta Trigonoderinae-alaheimoon (Burks ym. 2022).
- * *Hemitrichus* Thomson, 1878. Siirretty Pteromalidae-heimossa alaheimolleen luokittelemattomaksi taksoniksi (*incertae sedis*) (Burks ym. 2022).
- * *Janssoniella* Kerrich, 1957. Siirretty Pteromalinae-alaheimosta Trigonoderinae-alaheimoon (Burks ym. 2022).
- * *Melancistrus* Graham, 1969. Siirretty Ormocerinae-alaheimosta Pirenidae-heimon Tridyminae-alaheimoon (Burks ym. 2022).
- + *Mesopolobus sericeus* (Forster, 1770). Suomelle uusi laji (Veli Vikberg, julkaisematon).
- * *Metastenus* Walker, 1834. Siirretty Pteromalinae-alaheimosta Pachyneurinae-alaheimoon (Burks ym. 2022).
- + Micradelinae Wall, 1972. Palautettu omaksi alaheimokseen oltuaan alaheimon Miscogastrinae Walker, 1833 synonyymi (ei Laji.fi:ssä) ja siirretty pois Pteromalidae-heimosta Chalcidoidea-yläheimoon heimolleen luokittelemattomaksi taksoniksi (*incertae sedis*) (Burks ym. 2022). Sisältää suvun *Micradelus*.
- * *Micradelus* Walker, 1834. Ks. Micradelinae.
- + Miscogastrini Walker, 1833. Uusi sukukunta Miscogastrinae-alaheimossa (Burks ym. 2022). Sisältää suvut *Glyphognathus*, *Lamprotatus*, *Miscogaster*, *Seladerma*, *Sphaeripalpus*, *Stictomischus*, *Thektogaster* ja *Xestomnaster*.
- * *Nodisoplata* Graham, 1969. Siirretty Miscogastrinae-alaheimosta Ormocerinae-alaheimoon (Burks ym. 2022).
- * *Notoglyptus* Masi, 1917. Siirretty Pteromalinae-alaheimosta Miscogastrinae-alaheimoon (Burks ym. 2022).
- * *Ottaria* Hedqvist, 1974. Siirretty Pteromalinae-alaheimosta Pachyneurinae-alaheimoon (Burks ym. 2022).
- * *Pachycrepoides* Ashmead, 1904. Siirretty Pteromalinae-alaheimosta Pachyneurinae-alaheimoon (Burks ym. 2022).
- + Pachyneurinae Ashmead, 1904. Uusi alaheimo (Burks ym. 2022). Sisältää suvut *Coruna*, *Euneura*, *Metastenus*, *Ottaria*, *Pachycrepoides* ja *Pachyneuron*.
- * *Pachyneuron* Walker, 1833. Siirretty Pteromalinae-alaheimosta Pachyneurinae-alaheimoon (Burks ym. 2022).
- * *Platygyrrhus* Thomson, 1878. Siirretty Pteromalinae-alaheimosta Trigonoderinae-alaheimoon (Burks ym. 2022).
- * *Plutothrix* Förster, 1856. Siirretty Pteromalinae-alaheimosta Trigonoderinae-alaheimoon (Burks ym. 2022).
- + Pteromalini Dalman, 1920. Uusi sukukunta Pteromalinae-alaheimossa (Burks ym. 2022). Sisältää suvut *Ablaxia*, *Aggelma*, *Anogmoides*, *Anogmus*, *Apsilocera*, *Arthrolytus*, *Atrichomalus*, *Caenacis*, *Caenocrepis*, *Callitula*, *Capellia*, *Catolaccus*, *Cheiopachus*, *Chlorocytus*, *Coelopisthia*, *Conomorium*, *Cyclogasterlla*, *Dibrachoides*, *Dibrachys*, *Diglochis*, *Dimachus*, *Dinarmoides*, *Dinarmus*, *Dinotiscus*, *Dirhicnus*, *Endomychobius*, *Eulonchetron*, *Eumacepolus*, *Eurydinota*, *Gyrinophagus*, *Habritys*, *Heteroprymna*, *Hobbya*, *Holcaeus*, *Homoporus*, *Isocyrtus*, *Kaleva*, *Lampoterna*, *Lariophagus*, *Lonchetron*, *Meraporus*, *Merisus*, *Mesopolobus*, *Metacolus*, *Mokrzeckia*, *Muscidifurax*, *Nasonia*, *Nephelomalus*, *Norbanus*, *Oxysychnus*, *Pandelus*, *Panstenon*, *Pegopus*, *Perniphora*, *Platneptis*, *Psilocera*, *Psilonotus*, *Psychophagoides*, *Psychophagus*, *Pteromalus*, *Rakosina*, *Rhaphitelus*, *Rhopalicus*, *Roptrocercus*, *Sceptrothelys*, *Schizonotus*, *Sigynia*, *Spaniopus*, *Spintherus*, *Staurothyreus*, *Stenomalina*, *Stinoplus*, *Termolampa*, *Tomicobia*, *Trichomalopsis*, *Trichomalus*, *Tritneptis*, *Trychnosoma*, *Urolepis* ja *Xiphydriophagus*.
- * *Semiotellus* Westwood, 1839. Siirretty Ormocerinae-alaheimosta Systasidae-heimoon (Burks ym. 2022).

+ *Sphegigastrini* Thomson, 1876. Uusi sukukunta *Miscogastrinae*-alaheimossa (Burks ym. 2022). Sisältää suvut *Ardilea*, *Bairamilia*, *Cryptoprymna*, *Cyrtogaster*, *Halticoptera*, *Merismus*, *Notoglyptus*, *Rhincocoelia*, *Schimitschekia*, *Sphegigaster*, *Syntomopus*, *Thinodytes*, *Toxeuma* ja *Tricyclomischus*.
 * *Sphegigaster* Spinola, 1811. Siirretty *Pteromalinae*-alaheimosta *Miscogastrinae*-alaheimoon (Burks ym. 2022).
 * *Syntomopus* Walker, 1833. Siirretty *Pteromalinae*-alaheimosta *Miscogastrinae*-alaheimoon (Burks ym. 2022).
 * *Systasis* Walker, 1834. Siirretty *Ormocerinae*-alaheimosta *Systasidae*-heimoon (Burks ym. 2022).
 * *Termolampa* Bouček, 1961. Siirretty *Miscogastrinae*-alaheimosta *Pteromalinae*-alaheimoon (Burks ym. 2022).
 * *Toxeuma* Walker, 1833. Siirretty *Pteromalinae*-alaheimosta *Miscogastrinae*-alaheimoon (Burks ym. 2022).
 + *Trigonoderinae* Bouček, 1964. Uusi alaheimo (Burks ym. 2022). Sisältää suvut *Gastracanthus*, *Janssoniella*, *Platygyrrhus*, *Plutothrix* ja *Trigonoderus*.
 + *Trigonoderopsini* Rasplus & Mitroiu, 2022. Uusi sukukunta *Colotrechninae*-alaheimossa (Burks ym. 2022). Sisältää suvun *Bugacia*.
 * *Trigonoderus* Westwood, 1832. Siirretty *Pteromalinae*-alaheimosta *Trigonoderinae*-alaheimoon (Burks ym. 2022).
 + *Vrestovia* Bouček, 1961. Suomelle uusi suku (Veli Vikberg, julkaisematon), joka kuuluu *Pteromalinae*-alaheimon *Pteromalini*-sukukuntaan (Burks ym. 2022).
 + *Vrestovia fidenas* (Walker, 1848). Suomelle uusi laji (Veli Vikberg, julkaisematon).

Spalangiidae

* *Spalangiidae* Haliday, 1833. *Pteromalidae*-heimon alaheimo *Spalangiinae* nostettu omaksi heimokseen (Burks ym. 2022).
 + *Spalangiinae* Haliday, 1833. Uusi alaheimo (Burks ym. 2022).

Symphyta

* Yläheimojen järjestystä muutettu uuden fylogeneettisen tutkimuksen mukaisesti (Blaimer ym. 2023).

Systasidae

* *Systasidae* Bouček, 1988. *Pteromalidae*-heimon sukukunta *Systasini* nostettu omaksi heimokseen (Burks ym. 2022).
 + *Systasinae* Bouček, 1988. Uusi alaheimo (Burks ym. 2022).

Tenthredinidae

* *Amauronematus fennicus* Lindqvist, 1944. Luokiteltu lajin *Euura microphytes* (Förster, 1854) synonyymiksi (Liston ym. 2023).
 – *Euura brevilabris* (Malaise, 1921). Luokiteltu lajin *Euura microphytes* (Förster, 1854) synonyymiksi (Liston ym. 2023).
 – *Euura boreoalpina* (Lindqvist, 1961). Luokiteltu lajin *Euura microphytes* (Förster, 1854) synonyymiksi (Liston ym. 2023).
 + *Euura glutinosae* (Cameron, 1882). Lisätty lajin *Euura viridissima* (Möller, 1882) tilalle (uusi synonyymi) (Prous ym. 2021).
 – *Euura groenlandica* (Malaise, 1933). Poistettu virhemäärittelyksen takia (Marko Mutanen, julkaisematon).
 + *Euura itelmena* (Malaise, 1931). Suomelle uusi laji (Liston ym. 2023).
 + *Euura pohjola* Liston, Vikberg, Mutanen, Nyman & Prous, 2023. Suomelle ja tieteelle uusi laji (Liston ym. 2023).
 – *Euura scotonota* (Förster, 1854). Poistettu virhemäärittelyksen takia (Marko Mutanen, julkaisematon).
 + *Euura tillbergi* (Malaise, 1920). Suomelle uusi laji (Marko Mutanen, julkaisematon).
 + *Euura ursaminor* Liston, Vikberg, Mutanen, Nyman & Prous, 2023. Suomelle ja tieteelle uusi laji (Liston ym. 2023).
 – *Euura viridissima* (Möller, 1882). Ks. *Euura glutinosae*.
 + *Pristiphora dochmocera* (Thomson, 1871). Lisätty lajin *Pristiphora thalictrivora* Lindqvist, 1962 tilalle (uusi synonyymi) (Marko Mutanen, julkaisematon).
 – *Pristiphora frigida* (Boheman, 1865). Poistettu todennäköisen virhemäärittelyksen takia (Marko Mutanen, julkaisematon).
 – *Pristiphora thalictrivora* Lindqvist, 1962. Ks. *Pristiphora dochmocera*.
 + *Tenthredo alaskana* (Enslin, 1910). Suomelle uusi laji (= "*Tenthredo astragali*") (Marko Mutanen, julkaisematon).
 – *Tenthredo brevicornis* (Konow, 1886). Poistettu virhemäärittelyksen takia (Marko Mutanen, julkaisematon).

Torymidae

+ *Torymus aea* (Walker, 1843). Suomelle uusi laji (Veli Vikberg, julkaisematon).

Trichogrammatidae

+ *Lathromeris* Förster, 1856. Suomelle uusi suku (Martti Koponen, julkaisematon).

+ *Lathromeris scutellaris* Förster, 1856. Suomelle uusi laji (Martti Koponen, julkaisematon).

Vespidae

+ *Ancistrocerus balticus* Budrys & Orlovskytė, 2023. Suomelle uusi laji (Budrys ym. 2023, Juho Paukkunen, julkaisematon).

+ *Symmorphus debilitatus* (Saussure, 1856). Suomelle uusi laji (Juho Paukkunen, julkaisematon).

Suomenkielisiä nimiä koskevat muutokset

- Myrmosidae – neulapistiäiset (uusi heimonimi)
- *Chrysis mediata* – savikultiainen (uusi lajinimi)
- *Symmorphus debilitatus* – sirosorjoampiainen (uusi lajinimi)

Yhteenveto Suomen lajistosta

Suomesta on vuoden 2023 loppuun mennessä tavattu yhteensä 7788 pistiäislajia, jotka kuuluvat 88 heimoon (Taulukko 1). Lajiluettelo 2022:een verrattuna lajimäärä on kasvanut 50:lla. Eniten lajimäärät kasvoivat Ichneumonidae- (17 lajia), Mymaridae- (15 lajia), Eulophidae- (5 lajia), Braconidae- (4 lajia) ja Vespidae- heimoissa (2 lajia). Lajimäärät vähenivät Pteromalidae- (-59 lajia), Diapriidae- (-3 lajia), Cimbicidae- (-1 laji) ja Tenthredinidae- heimoissa (-1 laji). Pteromalidae-heimon pieneminen johtui sen pilkkomisesta useaan uuteen heimoon.

Taulukko 1. Pistiäislajien määrä Suomessa heimoittain 31.12.2023. Heimot on lueteltu systemaattisessa järjestyksessä.

Alalahko		Yläheimo	Heimo	Suomalainen nimi	Lajimäärä
Symphyta		Tenthredinoidea	Blasticotomidae	sylikisahapistiäiset	1
Symphyta		Tenthredinoidea	Argidae	mailapistiäiset	20
Symphyta		Tenthredinoidea	Athaliidae		9
Symphyta		Tenthredinoidea	Diprionidae	havupistiäiset	18
Symphyta		Tenthredinoidea	Cimbicidae	nuijapistiäiset	28
Symphyta		Tenthredinoidea	Heptamelidae	saniaispistiäiset	4
Symphyta		Tenthredinoidea	Tenthredinidae	lehtipistiäiset	613
Symphyta		Xyeloidea	Xyelidae	kääpiöisahapistiäiset	2
Symphyta		Pamphilioidea	Pamphiliidae	kudospistiäiset	32
Symphyta		Xiphydrioidea	Xiphydriidae	junkipistiäiset	5
Symphyta		Siricoidea	Siricidae	puupistiäiset	7
Symphyta		Cephoidea	Cephidae	korsipistiäiset	12
Symphyta		Orussoidea	Orussidae	loissahapistiäiset	1
Apocrita	Parasitica	Ichneumonoidea	Braconidae	vainopistiäiset	1405
Apocrita	Parasitica	Ichneumonoidea	Ichneumonidae	ahmaspistiäiset	2794
Apocrita	Parasitica	Cynipoidea	Cynipidae	äkämäpistiäiset	53
Apocrita	Parasitica	Cynipoidea	Ibaliidae	lapapistiäiset	3
Apocrita	Parasitica	Cynipoidea	Figitidae	kilvekepistiäiset	149
Apocrita	Parasitica	Platygastridae	Platygastridae	litupistiäiset	211
Apocrita	Parasitica	Platygastridae	Sparasionidae	kattipistiäiset	3
Apocrita	Parasitica	Platygastridae	Scelionidae	hitupistiäiset	79
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	Mymarommatidae	paljepistiäiset	1
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Mymaridae	hiukekiilupistiäiset	94
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Eunotidae		7
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Encyrtidae	hyppykiilupistiäiset	233
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Aphelinidae	epelikiilupistiäiset	32
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Neodparidae		1
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Azotidae	kilpikkäkiilupistiäiset	1
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Signiphoridae	nuijakiilupistiäiset	3
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Trichogrammatidae	munakiilupistiäiset	16
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Eulophidae	hentokiilupistiäiset	310
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Pirenidae		31
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Systasidae		3
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Tetracampidae	kauluskiilupistiäiset	8
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Diparidae		1
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Ormyridae	äkämäkiilupistiäiset	5
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Torymidae	loistokiilupistiäiset	74
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Cerocephalidae		1
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Spalangidae		5
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Chrysolampidae		3
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Perilampidae	välkekiilupistiäiset	12
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Ceidae		2
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Pteromalidae	hohtokiilupistiäiset	345
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Heydeniidae		1
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Eupelmidae	loikkakiilupistiäiset	10
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Macromesidae		1
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Cleonymidae		1
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Megastigmidae	täpläkiilupistiäiset	17
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Eurytomidae	himmikiilupistiäiset	68
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Chalcididae	jalokiilupistiäiset	10
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Asaphesinae (i.s.)		6
Apocrita	Parasitica	Chalcidoidea	Micradelinae (i.s.)		2
Apocrita	Parasitica	Ceraphronoidea	Ceraphronidae	nysäpistiäiset	43
Apocrita	Parasitica	Ceraphronoidea	Megaspilidae	täpläpistiäiset	37
Apocrita	Parasitica	Evanioidea	Aulacidae	junkiaispistiäiset	2
Apocrita	Parasitica	Evanioidea	Gasteruptiidae	peitsipistiäiset	9
Apocrita	Parasitica	Evanioidea	Evaniidae	torakkapistiäiset	1
Apocrita	Parasitica	Trigonalypoidea	Trigonalypidae	alvepistiäiset	1
Apocrita	Aculeata	Chrysidoidea	Embolemidae	vohkapistiäiset	1
Apocrita	Aculeata	Chrysidoidea	Dryinidae	pihtipistiäiset	46
Apocrita	Aculeata	Chrysidoidea	Bethylidae	lattapistiäiset	19
Apocrita	Aculeata	Chrysidoidea	Chrysididae	kultapistiäiset	51
Apocrita	Aculeata	Vespoidea	Vespidae	ampiaiset	45
Apocrita	Aculeata	Tiphioidea	Tiphiidae	puukkopistiäiset	2
Apocrita	Aculeata	Thynnoidea	Thynnidae	lysmypistiäiset	1
Apocrita	Aculeata	Pompiloidea	Pompilidae	tiepistiäiset	59
Apocrita	Aculeata	Pompiloidea	Sapygidae	säiläpistiäiset	2
Apocrita	Aculeata	Pompiloidea	Myrmosidae	neulapistiäiset	1
Apocrita	Aculeata	Pompiloidea	Mutillidae	mutipistiäiset	2
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	55
Apocrita	Aculeata	Apoidea	Apidae	aitomehiläiset	74
Yhteensä					7788

Lähteet

- Blaimer, B.B., Santos, B.F., Cruaud, A., Gates, M.W., Kula, R.R., Mikó, I., Rasplus, J.-Y., Smith, D.R., Talamas, E.J., Brady, S.G. & Buffington, M.L. 2023: Key innovations and the diversification of Hymenoptera. – *Nature Communications* 14: 1212. <https://doi.org/10.1038/s41467-023-36868-4>
- Broad, G.R., Shaw, M.R. & Godfray, H.C.J. 2016: Checklist of British and Irish Hymenoptera – Braconidae. – *Biodiversity Data Journal* 4: e8151. <http://dx.doi.org/10.3897/BDJ.4.e8151>
- Brock, J. P. 2017: The Banchine Wasps (Ichneumonidae: Banchinae) of the British Isles. – *Handbooks for the Identification of British Insects* 7 (4): 1–150.
- Budrys, E., Orlovskytė, S., Lazauskaitė, M. & Budrienė, A. 2023: *Ancistrocerus* wasps (Hymenoptera, Vespidae) from the Centre of Europe: Phylogeny, cryptic species, neutral and non-neutral markers. – *Zoologica Scripta* 52 (5): 454–474. <https://doi.org/10.1111/zsc.12599>
- Burks, R., Mitroiu, M.-D., Fusu, L., Heraty, J.M., Janšta, P., Heydon, S., Dale-Skey Papilloud, N., Peters, R.S., Tselikh, E.V., Woolley, J.B., van Noort, S., Baur, H., Cruaud, A., Darling, C., Haas, M., Hanson, P., Krogmann, L. & Rasplus, J.-Y. 2022: From hell's heart I stab at thee! A determined approach towards a monophyletic Pteromalidae and reclassification of Chalcidoidea (Hymenoptera). – *Journal of Hymenoptera Research* 94: 13–88. <https://doi.org/10.3897/jhr.94.94263>
- Chemyreva, V. & Kolyada, V.A. 2018: Review of the genus *Paramesius* Westwood, 1832 (Hymenoptera: Diapriidae, Spilomicrini) from Russia, with description of four new species. – *Zootaxa* 4524 (4): 453–472. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4524.4.3>
- 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: Proctotrupomorpha) results in a revised familial classification. – *Systematic Entomology* 46(4): 1088–1113. <https://doi.org/10.1111/syen.12511>
- Cruaud, A., Rasplus, J.-Y., Zhang, J., Burks, R., Delvare, G., Fusu, L., Gumovsky, A., Huber, J.T., Janšta, P., Mitroiu, M.-D., Noyes, J.S., van Noort, S., Baker, A., Böhmová, J., Baur, H., Blaimer, B.B., Brady, S.G., Bubeníková, K., Chartois, M., Copeland, R.S., Dale-Skey Papilloud, N., Dal Molin, A., Dominguez, C., Gebiola, M., Guerrieri, E., Kresslein, R.L., Krogmann, L., Lemmon, E., Murray, E., Nidelet, S., Nieves Aldrey, J.L., Perry, R., Peters, R.S., Polaszek, A., Sauné, L., Torrén, J., Triapitsyn, S., Tselikh, E.V., Yoder, M., Lemmon, A.R., Woolley, J.B. & Heraty, J.M. 2023: The Chalcidoidea bush of life: evolutionary history of a massive radiation of minute wasps. – *Cladistics*, preprint. <https://doi.org/10.1111/cla.12561>
- Delvare, G. 2017: Order Hymenoptera, family Chalcididae. – *Arthropod fauna of the UAE* 6: 225–274. https://www.nhm.ac.uk/resources/research-curation/projects/chalcidoids/pdf_X/Delvar2017.pdf
- Dyntaxa 2023: Dyntaxa – Svensk taxonomisk databas. <https://www.dyntaxa.se/> (viitattu 1.12.2023).
- Forshage, M., Bowdrey, J., Broad, G., Spooner, B. & van Veen F. 2017: Checklist of British and Irish Hymenoptera – Cynipoidea. – *Biodiversity Data Journal* 5: e8049. <https://doi.org/10.3897/BDJ.5.e8049>
- Ghisbain, G., Rosa, P., Bogusch, P., Flaminio, S., Le Divelec, R., Dorchin, A., Kasperek, M., Kuhlmann, M., Litman, J., Mignot, M., Müller, A., Praz, C., Radchenko, V.G., Rasmont, P., Risch, S., Roberts, S., Smit, J., Wood, T.J., Michez, D. & Reverté, S. 2023: The new annotated checklist of the wild bees of Europe (Hymenoptera: Anthophila). – *Zootaxa* 5327 (1): 1–147. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5327.1.1>
- Horstmann, K. 2006: Revisionen von Schlupfwespen-Arten IX (Hymenoptera, Ichneumonidae). – *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft* 95: 75–86.

- Johansson, N., Hilszczański, J. & Ødegaard, F. 2022: Revision av de skandinaviska arterna av *Xorides* Latreille, 1809 (Hymenoptera: Ichneumonidae; Xoridinae) med en illustrerad nyckel till de nordeuropeiska arterna. – Entomologisk Tidskrift 143 (4): 183–222.
- Jussila, R. 2000: *Dyspetes praerogator* (Thomson, 1883), a new species and genus to Finland and Denmark (Hym., Ichneumonidae, Tryphoninae). – Entomologica Fennica 11: 88.
- Kasperek, M. 2015: The Cuckoo Bees of the Genus *Stelis* Panzer, 1806 in Europe, North Africa and the Middle East. – Entomofauna, Supplement 18, 144 s.
- Koponen, M. 2023: Lounais-Hämeen vainopistiäisiä (Hymenoptera, Braconidae). – Lounais-Hämeen Luonto 107: 52–56.
- Koponen, M. & Peris-Felipo, F.J. 2023: Contributions to the *Dinotrema* (Hymenoptera, Braconidae, Alysiinae) of Finland and surrounding territories. – Sahlbergia 29 (1): 12–18.
- Liston, A., Vikberg, V., Mutanen, M., Nyman, T. & Prous, M. 2023: Palaearctic willow-catkin sawflies: a revision of the amentorum species group of *Euura* (Hymenoptera, Tenthredinidae). – Zootaxa 5323 (3): 349–395.
<https://doi.org/10.11646/zootaxa.5323.3.2>
- Macek, J. 1993: Revision of European *Pantolyta* Foerster (Hymenoptera, Diapriidae). – Folia Heyrovskyana 1 (5): 41–51.
- Macek, J. 1995: Revision of West Palaearctic *Lyteba* Th. (= *Oxylabis* auct.) (Hymenoptera: Proctotrupoidea, Diapriidae). – Folia Heyrovskyana 3 (3): 29–39.
- Niu, G., Budak, M., Korkmaz, E.M., Doğan, Ö., Nel, A., Wan, S., Cai, C., Jouault, C., Li, M. & Wei, M. 2022: Phylogenomic analyses of the Tenthredinoidea support the familial rank of Athaliidae (Insecta, Tenthredinoidea). – Insects 2022 (13): 858. <https://doi.org/10.3390/insects13100858>
- Paukkunen, J. 2021: Pistiäiset. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2021: Lajiluettelo 2020. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki. <https://laji.fi/checklist>
- Paukkunen, J. 2023: Pistiäiset. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2023: Lajiluettelo 2022. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki. <https://laji.fi/checklist>
- 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.J., Jasso-Martínez, J.M., Ranjith, A.P., Sharkey, M.J., Manjunath, R., Naik, S., Hebert, P.D.N., Priyadarsanan, D.R., Thurman, J. & Butcher, B.A. 2023: Phylogeny of the Braconinae (Hymenoptera: Braconidae): A new tribal order! – Systematic Entomology, preprint. <https://doi.org/10.1111/syen.12608>
- Triapitsyn, S.V. 2023: Taxonomy of the Palaearctic species of *Anaphes* Haliday, 1833 (Hymenoptera, Mymaridae), with special focus on their identity and diversity in Finland. – Annales Zoologici Fennici 60 (1): 127–197.
<https://doi.org/10.5735/086.060.0113>
- Waldren, G.C., Sadler, E.A., Murray, E.A., Bossert, S., Danforth, B.N., & Pitts, J.P. 2023: Phylogenomic inference of the higher classification of velvet ants (Hymenoptera: Mutillidae). – Systematic Entomology 48 (3): 463–487.
<https://doi.org/10.1111/syen.12588>
- Vikberg, V. & Vuorinen, A. 2023: Rearing of seven eulophids from microlepidoptera larvae in South Finland (Hymenoptera: Chalcidoidea, Eulophidae). – Sahlbergia 29 (1): 5–7.
- Wall, I. 1998: Diapriiden aus Südwestdeutschland – II. Die Gattungen *Cinetus* Jurine und *Miota* Förster (Insecta, Hymenoptera, Diapriidae, Belytinae). 10. Beitrag zur Kenntnis mitteleuropäischer Zehrwespen. – Rudolstädter naturhistorische Schriften 9: 39–74.
- Williams, P.H., An, J., Dorji, P., Huang, J., Jaffar, S., Japoshvili, G., Narah, J., Ren, Z., Streinzer, M., Thanososing, C., Tian, L. & Orr, M.C. 2023: Bumblebees with big teeth: revising the subgenus *Alpigenobombus* with the good, the bad and the ugly of numts (Hymenoptera: Apidae). – European Journal of Taxonomy 892: 1–65.
<https://doi.org/10.5852/ejt.2023.892.2283>

Käärmekorennot – Raphidioptera

Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

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

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten Lajiluettelon 2018 (Viljanen 2019).

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

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

Viljanen, H. 2019. Raphidioptera, käärmekorennot. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019. Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

<https://www.luomus.fi/fi/hyonteisaineistot-luomuksen-kokoelmissa-mzh>

Kaislakorennot – Megaloptera

Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

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

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten Lajiluettelon 2018 (Viljanen 2019).

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

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

Viljanen, H. 2019. Megaloptera, kaislakorennot. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019. Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

<https://www.luomus.fi/fi/hyonteisaineistot-luomuksen-kokoelmissa-mzh>

Verkkosiipiset – Neuroptera

Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Luettelo perustuu Luonnontieteellisen museon Neuroptera Eastern Fennoscandia -kokoelmaan ja kirjaan *Suomen verkkosiipiset* (Rintala et al., 2014) muutamien poikkeuksin.

Suomelle uudet lajit:

Coniopteryx esbenpeterseni Tjeder, 1930 – laji löytynyt maalle uutena jo vuonna 2017 ja tämän jälkeen vuosina 2019, 2020 ja 2022 Turku (Juhani Kanervo leg., Veikko Rinne det.). Lähde: Lajitietokeskuksen Vihkon yleiset havainnot.

Chrysopa walkeri McLachlan, 1893 – laji löytynyt maalle uutena jo 8.–17.8.2017 Hämeenkylä Virolahti (Karl-Erik Lundsten leg.). Lähde: Lajitietokeskuksen Vihkon yleiset havainnot.

Chrysopa formosa Brauer, 1851 – laji löytynyt maalle uutena jo 26.6.2013–5.7.2013 Hämeenkylä Vironlahti (Karl-Erik Lundsten leg.) ja tämän jälkeen vuosina 2015–2017 Virolahdelta ja Joutsenosta (Karl-Erik Lundsten leg.) sekä Hangosta ja Helsingistä (Iiro Kakko leg.) Lähde: Lajitietokeskuksen Vihkon yleiset havainnot.

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

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

Turun eläin- ja kasvitieteellisen seuran hyönteiskerhon kokouspöytäkirja 24.9.2014.

<https://www.luomus.fi/fi/hyonteisaineistot-luomuksen-kokoelmissa-mzh>

Kierresiipiset – Strepsiptera

Meri Lähteenaro & Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

Lajiluettelo perustuu tuoreimman uhanalaisuusarvioinnin (2019) yhteydessä kerättyihin tietoihin. Uhanalaisuusarviontiin päivitettiin kierresiipisten lajiluettelo vastamaan uusinta taksonomista luokittelua.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten Lajiluettelon 2018 (Lähteenaro 2019).

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Lähteenaro, M. 2019. Strepsiptera, kierresiipiset. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019. Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

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.

Kovakuoriaiset – Coleoptera

Jaakko Mattila, Eero Helve, Ilpo Mannerkoski & Jyrki Muona

Luettelo on kattava ja ajantasainen. Suomen kovakuoriaisten lajimäärä on tällä hetkellä 3869. Lajiluetteloon on lisätty edellisen luettelon julkaisemisen jälkeen kovakuoriaistyöryhmän alaisuudessa toimivan tarkastustyöryhmän vahvistamat Suomelle uudet lajit (14). Uusien lajien tarkemmat löytötiedot tullaan mahdollisesti julkaisemaan myöhemmin erillisissä julkaisuissa.

Kovakuoriaisluetteloon on lisätty myös muutamia nomenklatuurisia muutoksia (ks. Muutokset Lajiluetteloon).

Muutokset Lajiluettelo 2022:een verrattuna

Muutokset on lueteltu heimoittain.

+ = lisäykset luetteloon, – = poistot luettelosta, * = muut muutokset, -> synonymisointi validien nimien kanssa.

DYTISCIDAE **Colymbetinae**

+ uusi suku ***Nartus*** Zaitzev, 1907 (Balke et al. 2017)

**Rhantus grapii* -> *Nartus grapii* (Gyllenhal, 1808)

STAPHYLINIDAE

Tachyporinae

**Mycetoporus erichsonianus* Fagel, 1965 -> *Mycetoporus piceolus* Rey, 1883 (Löbl & Löbl, 2015)

Aleocharinae

+ *Pentanota jani* Muona, 2023

Lajiluettelossa aiemmin ollut *Pentanota meuseli* Bernhauer, 1905 on Siperiasta kuvattu laji, ja *meuseli* nimeä on virheellisesti käytetty myös Länsi-Euroopassa esiintyvistä lajista, jonka Muona kuvasi 2023 nimellä *jani* (Muona 2023a).

+ *Liogluta nitidula* (Kraatz, 1856)

Maalle uusi laji. Hyväksytty kovakuoriaisten tarkastustyöryhmän kokouksessa 16.11.2023.

+ *Atheta britanniae* Bernhauer & Scheerpeltz, 1926

Maalle uusi laji. Hyväksytty kovakuoriaisten tarkastustyöryhmän kokouksessa 16.11.2023.

**Atheta pachycera* (Eppelsheim, 1893) -> *Atheta sexdentata* Jansson, 1929, (Muona 2023c).

+ uusi suku ***Neodimetrotrota*** Muona, 2023, (Muona 2023d)

**Atheta (Dimetrota) europaea* -> *Neodimetrotrota europaea* (Likovský, 1984)

**Atheta (Dimetrota) cinnamoptera* -> *Neodimetrotrota cinnamoptera* (Thomson, 1856)

**Atheta (Dimetrota) parapicipennis* Brundin, 1954 -> *Neodimetrotrota aeneipennis* (Thomson, 1856)

**Atheta (Dimetrota) picipennoides* -> *Neodimetrotrota picipennoides* (Hanssen, 1932)

**Atheta (Dimetrota) lapponica* -> *Neodimetrotrota lapponica* (J.Sahlberg, 1876)

**Atheta (Dimetrota) altaica* -> *Neodimetrotrota altaica* (Bernhauer, 1901)

**Neodimetrotrota tenuiducta* (Sawada, 1970)

Lajin *N. tenuiducta* väärin käytetyt nimet:

Homalota picipennis auct. nec Mannerheim, 1843

Homalota aeneipennis auct. nec Thomson, 1856

Atheta picipennis sensu J. Sahlberg

Atheta (Dimetrota) aeneipennis auct. nec Thomson, 1856

Neodimetrotrota tenuiducta Sawada, 1970 korvaa aiemmin käytössä olleen taksonin *Atheta (Dimetrota) aeneipennis* auct. nec Thomson, 1856

+ Uusi suku ***Dimetrota*** Mulsant & Rey, 1973. (Gusarov, 2016)

Atheta (Dimetrota) cadaverina -> *Dimetrota cadaverina* (Brisout de Barneville, 1860)

+ uusi suku **Dimetrotina** Casey, 1811. (Muona 2023d)

**Atheta (Mycetota) laticollis* -> *Dimetrotina laticollis* (Stephens, 1832)

+ uusi suku **Mocyta** Mulsant & Rey, 1874 (Yosii & Sawada, 1976)

**Atheta (Mocyta) clientula* -> *Mocyta clientula* (Erichson, 1839)

**Atheta (Mocyta) orphana* -> *Mocyta orphana* (Erichson, 1837)

**Atheta (Mocyta) orbata* -> *Mocyta orbata* (Erichson, 1837)

**Atheta (Mocyta) fungi* -> *Mocyta fungi* (Gravenhorst, 1806)

**Atheta (Mocyta) amplicollis* -> *Mocyta amplicollis* (Mulsant & Rey, 1873)

**Atheta (Mocyta) amblystegii* -> *Mocyta amblystegii* (Brundin, 1952)

+ Uusi suku **Philhygra** Mulsant & Rey, 1873 (Yosii & Sawada, 1976, Lohse & Smetana, 1990)

**Atheta (Philhygra) pseudoelongatula* -> *Philhygra pseudoelongatula* (Bernhauer, 1907)

**Atheta (Philhygra) arctica* -> *Philhygra arctica* (Thomson, 1856)

**Atheta (Philhygra) botanicarum* -> *Philhygra botanicarum* Muona, 1983

**Atheta (Philhygra) polaris* -> *Philhygra polaris* (Bernhauer, 1900)

**Atheta (Philhygra) elongatula* -> *Philhygra elongatula* (Gravenhorst, 1802)

**Atheta (Philhygra) hygrobica* -> *Philhygra hygrobica* (Thomson, 1856)

**Atheta (Philhygra) hygrotopora* -> *Philhygra hygrotopora* (Kraatz, 1856)

**Atheta (Philhygra) pinegensis* Muona, 1983 -> *Philhygra angusticauda* (Bernhauer, 1909)

**Atheta (Philhygra) luridipennis* -> *Philhygra luridipennis* (Mannerheim, 1830)

**Atheta (Philhygra) terminalis* -> *Philhygra terminalis* (Gravenhorst, 1806)

**Atheta (Philhygra) grisea* -> *Philhygra grisea* (Thomson, 1852)

**Atheta (Philhygra) gyllenhalii* -> *Philhygra gyllenhalii* (Thomson, 1856)

**Atheta (Philhygra) melanocera* -> *Philhygra melanocera* (Thomson, 1856)

**Atheta (Philhygra) malleus* -> *Philhygra malleus* (Joy, 1913)

**Atheta (Philhygra) volans* -> *Philhygra volans* (Scriba, 1859)

**Atheta (Philhygra) obtusangula* -> *Philhygra obtusangula* (Joy, 1913)

**Atheta (Philhygra) palustris* -> *Philhygra palustris* (Kiesenwetter, 1844)

**Atheta (Philhygra) debilis* -> *Philhygra debilis* (Erichson, 1837)

**Atheta (Philhygra) debiloides* -> *Philhygra debiloides* (Strand, 1962)

**Atheta (Philhygra) scotica* -> *Philhygra scotica* (Elliman, 1909)

**Atheta (Philhygra) parca* -> *Philhygra parca* (Mulsant & Rey, 1873)

**Atheta (Philhygra) deformis* -> *Philhygra deformis* (Kraatz, 1856)

**Atheta (Philhygra) britteni* -> *Philhygra britteni* (Joy, 1913)

**Atheta (Philhygra) ripicola* -> *Philhygra ripicola* (Hanssen, 1932)

**Atheta (Philhygra) fallaciosa* -> *Philhygra fallaciosa* (Sharp, 1869)

+ Uusi tribus **Geostibiini** Seevers, 1978 (Orlov et al. 2021, Yosii & Sawada 1976).

Geostibiini tribukseen siirtyvät suvut *Aloconota* Thomson, 1858, *Geostiba* Thomson, 1858, *Callicerus* Gravenhorst, 1802, *Enalodroma* Thomson, 1859 sekä *Alevonota* Thomson, 1858.

+ *Cypha norvegica* Ødegaard & Hanssen, 2018

Maalle uusi laji. Hyväksytty kovakuoriaisten tarkastusyöryhmän kokouksessa 5.4.2023. Torbjörn Ramqvist löysi Lars Huggertin kokoelmasta (kokoelma Riksmuseetissa) 3 Suomesta (Isojoki 23.9.1976) kerättyä *Cypha norvegica* yksilöä, 2 naarasta ja 1 koiraan. Lajin kuvaaja Frode Ødegaard on varmistanut kuvista suomalaisen yksilön määrityksen 2023.

Oxytelinae

**Oxytelus ruthenus* Semionenkov et Gildenkov, 2022

Lajista aiemmin virheellisesti käytetty nimi *Oxytelus assingi* Schülke, 2012 kuuluu Luoteis-Kaukasukselta kuvatulle lajille, joka ei esiinny Suomessa ja poistetaan Suomen lajiluettelosta. Semionenkov et Gildenkov kuvasivat 2022 Pohjois-Venäjällä (Murmansk, Smolensk, Kamchatka) esiintyvän läheisen lajin *Oxytelus ruthenus*, johon suomalaiset yksilöt kuuluvat. Muutos on hyväksytty kovakuoriaisten tarkastusyöryhmän kokouksessa 5.4.2023.

Paederinae

+ *Hypomedon debilicornis* (Wollaston, 1857)

Maalle uusi laji. Hyväksytty kovakuoriaisten tarkastusyöryhmän kokouksessa 16.11.2023.

Staphylininae

+ *Heterothops dissimilis* (Gravenhorst, 1802)

Laji on palautettu Suomen lajiluetteloon kovakuoriaisten tarkastusyöryhmän kokouksessa 5.4.2023.

ELMIDAE

**Normandia* Pic, 1900 -> *Riolus* Mulsant & Rey, 1872

**Normandia nitens* Pic, 1900 -> *Riolus nitens* (P. W. J. Müller, 1817)

ELATERIDAE

**Zorochros minimus* (Lacordaire, 1835) -> *Zorochros dermestoides* (Herbst, 1806), (Löbl & Smetana 2007)

SILVANIIDAE

+ *Silvanus recticollis* Reitter, 1876

Maalle uusi laji. Hyväksytty kovakuoriaisten tarkastusyöryhmän kokouksessa 16.11.2023.

NITIDULIDAE

+ *Meligethes planiusculus* (Heer, 1841)

Maalle uusi laji. Hyväksytty kovakuoriaisten tarkastusyöryhmän kokouksessa 16.11.2023.

ENDOMYCHIDAE

+ *Holoparamesus caularum* (Aubé, 1843)

Maalle uusi laji. Hyväksytty kovakuoriaisten tarkastusyöryhmän kokouksessa 16.11.2023.

CORYLOPHIDAE

+ *Orthoperus nikitskyi* Bowstead, 2000

Maalle uusi laji. Hyväksytty kovakuoriaisten tarkastusyöryhmän kokouksessa 16.11.2023.

CIIDAE

+ *Sulcacis bidentulus* (Rosenhauer, 1847)

Maalle uusi laji. Hyväksytty kovakuoriaisten tarkastusyöryhmän kokouksessa 16.11.2023.

TENEBRIONIDAE

+ *Diaclina fagi* (Panzer, 1799)

Maalle uusi laji. Hyväksytty kovakuoriaisten tarkastusyöryhmän kokouksessa 16.11.2023.

CHRYSOMELIDAE

+ *Phyllotreta cruciferae* (Goeze, 1777)

Maalle uusi laji. Hyväksytty kovakuoriaisten tarkastusyöryhmän kokouksessa 16.11.2023.

+ *Neocrepidodera brevicollis* (Daniel, 1904)

Maalle uusi laji. Hyväksytty kovakuoriaisten tarkastusyöryhmän kokouksessa 16.11.2023.

CURCULIONIDAE

+ *Bagous subcarinatus* Gyllenhal, 1836

Maalle uusi laji. Hyväksytty kovakuoriaisten tarkastusyöryhmän kokouksessa 16.11.2023.

Lähteet

Balke, M., Hájek, J. & Hendrich, L. 2017: Generic reclassification of species formerly included in *Rhantus* Dejean (Coleoptera, Dytiscidae, Colymbetinae). Zootaxa. 4258. DOI:10.11646/zootaxa.4258.1.7

- Gusarov, Vladimir I. (2016): The importance of tracking introduced species: nine synonyms of *Atheta* (*Dimetrota*) *pasadenae* Bernhauer, 1906 (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae). Zootaxa 4066 (4): 390–398, DOI: 10.11646/zootaxa.4066.4.2
- Lohse, G.A., Klimaszewski, J. & Smetana, A. 1990. Revision of arctic Aleocharinae of North America (Coleoptera: Staphylinidae). The Coleopterists Bulletin 44(2): 121–202. <https://www.jstor.org/stable/4008713>
- Löbl, I. & Löbl, D. 2015: Catalogue of Palaearctic Coleoptera Vol 2. Hydrophiloidea-Staphylinoidea (2 vols). – Revised and Updated Edition. 1702 pp. Brill.
- Löbl, I. & Smetana, A. 2007: Catalogue of Palaearctic Coleoptera vol 4. – Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea. 935 pp. Brill.
- Mattila, J., Helve, E., Mannerkoski, I. & Muona, J. 2023: Kovakuoriaisten tarkastustyöryhmän kokouspöytäkirja 5.4.2023.
- Mattila, J., Helve, E., Mannerkoski, I. & Muona, J. 2023: Kovakuoriaisten tarkastustyöryhmän kokouspöytäkirja 16.11.2023.
- Muona, Jyrki 2023a: *Pentanota jani* sp.n. discovered in Northern Europe (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae). [*Pentanota jani* sp. n. upptäckt i norra Europa (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae).] – Entomologisk Tidskrift 144 (1–2):39–46. Björnlunda, Sweden 2023. ISSN 0013–886x. <https://et-online.nu/index.php/contents/article/view/133>
- Muona, J. 2023c. Taxonomy of the *Atheta pachycera* species complex (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae, Athetini). Entomologisk Tidskrift 144 (3): 81–96. <https://et-online.nu/index.php/contents/article/view/136>
- Muona, J. 2023d. The genus *Dimetrota* sensu auct. not Mulsant & Rey, 1873 (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae, Athetini). Entomologische Blätter 118: 017–030.
- Orlov, I, Newton, A.F., Solodovnikov, A.2021 Phylogenetic review of the tribal system of Aleocharinae, a mega-lineage of terrestrial arthropods in need of reclassification. Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research. <https://doi.org/10.1111/jzs.12524>.
- Semionenkov O.I., Gildenkov M. Yu. 2022. New species of the Genus *Oxytelus* Gravenhorst, 1802 from Russia (Coleoptera: Staphylinidae: Oxytelinae). Russian Entomol. J. Vol.31. No.1. P.32–35. DOI: 10.15298/rusentj.31.1.06
- Yosii, R. & Sawada, K. 1976. Studies on the genus *Atheta* Thomson and its allies (Coleoptera, Staphylinidae). II: Diagnostic characters of genera and subgenera with description of representative species. – Contributions from the Biological Laboratory, Kyoto University 25(1): 11–140.

Vesiperhoset – Trichoptera

Heidi Viljanen & Juha Salokannel

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 Lajiluettelon 2018 (Salokannel & Viljanen 2019).

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

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

Salokannel, J. & Viljanen, H. 2019. Trichoptera, vesiperhoset. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019. Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

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 ja suomenkieliseen nimitykseen. Joitakin auktoreita, kuvausvuosia ja muita pieniä yksityiskohtia koskevia muutoksia ei ole luetteloitu. Suomen perhosten luettelo käsittää tällä hetkellä 2672 lajia.

Maalle uudet lajit ja niille annetut suomenkieliset nimet:

Periclepsis cinctana ([Denis & Schiffermüller], 1775) kalkkikääräinen
Scrobipalpa clintoni Povolný, 1968 poimuhierakkajäytäjäkoi
Recurvaria nanella (Denis & Schiffermüller, 1775) viistejäytäjäkoi
Coleophora scabrida Toll, 1959 tyräruohopussikoi
Coenonympha arcania (Linnaeus, 1761) kirjoniittyperhonen
Synopsia sociaria (Hübner, 1799) valeharmomittari
Deltote deceptor (Scopoli, 1763) kirjokiiltöyökkönen
Caradrina petraea Tengström, 1869 idännurmiyökkönen
Xestia stigmatica (Hübner, 1813) lehtoruuniyökkönen

Suomelle uudet suvut:

Periclepsis Bradley, 1977
Synopsia Hübner, 1823

Muutokset sukutasoon ja sitä korkeampaan luokitteluun:

Malacosoma castrense -> *Malacosoma castrensis*

Kiitokset:

Kiitämme Harri Jalavaa säännöllisistä huomioista perhosten luokitteluun liittyvistä epätasällisyyksistä, Tuomo Komulaista välittömistä saapuvista ehdotuksista uusiksi suomenkielisiksi nimiksi ja Jari Kaitilaa, Lassi Jalosta ja Jaakko Kullbergia yhteistyöstä maalle uusien lajien tiedottamisessa.

Lähteet

Berggren, K., Aarvik, L., Huemer, P., Lee, K.M. & Mutanen, M. 2022. Integrative taxonomy reveals overlooked cryptic diversity in the conifer feeding *Batrachedra pinicolella* (Zeller, 1839) (Lepidoptera, Batrachedridae). *ZooKeys* 1085: 165–182. <https://doi.org/10.3897/zookeys.1085.76853>

van Nieukerken, E.J., Karsholt, O., Hausmann, A., Holloway, J.D., Huemer, P., Kitching, I.J., Nuss, M., Pohl, G.R., Rajaei, H., Rennland, E., Rodeland, J., Rougerie, R., Scoble, M.J., Sinev, S.Yu, Sommerer, M. 2019. Stability in Lepidoptera names is not served by reversal to gender agreement: a response to Wiemers et al. 2018. *Nota Lepidopterologica* 42: 101–111. 10.3897/nl.42.34187

Kirput – Siphonaptera

Heidi Viljanen

Luettelon ajantasaisuus on epävarma.

Luettelo perustuu Hans Silfverbergin (2017) luetteloon.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten Lajiluettelon 2018 (Viljanen ym. 2019).

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

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

Viljanen, H., Vilkamaa, P. & Silfverberg, H. 2019. Siphonaptera, kirput. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019. Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

Kärsäkorennot – Mecoptera

Heidi Viljanen

Luettelo on kattava ja ajantasainen.

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

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten Lajiluettelon 2018 (Viljanen 2019).

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

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

Viljanen, H. 2019. Siphonaptera, kirput. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019. Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

<https://www.luomus.fi/fi/hyonteisaineistot-luomuksen-kokoelmissa-mzh>

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 (Kahanpää & Salmela 2014). Luetteloon tehdyistä sadoista lisäyksistä ja korjauksista on julkaistu yhteenveto Dipteratyöryhmän kotisivuilla (Dipteratyöryhmä 2023).

Suomen 2023 luettelossa on 7 518 lajitason taksonia: 7 504 lajia, 3 alalajia ja 10 ryhmälajia (aggregate). Lisäksi mukana on yksi lajitason alempi muoto (*Culex pipiens* f. *molestus*). Uusia lajeja listalla on 55.

Suomen kaksisiipislajisto tunnetaan monien muiden maiden lajistoa paremmin, mutta Suomen luettelon todellista kattavuutta voidaan pitää enintään tyydyttävänä. Todellinen Suomessa elävien lajien luku saattaa ylittää kymmenen tuhannen lajin rajan. Suomesta kuvataan edelleen säännöllisesti myös tieteelle uusia lajeja (kts. muutoksia-kohta alla).

Lajit on lueteltu aakkosjärjestyksessä kunkin suvun (tai alasuven) 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 vielä ole pystytty yksikäsitteisesti sijoittamaan yleisesti tunnustettuihin heimotason taksoneihin. Tällainen poikkeus on mm. *Iteaphila* tanhukärpästen joukossa.

Merkittävimpiä muutoksia

Suomelle uusia sukuja ovat *Phryno* Robineau-Desvoidy, 1830, *Heteromeringia* Czerny, 1903 ja *Turanodinia* Stackelberg, 1944.

Ryhäkärpänen *Megaselia kaarinaensis* Disney & Haarto, 2023 kuvattiin tieteelle uutena Suomesta kerätyn materiaalin perusteella (Disney & Haarto, 2023). Suomesta tunnettujen *Megaselia*-ryhäkärpäset ovat edelleen maalle uusien lajien suurin ryhmä: vuonna 2023 Suomelle uutena ilmoitettiin yksitoista *Megaselia*-lajia.

Uutuuksista ehkä yllättävin on *Chirosia hirtipedella* Suwa, 1974. Tämä Korppoosta löytynyt laji tunnettiin aikaisemmin vain yhden Sapporon läheltä Japanista kerätyn yksilön perusteella. Määrittämisen on varmistanut lajin kuvaaja (A. Haarto in litt. 2023).

Kukkakärpästen määrä kasvoi yhdellä, kun *Brachyopa bicolor* (Fallén, 1817) vihdoinkin löydettiin Suomestakin.

Lajin *Hydrellia tarsata* konsepti on laajentunut merkittävästi verrattuna luettelosta poistuneeseen konseptiin MX.280020. Laajempi konsepti *Hydrellia tarsata* (MX.5103066) sisältää joukon aikaisemmin erillisinä lajikonsepteina listalla olleita ei-suomalaisia nimiä (Stuke 2023).

Periscelis laszloi Roháček, 2022 korvaa listalla lajin *Periscelis winnertzii* Egger, 1862. Tyypiksiilöiden tarkastelussa osoittautui, että Eggerin laji oli tulkittu väärin ja nimi *Periscelis winnertzii* onkin sama laji kuin *P. fugax* Roháček & Andrade, 2017 (Roháček 2022). Taksonikonseptin tunnus (MX.279338) säilytettiin samana.

Suomalaiset *Sciophila bicuspidata* Zaitzev, 1982-havainnot määritettiin uudestaan. Suomessa elävä laji onkin *Sciophila nitens* (Winnertz, 1864). Taksonikonseptin tunnus (MX.275343) säilytettiin.

Lähteet

Dipteratyöryhmä 2023. Checklist Errata & Addenda. – <https://dipteratyoryhma.myspecies.info/fi/content/checklist-errata-addenda>. Haettu 11.12.2023.

Disney, R.H.L. & Haarto, A. 2023: *Megaselia kaarinaensis* – a new species of *Megaselia* Rondani (Diptera: Phoridae) from Finland. – Entomologist's Monthly Magazine 159: 29–32. <https://doi.org/10.31184/M00138908.1591.4166>.

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

Roháček, J. 2022. The true identity of *Periscelis winnertzii* and description of *P. laszloi* sp. nov. from Europe (Diptera: Perisclididae). – Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae 62(2): 301–323. <https://doi.org/10.37520/aemnp.2022.018>.

Stuke, J.-H. 2023. *Hydrellia* (Diptera: Ephydriidae) mining in *Stratiotes aloides*: a long history of confusion. – Zoosystematica Rossica 32(1): 99–111. <https://doi.org/10.31610/zsr/2023.32.1.99>.

Äyriäiset – Crustacea

Risto Väinölä & Hans Silfverberg

Luettelo on kattava ja ajantasainen ja se käsittää 379 äyriäislajia. Edellisen vuosiversion jälkeen on lisätty kasvihuoneessa lisääntyvä maasiiralaji *Trichorhina tomentosa* (Budde-Lund, 1893) (<http://id.luomus.fi/KN.36541>).

Lähteet

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

WoRMS 2023. Crustacea. <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=1066>

Punkit – Acari

Timo Pajunen

Luettelo on ajantasainen ja kattava.

Luettelossa on nyt 1114 Suomessa elävää punkkilajia. Listalta aiemmin puuttuneet ”vesipunkit”, 148 lajia, lisättiin Baggen & Baggen (2009) julkaiseman yhteenvedon mukaisesti.

Muut muutokset:

Gamasellus montanus (Willmann, 1936) -> Ologamasidae.

Lähteet

Bagge, A.M. & Bagge, P. 2009. Finnish water mites (Acari: Hydrachnidia, Halacaroida), the list and distribution. – Memoranda Soc. Fauna Flora Fennica 85:69–78.

GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei>

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

Hämähäkit – Araneae

Timo Pajunen

Luettelo on ajantasainen ja kattava.

Suomessa elää 649 hämähäkkilajia, joista muutama vain rakennuksissa sisätiloissa.

Vuonna 2023 lisättiin kaksi lajia. *Agyneta aquila* Dupérré, 2013 on Luomuksen kokoelmassa aiemmin määrittäksellään *Agyneta breviceps* Hippa & Oksala, 1985 olleiden yksilöiden uudelleenmäärittäminen. Yksilöt ovat koiraita. Lajin naarasta ei tunneta. Myös *A. breviceps* esiintyy Suomessa. Toinen uusi laji on *Yunohamella serpatosa* (Guan & Zhu, 1993) (syn. *Theridion tigræ* Eryunin & Efimik, 1996), leg. J. Terhivuo 2008, det. T. Pajunen (<http://id.luomus.fi/KN.591>).

Muut muutokset:

Suvut *Zygiella* ja *Leviellus* siirrettiin heimosta Araneidae heimoon Phonognathidae

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

World Spider Catalog (2023). World Spider Catalog. Version 24.5. Natural History Museum Bern, online at <http://wsc.nmbe.ch>, accessed on 11.12.2023. doi: 10.24436/2

Lukit ja valeskorpionit – Opiliones ja Pseudoscorpiones

Annika Uddström & Veikko Rinne

Luettelo on ajantasainen ja kattava.

Suomesta ei ole tiedossa uusia lajeja sitten Lajiluettelon 2018 (Uddström ym. 2019).

Muut muutokset: ei muutoksia.

Lähteet

Uddström, A., Rinne, V. & Cardoso, P. 2019. Opiliones & Pseudoscorpiones, lukit ja valeskorpionit. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019. Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

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 Lajiluettelon 2018 (Vahtera 2019).

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. 2019. Myriapoda, tuhatjalkaiset. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019. Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

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, Visa Nuutinen & 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).

Uusia lajeja ei ole lisätty sitten Lajiluettelon 2019 (Silfverberg ym. 2020). Punalieron (*Bimastos rubidus*, ent. *Dendrodrilus rubidus*) aiemmin kolmena alalajina listatut muodot *rubidus*, *subrubicundus* (lehtoliero) ja *tenuis* (rihmaliero) on nyt merkitty lajinsisäiseksi ei-taksonomiseksi vaihteluksi ('forms') (esim. Ermolov ym. 2023).

Lähteet

Ermolov, S.A., Shekhovtsov, S.V., Geraskina, A.P., Derzhinsky, E.A., Kotsur, V.M., Poluboyarova, T.V., Peltek, S.E. 2023. Morphological and genetic analysis of *Dendrodrilus rubidus* (*Bimastos rubidus*) (Oligochaeta, Lumbricidae) in Russia and Belarus. *Russian Journal of Ecosystem Ecology* 8(1). <https://doi.org/10.21685/2500-0578-2023-1-2>

Misrioglu, M. et al. 2023. Earthworms (Clitellata, Megadrili) of the world: an updated checklist of valid species and families, with notes on their distribution. *Zootaxa* 5255 (1): 417–438.

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

Silfverberg, H., Haukisalmi, V. & Väinölä, R. 2020. Annelida, nivelmadot. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2020. Lajiluettelo 2019. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

WoRMS Editorial Board 2023. World Register of Marine Species. Available from <http://www.marinespecies.org> at VLIZ. doi:10.14284/170

Nilviäiset – Mollusca

Risto Väinölä & Anne Koivunen

Luettelo on kattava ja ajantasainen. Siinä on 176 lajia, samat kuin edellisessä vuosiversiossa (Väinölä ym. 2023).

Lähteet

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

MolluscaBase eds. 2022. MolluscaBase. <https://www.molluscabase.org>. DOI:10.14284/448.

Väinölä, R., Koivunen, A. & Cardoso, P. 2023. Mollusca, nilviäiset. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2023. Lajiluettelo 2022. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

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 ("Turbellaria"), jotka nykyisin 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 mukana useita vain sukutasolla identifioituja taksonia. 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.

Luettelo on sama kuin vuonna 2020 (Silfverberg ym. 2021).

Lähteet

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

Silfverberg, H., Haukisalmi, V., Vanhove, M. & Väinölä, R. 2021. Platyhelminthes & Acoelomorpha, laakamadot ja umpimadot. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2021. Lajiluettelo 2020. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

WoRMS 2023. Platyhelminthes. <https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=793>

Sukkulamadot – Nematoda

Hans Silfverberg & Risto Väinölä

Sukkulamatojen luettelo julkaistaan nyt ensimmäisen kerran. Se ei ole kattava tai ajantasainen, vaan runkoluettelo, joka esitetään asiantuntijoiden arvioitavaksi, korjattavaksi, karsittavaksi ja täydennettäväksi.

Luettelon perustana ovat olleet (1) Hans Silfverbergin laajaan kirjallisuusseulontaan perustunut julkaisematon nematodilajiluettelo (ensimmäinen versio vuodelta 2003, täydennyksiä 2012 asti), (2) Luomuksen vanhan museokokoelman digitointi ja etikettitietojen tulkinta ja (3) uudemman kirjallisuuden *ad hoc* -verkkoselaus (2022). Kunkin lajin esiintymistieto on pyritty liittämään kirjallisuusviitteeseen tai kokoelmanäytteeseen. Taksonomia on päivitetty ensisijaisesti Nemys (WoRMS) -tietokannan mukaiseksi, joka kuitenkin ei kata kaikkia taksoneita. Luettelossa on nyt 407 taksonia, joissa on mukana joitakin suku- tai lajiryhmätasoisia määrittäviä.

Kiitokset kokoelman digitoineille ja taksonomiaselvitystä tehneille Katja Nylundille ja Timo Pajuselle.

Kommentit ja korjaukset ovat tervetulleita (risto.vainola@helsinki.fi tai helpdesk@laji.fi).

Lähteet

GBIF Secretariat 2022. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei>

Luomuksen kokoelmatiedot:

<https://laji.fi/observation/list?target=Nematoda&countryId=ML.206&collectionId=HR.1067>

Nemys toim. 2022. Nemys: World Database of Nematodes. Nematoda. Accessed through: World Register of Marine Species at: <https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=799>

Sukaspintaiset – 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 (Silfverberg 2021).

Lähteet

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

Silfverberg, H. 2021. Gastrotricha, sukaspintaiset. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2021. Lajiluettelo 2020. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

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 monisoluisten pääjaksona, mutta nykyään osana polttiaiseläinten pääjaksoa.

Luettelo on sama kuin vuonna 2020 (Väinölä 2021).

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., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Helsinki: Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, s. 313–316.

Väinölä, R. 2021. Bryozoa, Cnidaria, Ctenophora, Kinorhyncha, Nemertea, Porifera, Priapulida, Tunicata: Sammaleläimet, polttiaiseläimet, kampamaneetit, okapäämadot, limamadot, sienieläimet, makkaramadot, vaippaeläimet. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2021. Lajiluettelo 2020. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

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 (Silfverberg 2021).

Lähteet

Silfverberg, H. 2021. Rotifera, rataseläimet. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2021. Lajiluettelo 2020. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

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, 14 lajia.

Luettelo on sama kuin vuonna 2022 (Väinölä 2023).

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.

Väinölä, R. 2023. Acanthocephala, väkäkärsämadot. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2023. Lajiluettelo 2022. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

Karhukaiset – Tardigrada

Risto Väinölä

Luettelo on tuoreen Suomen karhukaisten lajiluettelon ja lajistospelvityksen mukainen (Vuori ym. 2020). Edelliseen versioon (Väinölä 2023) on lisätty uutena lajina Suomesta kuvattu *Macrobiotus naginae* Vecchi et al., 2022, Lajeja on nyt 69.

Lähteet

Degmai, P., Guidetti, R. 2009–2023. Actual checklist of Tardigrada species. 42nd Edition.
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>

Vecchi, M., Stec, D., Vuori, T., Ryndov, S., Chartrain, J., & Calhim, S. 2022. *Macrobiotus naginae* sp. nov., a new xerophilous tardigrade species from Rokua sand dunes (Finland). Zoological Studies, 61 (22).
<https://doi.org/10.6620/ZS.2022.61-22>

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

Väinölä, R. 2023. Tardigrada, karhukaiset. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2023. Lajiluettelo 2022. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

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 2023 luetteloon on päivitetty kahdeksan uutta suomalaista limasienilajia.

Suomen limasieniä on luetteloitu yhteensä 260 lajia.

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 Leikkonen, Lasse Pihlajaniemi, Juhani Räsänen, Alexander Sennikov, Heikki Toivonen & Henry Väre

Ajantasaisuus ja kattavuus

Tämä *Lajiluettelo 2023*: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 23 viljelylajiketta, joista kaksi kolmannesta on puuvartisia. Kattavammat viljelylajikkeiden ja myös luettelostamme pois jätettyjen viljeltyjen kasvien muotojen (forma, f.) listat löytyvät Suomen puu- ja pensaskasvion 3. painoksesta (Väre ym. 2021) sekä Suomen viljelykasvien luettelosta (Räty 2017); luonnonkasvien muodoista ei ole olemassa viimeaikaisia yhteenvetoja.

Luettelo pohjautuu Suomen putkilokasvien luetteloon (Kurtto ym. 2019b) ja sen myöhempisiin Lutukka-lehdessä julkaistuihin täydennyksiin (Kurtto ym. 2020a, 2021a, 2022a, 2023a). Noissa julkaisuissa Suomesta syystä tai toisesta epävarmoina mainitut, tässä katsauksessa edempänä luetellut taksonit eivät kuitenkaan näy tässä lajiluettelon vuosiversiossa, ellei niistä ole sittemmin tullut uusia tai paljastunut aiempia varmoja havaintoja. Uudessa luettelossa on nyt varmistettu aiemmin epävarmaksi katsottu *Molinia caerulea* subsp. *arundinacea* (toisaalta aiemmin luettelossa olleet *Amaranthus crispus* ja *Hepatica transsilvanica* on nyt poistettu).

Apomiktisten kasviryhmiä 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, 2022b, 2023b lajiluetteloissa. Huomaa, että sukujen *Hieracium*, *Pilosella*, *Taraxacum* tiedot ovat vajavaisia ja laajasti käsitetystä *Ranunculus auricomus* -ryhmästä ovat mukana vain Ericssonin (2001) Suomesta mainitsevat lajit.

TASO	2023	2022	2021	2020	2019	2018
heimo	142	142	141	142	142	140
suku	914	911	908	907	900	896
laji	3324	3307	3288	3264	3240	3243
--- lajeista erikseen:						
----- <i>Hieracium</i>	80	80	80	80	80	80
----- <i>Pilosella</i>	7	7	7	7	7	7
----- <i>Taraxacum</i>	157	157	157	157	157	157
----- <i>Ranunculus auricomus</i> -ryhmä s. lat.	311	311	311	311	311	311
alalaji	355	354	358	363	363	351
muunnos	170	175	172	172	171	167
epämuodolliset ryhmät	72	65	62	58	58	56
viljelykasvien Ryhmät (Group)	26	22	20	20	20	18
lajikkeet	23	22	20	19	19	19
risteymät	607	603	601	601	598	591
--- risteymistä erikseen						
----- vakiintuneet lajiristeyvät	124	122	119	119	117	112
----- vakiintuneet alalajiristeyvät	2	2	2	2	2	2
----- sukujen väliset risteyvät	8	8	9	9	9	9
----- sukujen sisäiset risteyvät	472	471	471	471	470	468
YHTEENSÄ						
--- lihavoidut tasot	5633	5601	5570	5546	5511	5481
--- lihavoidut tasot, pl. heimot ja suvut (= Lajiluettelo 2023 -taulukon rivit)	4577	4548	4521	4497	4469	4445

Taksonomia ja nimitys

Taksonien luokittelu ja järjestys heimotasolta alkaen ylöspäin noudattavat liekomaisten kasvien ja saniaisten osalta *The Pteridophyte Phylogeny Groupin* (2016), paljassienemenisten 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 nimityksestä on useissa tapauksissa poikettu. Myös Suomen naapurialueiden tärkeimpiä kasvioita ja nimitysluetteloita on pyritty käyttämään apuna; näistä on mainittava erityisesti *Flora Nordica* (Jonsell 2000, 2001, 2004, Jonsell & Karlsson 2010), Pohjoismaiden nimitysluettelo (Karlsson & Agestam 2019), Panarkkinen floora (PAF; Elven 2011+), Norjan floora (Elven 2005, Elven ym. 2022) ja Luoteis-Venäjän putkilokasvien käsikirja (Tzvelev 2000).

Risteymien nimet on *Lajiluettelo 2023*:ssa annettu joko risteymäkaavoina tai binäärinimillä (*Suomen putkilokasvien luettelossa* (Kurtto 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>), Plants of the World Online -sivustolta, World Flora Online -tietokannasta 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 määrittämisvaikeuksien 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, *Trollius Cultorum* Group).

Erityistapauksena mainittakoon, että *Ribes*-suvussa on sekä viljelykasviryhmiä (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). Samanlainen tilanne on myös suvussa *Solidago*, jossa on sekä epämuodollinen MX.5104141 *S. canadensis* -ryhmä ja tähän sisältyvä viljelykasviryhmiä MX.4978974 *S. Canadensis*-Ryhmä.

Nimistöluetteloa laadittaessa on tarvittu suuri joukko uusia tai tarkennettuja suomenkielisiä nimiä, erityisesti tapauksissa, joissa aiempi sukukäsitys on muuttunut. Noudattamamme periaatteen mukaan jokaisella taksonilla, lajinsisäiset mukaan lukien, on oltava ainutkertainen suomenkielinen nimi (periaatteista tarkemmin ks. Kurtto 2018). Parille sadalle taksonille on kuitenkin annettu myös sekä pitkä että vaihtoehtoinen lyhyempi 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 2023*:een on tullut muutamia pitkiä nimiä lisää (ks. Kurtto ym. 2021a, b, 2022a, 2023a). 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 ja uusimpien muutosten tai lisien osalta SLU Artdatabankenin Artfakta-sivustoon (artfakta.se). Muut täydennykset on saatu T. Karlssonilta 2019, Ruotsin viljelykasvien nimistöstä (SKUD 2018) tai Suomen viljelykasvien (Räty 2017) luettelosta. Ruotsinkielinen nimistö edustaa siis 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

Kurton ym. (2019b) luetteloa tehtäessä tarkistettiin 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 pyrittiin tuolloin ottamaan mukaan synonyymeinä, jos niitä ei sellaisinaan hyväksytty. Näiden lisäksi mukaan otettiin selvyiden vuoksi eräitä muita usein käytettyjä synonyymejä. Samaa työtä on sittemmin jatkettu seuraamalla tuoreita taksonomisista julkaisuja. *Lajiluettelo 2023* ei kuitenkaan 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>. Ladattaessa tietoja sieltä tarjolla on järjestys tieteellisen nimen, suomenkielisen nimen ja taksonomisen järjestyksen mukaan. Putkilokasveilla varsinaista taksonomista järjestystä ei kuitenkaan ole viety taksonitietokannassa läheskään niin pitkälle kuin joissakin eläinryhmissä vaan luokkatasolta alaspäin ladatun tiedoston "taksonominen järjestys" on pitkälti aakkosjärjestys luokan, lahon, heimon ja suvun perusteella.

Luettelossa on mukana myös risteymien vaihtoehtoisia tieteellisiä nimiä (luettelossa siis sekä risteymäkaava että binäärinimi, esim. samasta taksonista sekä *Diphasiastrum xzeilleri* että *Diphasiastrum complanatum* × *tristachyum*) ja yli 80 taksonin yhteydessä väärinkäytettyjä nimiä. Viimemainituissa käytetään auktorimerkintää *auct.* (esimerkiksi *Cirsium helenioides* *auct.*, *Larix sibirica* *auct.*, *Pinus cembra* *auct.*). On syytä huomata, että useissa tällaisissa tapauksissa tieteellinen nimi on toisella auktorimerkinnällä (esim. *Cirsium helenioides* (L.) Hill, *Larix sibirica* Ledeb., *Pinus cembra* L.) hyväksyttynä nimenä taksonitietokannassa – joskaan näitä lajeja ei välttämättä kasva Suomessa luonnonvaraisina eivätkä ne siten ole mukana *Lajiluettelo 2023*:ssa sen paremmin kuin aiemmissa Lajitietokeskuksen vuosittaisissa luetteloissa. Tällaisilla tämänhetkisessä katsannossa väärin ymmärretyillä nimillä kuitenkin on kertynyt ja kertyy edelleen Lajitietokeskuksen tietovarastoon havaintoja Suomesta, kun havainnot on ilmoitettu ottamatta huomioon taksonomiassa tapahtuneita muutoksia.

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 (Kurto ym. 2019b) arvioitiin lajien, alalajien, muunnosten, vakiintuneiden lajiristeymien (*nothospecies*) ja alalajiristeymien (*nothosubspecies*), lajikkeiden ja 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 edellä mainitusta Kurton ym. (2019b) julkaisusta. *Lajiluettelo 2023* 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 (ilmeisesti riippuen siitä kumman muuttujan arvo on ensiksi syötetty taksonitietokantaan; taulukko 2).

Taulukko 2. Esiintymisen tyyppi lajitasolla Lajitietokeskuksen taksonitietokannan mukaan ja muuttujien arvojen vastineet Kurton ym. (2019b) käyttämien kirjain- (status) ja numerolyhenteiden (viljelyperäisyys) mukaisesti. Huomaa, että lihavoidulla tekstillä esitetyissä tapauksissa sama tila (TNS +1, TNS +1, TNV + 3) on Laji.fi-sivustolla ja sieltä ladattavissa olevissa lajiluetteloissa esitetty kahdessa eri muodossa, vaikka kyseessä on sama muuttujien arvojen yhdistelmä.

STATUS	VILJELY- PERÄISYYS	ESIINTYMISEN TYYPIN KUVAUS LAJI.FI-SIVUSTOLLA
ANS		alkuperäinen, uutta perua, satunnainen
ANSX		alkuperäinen, uutta perua, satunnainen, ei tietoja 1980-
ANV		alkuperäinen, uutta perua, vakiintunut
AOV	1	niukasti viljelyperäinen; alkuperäinen, vanhaa perua, vakiintunut
AOV	2	merkittävästi viljelyperäinen; alkuperäinen, vanhaa perua, vakiintunut
AOV		alkuperäinen, vanhaa perua, vakiintunut
AOVU		alkuperäinen, vanhaa perua, aiemmin vakinainen; mahdollisesti hävinnyt
AOVX	P	alkuperäinen, vanhaa perua, hävinnyt; korkeintaan "luontoon" kylvetty / palautettu
AOVX		alkuperäinen, vanhaa perua, hävinnyt
TNS	1	niukasti viljelyperäinen; tulokas, satunnainen, havaittu 1980 tai myöhemmin
TNS	1	tulokas, satunnainen, havaittu 1980 tai myöhemmin; niukasti viljelyperäinen
TNS	2	merkittävästi viljelyperäinen; tulokas, satunnainen, havaittu 1980 tai myöhemmin
TNS	3	tulokas, satunnainen, havaittu 1980 tai myöhemmin; kokonaan viljelyperäinen
TNS	M	tulokas, satunnainen, havaittu 1980 tai myöhemmin; korkeintaan (ehkä vähän kasvullisesti leviävä) maatulokas
TNS		tulokas, satunnainen, havaittu 1980 tai myöhemmin
TNSX	1	niukasti viljelyperäinen; uustulokas, satunnainen, ei tietoja 1980-
TNSX	1	uustulokas, satunnainen, ei tietoja 1980-; niukasti viljelyperäinen
TNSX	2	merkittävästi viljelyperäinen; uustulokas, satunnainen, ei tietoja 1980-
TNSX	3	uustulokas, satunnainen, ei tietoja 1980-; kokonaan viljelyperäinen
TNSX	M	uustulokas, satunnainen, ei tietoja 1980-; korkeintaan (ehkä vähän kasvullisesti leviävä) maatulokas
TNSX		uustulokas, satunnainen, ei tietoja 1980-
TNV	1	niukasti viljelyperäinen; tulokas, uutta perua, vakinainen
TNV	2	merkittävästi viljelyperäinen; tulokas, uutta perua, vakinainen
TNV	3	kokonaan viljelyperäinen; tulokas, uutta perua, vakinainen
TNV	3	tulokas, uutta perua, vakinainen; kokonaan viljelyperäinen
TNV	M	korkeintaan (ehkä vähän kasvullisesti leviävä) maatulokas; tulokas, uutta perua, vakinainen
TNV		tulokas, uutta perua, vakinainen
TOV	1	niukasti viljelyperäinen; tulokas, vanhaa perua, vakinainen (muinaistulokas)
TOV	2	merkittävästi viljelyperäinen; tulokas, vanhaa perua, vakinainen (muinaistulokas)
TOV	3	tulokas, vanhaa perua, vakinainen (muinaistulokas); kokonaan viljelyperäinen
TOV		tulokas, vanhaa perua, vakinainen (muinaistulokas)
TOVU		muinaistulokas, mahdollisesti hävinnyt
TOVX		muinaistulokas, hävinnyt

Tätä lajiluetteloa tehtäessä ei ole tehty muutoksia aiempiin status- ja viljelyperäisyysarvioihin – huolimatta siitä, että siihen olisi jo tarvetta. Tällaisia muutoksia on tulossa paljon lisää lajiston eliömaakuntaakohtaisen statuksen arvioinnin myötä. Alustavia eliömaakuntaakohtaisia arvioita näkyy jo Kasvialtlaksen sivustolla osoitteessa <https://kasvialtlas.fi/status>

Taulukko 3. Esiintymisen tyyppi (status, prioriteettijärjestyksessä) ja viljelyperäisyyden aste lajitasolla. Lyhenteet Kurton ym. (2019b) käyttämien kirjain- (status) ja numerolyhenteiden (viljelyperäisyys) mukaisia. 2925 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		VILJELYPÄÄISYYDEN ASTE						MÄÄRÄ JA OSUUS ARVIOIDUISTA (2925) JA KAIKISTA LAJEISTA (3324)		
KUVAUS	KOODI	0	1	2	3	M	P	LKM	ARV.%	KAIKKI%
alkuperäinen, vanha, vakainainen	AOV	935	56	17	-	-	-	1008	34,46	30,32
alkuperäinen, uusi, vakainainen	ANV	2	-	-	-	-	-	2	0,07	0,06
muinaistulokas, vakainainen	TOV	159	11	12	2	-	-	184	6,29	5,54
tulokas, uusi, vakainainen	TNV	219	14	26	117	4	-	380	12,99	11,43
alkuperäinen, uusi, satunnainen	ANS	2	-	-	-	-	-	2	0,07	0,06
tulokas, uusi, satunnainen	TNS	381	35	40	187	270	-	913	31,21	27,47
alkuperäinen, vanha, aikaisemmin vakainainen, mahdollisesti hävinnyt	AOVU	1	-	-	-	-	-	1	0,03	0,03
alkuperäinen, vanha, aikaisemmin vakainainen, hävinnyt	AOVX	3	-	-	-	-	1	4	0,14	0,12
muinaistulokas, aikaisemmin vakainainen, mahdollisesti hävinnyt	TOVU	2	-	-	-	-	-	2	0,07	0,06
muinaistulokas, aikaisemmin vakainainen, 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	381	5	4	15	20	-	425	14,53	12,79
YHTEENSÄ		2091	121	99	321	294	1	2925	100,00	88,00
ARVIOIDUISTA (n = 2925) %		71,42	4,14	3,38	10,97	10,05	0,03	100,00		
KAIKISTA (n= 3324) %		62,91	3,64	2,98	9,66	8,84	0,03	88,00		

Taulukko 4. 2925 arvioitujen lajin lukumäärät 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 2489, mahdollisesti hävinneitä (U) kolme ja hävinneitä tai vain ennen vuotta 1980 tavattuja lajeja (X) 433.

	ALKUPERÄINEN (1019)		TULOKAS (1906)	
VANHA (1201)	AOV 1008	AOVU 1 AOVX 4	TOV 184 TOVU 2	TOVX 2
UUSI (1724)	ANV 2 ANS 2	ANSX 2	TNV 380 TNS 913	TNSX 425

Epävarmat tiedot

Kurton ym. (2019b) luettelossa käytettiin kysymysmerkkiä (?) sellaisissa tapauksissa, joissa taksonin määrittäminen ja/tai esiintyminen luonnonvaraisena Suomessa on epävarmaa. Nyt tällaisiksi katsottuja ovat yksi heimo (ihmekukkakasvit, *Nyctaginaceae*), 8 sukua (kastiljat *Castilleja*, tunnokit *Chamaecrista*, häntäheinät *Dinebra*, matariot *Diodia*, pistetörmäkukat *Lomelosia*, ihmekukat *Mirabilis*, helmihirssit *Paspalum*, kermesmarjat *Phytolacca*), 54 lajia, 9 alalajia (näistä 4 risteymälalajeja, *nothospecies*), 2 muunnosta ja 73 lajienvälistä risteymää (näistä 45 pajuja *Salix*) sekä yksi viljelykasvien Ryhmä (*Vaccinium* Corymbosum-Ryhmä).

Taulukko 5. Taksonit, joista Suomesta vain epävarmoja tietoja. Pääosin mukana Kurton ym. (2019b) luettelossa, mutta eivät *Lajiluettelo 2023*:ssä. Edellisen luettelon jälkeen lisätyt lihavoitu.

MX.42637	<i>Achillea distans</i> , ahokärsämä
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> , nahkeapöimulehti
MX.40864	<i>Alchemilla kolaënsis</i> , kuolanpöimulehti, koladagkkäpa
MX.40868	<i>Allium strictum</i> , kalliolaukka, klipplök
MX.41680	<i>Amaranthus crispus</i>, poimurevonhäntä, krusamarant [hyväksyttyä Lajiluettelo 2022:ssa]
MX.4973121	<i>Anthemis pedunculata</i> , marokonsauramo
MX.5094829	<i>Arctium nemorosum</i> × <i>tomentosum</i>
MX.40749	<i>Avena barbata</i> , partakaura, skägghavre
MX.4972198	<i>Begonia</i> × <i>tuberhybrida</i> , mukulabegonia, knölbegonia
MX.40882	<i>Bupleurum lancifolium</i> , suippujänönputki
MX.40888	<i>Campanula carpatia</i> , karpattienkello, 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> , sojosara
MX.4978786	<i>Carex divulsa</i> subsp. <i>leersii</i> , vihersojosara, långstarr
MX.41798	<i>Castilleja</i> , kastiljat, indianpenslar
MX.41693	<i>Castilleja pallida</i> , vaaleakastilja
MX.4973194	<i>Cephalaria alpina</i> , alppikirahvinkukka, alpjättevädd
MX.42957	<i>Cephalaria transsylvanica</i> , kaakonkirahvinkukka, rumänsk jättevädd
MX.4973197	<i>Cerastium biebersteinii</i> , nukkahärkki, tät silverarv
MX.40919	<i>Cerastium subtetrandrum</i> , harvahedehärkki, östkustarv
MX.41811	<i>Chamaecrista</i> , tunnokit, ginstkassiasläktet
MX.41174	<i>Chamaecrista nictitans</i> , vinkkitunnokki
MX.39170	<i>Cornus sanguinea</i> , pikikanukka, skogskornell
MX.40698	<i>Cota altissima</i> , isosauramo, storkulla
MX.40934	<i>Cytisus nigricans</i> , kesävihma, svartginst
MX.43067	<i>Dactylorhiza maculata</i> × <i>sambucina</i>
MX.40939	<i>Daucus montanus</i> , vuoriporkkana
MX.43078	<i>Dinebra</i> , häntäheinät, julgransgrässläktet
MX.43079	<i>Dinebra retroflexa</i> , afrikanhäntäheinä, julgransgräs
MX.43081	<i>Diodia</i> , matariot
MX.43082	<i>Diodia teres</i> , nappimatario

MX.43040	<i>Draba lactea</i> × <i>norvegica</i>
MX.4972354	<i>Eleocharis mamillata</i> × <i>uniglumis</i>
MX.4986915	<i>Epilobium adenocaulon</i> × <i>hornemannii</i>
MX.43064	<i>Epilobium lanceolatum</i> , 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> , idänsilkkahirssi
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.5021847	<i>Gentiana acaulis</i>, alppikatkerö, alpgentiana
MX.42967	<i>Geranium platypetalum</i> , kaukasiankurjenpolvi, kaukasusnäva
MX.42910	<i>Heracleum sosnowskyi</i> , armenianjättiputki, bredloka
MX.41124	<i>Hordeum pusillum</i> , kääpiöohra, dvärgkorn
MX.42690	<i>Hypocymus leptocarpum</i> , kiinanliusio, kinesisk fjärilsrök
MX.4978947	<i>Hypericum dubium</i> , viirukuisma, tysk johannesört
MX.40823	<i>Linaria maroccana</i> , marokonkannusruoho
MX.4984213	<i>Lomelosia</i> , pistetörmäkukat
MX.42959	<i>Lomelosia caucasica</i> , kaukasiantörmäkukka, höstvädd
MX.43059	<i>Mirabilis</i> , ihmekukat, underblommor
MX.43060	<i>Mirabilis jalapa</i> , mökinihmekukka, underblomma
MX.4973421	<i>Myosotis laxa</i> var. <i>laxa</i> , lännenrantalemmikki, falsk förgätmigej
MX.42850	<i>Nigella arvensis</i> , rikkaneito, åkernigella
MX.42932	<i>Nyctaginaceae</i> , ihmekukkakasvit, underblomsväxter
MX.4972517	<i>Oenothera coronifera</i> , hohtohelokki
MX.42546	<i>Oenothera fruticosa</i> , mailahelokki
MX.42548	<i>Oenothera fruticosa</i> subsp. <i>glauca</i> , kultahelokki, klubbnatljus
MX.42547	<i>Oenothera macrocarpa</i> , isohelokki, storblommigt natljus
MX.43029	<i>Onopordum anatolicum</i> , turkinkruunuohdake, anadolisk ulltistel
MX.43030	<i>Onopordum candidum</i> , valkokruunuohdake
MX.42765	<i>Onopordum tauricum</i> , kriminkruunuohdake
MX.42766	<i>Onopordum turcicum</i> , kappadokiankruunuohdake
MX.43068	<i>Oxalis latifolia</i> , eväkäenkaali
MX.43086	<i>Parapholis cylindrica</i> , piiskakyyntähkä, hainardia
MX.43088	<i>Paspalum</i> , helmihirssit, tvillinghirser
MX.43089	<i>Paspalum dilatatum</i> , villahelmihirssi
MX.41286	<i>Phalaris caroliniana</i> , carolinahelpi
MX.43090	<i>Phleum alpinum</i> × <i>pratense</i>
MX.5009240	<i>Phytolacca</i> , kermesmarjat
MX.5022419	<i>Phytolacca americana</i> , lännenkermesmarja, amerikanskt kermesbär
MX.209159	<i>Picea engelmannii</i>, engelmänninkuusi, engelmännigran
MX.4973444	<i>Platanthera bifolia</i> var. <i>bifolia</i> , etelänvalkolehdokki, ängsnattviol
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> , 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> , amurinruusu, kamtjatkaros
MX.38268	<i>Rumex crispus</i> subsp. <i>littoreus</i> , meripoimuhierakka, strandkrusskräppa
MX.42846	<i>Rumex marschallianus</i> , jokihierakka, flodskräppa
MX.41388	<i>Salix</i> × <i>arctogena</i> , 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>viminialis</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>glauc</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>glauc</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>myrsinites</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>myrsinites</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>myrsinites</i> × <i>phylicifolia</i>
MX.42139	<i>Salix myrsinites</i> × <i>phylicifolia</i>
MX.42989	<i>Salix myrsinites</i> × <i>polaris</i>
MX.4978893	<i>Salix</i> × <i>pentandroides</i> , kujahalava, buskpil
MX.41455	<i>Saxifraga osloënsis</i> , paasirikko, hällebräcka
MX.42154	<i>Schoenoplectus lacustris</i> × <i>tabernaemontani</i>
MX.4979096	<i>Senecio nemorensis</i> , lehtovillakko
MX.42976	<i>Sida rhombifolia</i> , ruutusiida, smalmalva
MX.42414	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>commutata</i> , kaakonurmikohokki, bredbladig smällglim
MX.43045	<i>Sisymbrium polymorphum</i> , kaakonpernaruocho
MX.43083	<i>Sparganium gramineum</i> × <i>natans</i>
MX.42963	<i>Trigonella grandiflora</i> , komeasarviapila
MX.5021095	<i>Vaccinium Corymbosum</i> -Ryhmä, aaronmustikat
MX.4972773	<i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i> , 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 puuttuvaa tietoa. Tällaisia ovat esimerkiksi uhanalaisuusluokka, havaintomäärä Suomesta ja joidenkin kasvien vanhahtavat kansankieliset nimet ja (lähinnä nk. vieraslajeilla) englanninkieliset nimet. Näitä muiden kuin tämän koosteen kirjoittajien lisäämiä tietoja ei ole erikseen tarkistettu *Lajiluettelo 2023*:a tehtäessä.

Muutoksia edelliseen vuoden luetteloon: heimo- ja sukutaso

Luetteloon on tullut mukaan viiden uuden suvun taksoneita:

- *Dupontia* R. Br., *Poaceae* – jääheinät / isgrässläktet [*suku Arctophila* poistunut luettelosta]
- *Eriophyllum* Lag., *Asteraceae* – villamot / ullbladssläktet
- *Littorella* P. J. Bergius, *Plantaginaceae* – raanit / strandprylar [aiemmin osa sukua *Plantago*]
- *Mutarda* Bernh., *Brassicaceae* – keilasinaipit [aiemmin osa sukuja *Brassica* ja *Sinapis*]
- *Tsuga* (Endl.) Carrière, *Pinaceae* – hemlokit / hemlocksgranar

Suvun *Arctophila* lisäksi kaksi muutakin sukua on kokonaan poistunut luettelosta: heimon *Lamiaceae* suvut *Hyssopus* ja *Lallemantia* on yhdistetty sukuun *Dracocephalum*.

- Edellä mainittujen, luettelolle kokonaan uusien tai sieltä hävinneiden sukujen lisäksi suvussa *Sinapis* on tapahtunut muutoksia niin, että siihen on jäänyt vain *S. alba*. Sukuun *Plantago* jäi vielä 11 Suomesta tavattua lajia. Kurton ym. (2019b) mainitsema suku *Penstemon* Schmidel (*Plantaginaceae*, pipot / penstemoner) ei ole luettelossa mukana, koska ainoaa suomalaista näytettä ei ole määritetty sukutasoa tarkemmin. Sukujen suomenkieliseen nimitykseen ei ole tullut muutoksia.

Muutoksia edelliseen vuoden luetteloon: sukua alemmat tasot

Lajitasolla on erityisesti syytä huomata ne uudet tapaukset, joissa käyvällä tieteellisellä tai suomen- tai ruotsinkielisellä nimellä on eri vuosina tarkoitettu eri kokonaisuutta (toisin sanoen eri taksonikonseptia, eri vuosina julkaistuissa lajiluetteloissa siksi siis eri tunniste *Identifler*-sarakkeessa). Uusimpia tällaisia tapauksia ovat nimet *Asplenium trichomanes*, *Asplenium trichomanes* × *septentrionale*, *Juncus bufonius*, konnanvihvilä, rödmire ja vägtåg.

Kaiken kaikkiaan tähänastisissa vuosittaisissa lajiluetteloissa tällaisia muutoksia on ollut esimerkiksi seuraavilla nimillä (Lajiluettelo 2023:n osuus merkitty asteriskilla):

<i>Amaranthus hybridus</i>	<i>Zannichellia palustris</i>
* <i>Asplenium septentrionale</i> × <i>trichomanes</i>	<i>Zannichellia palustris</i>
* <i>Asplenium trichomanes</i>	
* <i>Buglossoides arvensis</i>	etelännokkonen
<i>Dactylorhiza maculata</i>	gölstarre
* <i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>maculata</i>	hoikkavehniö
<i>Huperzia selago</i>	hybridileppä
* <i>Lysimachia arvensis</i>	*konnanhvihvilä
<i>Polygonum aviculare</i>	kurmitsansara
<i>Pteridium aquilinum</i>	pikkuhaura
<i>Pyrus communis</i>	pohjannokkonen
<i>Ranunculus aquatilis</i>	rosenvial
<i>Ranunculus aquatilis</i> × <i>baudotii</i>	*rödmire
<i>Salix gmelinii</i>	sammetsvide
<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>dioica</i>	skäggspretgräs
<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>sondenii</i>	tarhakarviaiset
<i>Utricularia ochroleuca</i> / <i>Utricularia</i> × <i>ochroleuca</i>	vanlig åkermolke
<i>Veratrum album</i>	vannepaju
<i>Veronica austriaca</i>	*vägtåg

Aiempiin lajiluetteluihin ja kasvioihin verrattuna erot ovat luonnollisesti vielä suurempia. Lajiluettelo 2023:n ja Retkeilykasvion neljännen painoksen (Hämet-Ahti ym. 1998) käypien nimien välillä on eroja esimerkiksi näiden molemmissa käypien tieteellisten nimien rajauksessa:

Anthoxanthum odoratum
Atriplex longipes
Carex buxbaumii
Carex norvegica

Cirsium arvense var. *arvense*
Cornus alba
Echinochloa crus-galli
Eriophorum russeolum
Luzula arcuata
Medicago sativa
Nymphaea alba
Phleum pratense
Potentilla argentea
Ranunculus acris
Rosa canina
Rosa dumalis
Salix repens
Salix starkeana
Salsola kali
Sparganium erectum
Xanthium strumarium

Viime vuosina Lajitietokeskuksen taksonitietokantaan tehtyjen taksonomisten muutosten takia noin 70 putkilokasvitaksonikonseptia on nyt piilotettu. Piilotetutkin taksonit saa sopivilla asetuksilla näkymään Laji.fi -sivustolla. Useimmiten piilotettujen taksonien nimessä on käytetty merkintää "sec." ja ilmoitettu sen jälkeen minkä vuosiversion mukaisella taksonikonseptilla nimi näkyy.

Alla olevassa listassa Lajiluettelo 2023:sta poistuneet (Lajitietokeskuksen taksonitietokannassa piilotetut), siihen lisätyt ja siinä muuttuneet taksonikonseptit ja näistä muutoksista seuranneet muutokset lajitason ja sitä alempien tasojen tieteellisissä nimissä, auktorimerkinnöissä, ruotsinkielisissä ja suomenkielissä nimissä. Kaikkia synonyymiikassa tapahtuneita muutoksia ei ole mainittu. Lisäykset, poistot ja muutokset on muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta perusteltu Kurton ym. (2023a) katsauksessa.

AMARANTHACEAE

- MX.41680 *Amaranthus crispus* (Lesp. & Thévenau) N. Terracc., poimurevonhäntä / krusamarant **Poistettu** luettelossa (ei varmaa tietoa Suomesta).
- MX.4984156 *Beta vulgaris* subsp. *vulgaris* Crassa-Ryhmä, rehujuurikkaat / foderbeta – Lisätty **uutena** luettelo.
- MX.5104557 *Chenopodium berlandieri* subsp. *zschackei* (Murr) Zobel, rikkateksasinsavikka – Lisätty **uutena** luettelo.

ASPARAGACEAE

- MX.209506 *Othocallis mischtschenkoana* Grossh., persiansinilija / persisk blåstjärna – Lisätty **uutena** luettelo.

ASPLENIACEAE

- MX.42270 *Asplenium septentrionale* × *trichomanes* => *Asplenium septentrionale* × *trichomanes* sec. Kurtto & al. 2019 – Tieteellinen nimi muutettu ja samalla poistettu luettelossa piilottamalla, koska aiemmin laajemmin rajatun lajin *A. trichomanes* alalajit tulleet käsiteltyä lajitasolla.
- MX.4972190 *Asplenium septentrionale* × *trichomanes* subsp. *quadrivalens* => *Asplenium quadrivalens* × *septentrionale* – **Tieteellinen** nimi muuttunut.
- MX.4972191 *Asplenium septentrionale* × *trichomanes* subsp. *trichomanes* => *Asplenium septentrionale* × *trichomanes* – **Tieteellinen** nimi muuttunut.
- MX.42270 *Asplenium septentrionale* × *trichomanes* > *Asplenium septentrionale* × *trichomanes* sec. Kurtto & al. 2019 – **Poistettu** muuttamalla piilotetuksi, koska lajin *A. trichomanes* rajausta muuttunut suppeammaksi aiempien alalajien tultua käsiteltyä lajitasolla.
- MX.37784 *Asplenium trichomanes* L., tummaraunioinen / svartbräken => *Asplenium trichomanes* -ryhmä, tummaraunioisryhmä. – **Taso, tieteellinen** nimi ja **suomenkielinen** nimi muuttuneet, koska aiemmin lajina käsitellyn, laajasti rajatun *A. trichomanes* alalajit on nyt käsitelty lajitasolla nimillä *A. quadrivalens* ja *A. trichomanes*.
- MX.37786 *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens* D. E. Mey., kalkkitummaraunioinen / kalksvartbräken => *Asplenium quadrivalens* (D. E. Mey.) Landolt, kalkkitummaraunioinen / kalksvartbräken. – **Taso, tieteellinen** nimi ja **suomenkielinen** nimi muuttuneet.
- MX.5104492 *Asplenium quadrivalens* × *trichomanes* – Lisätty **uutena** luettelo.

- MX.37785 *Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes*, kalliotummarauunioinen / vanlig svartbräken => *Asplenium trichomanes* L., kalliotummarauunioinen / vanlig svartbräken – **Taso, tieteellinen** nimi ja **suomenkielinen** nimi muuttuneet.

ASTERACEAE

- MX.40724 *Arnica montana* L., etelänarnikki / slåttergubbe – Lisätty **uutena** luetteloon.
- MX.5023878 *Eriophyllum lanatum* (Pursh) J. Forbes, kultavillamo / ullblad – Lisätty **uutena** luetteloon.
- MX.41088 *Filago vulgaris* Lam., saksantuulenlento / klotullört => *Filago germanica* (L.) Huds. saksantuulenlento / klotullört – **Tieteellinen** nimi ja **auktorimerkintä** muuttuneet.
- MX.5104141 *Solidago canadensis* -ryhmä, kanadanpiiskuryhmä – Lisätty uutena luetteloon. Sisältö: *S. altissima*, *S. canadensis* muunnoksineen (var. *canadensis*, var. *hargeri*), *S. Canadensis*-Ryhmä, *S. gigantea*.
- MX.41676 *Tanacetum corymbosum* (L.) Sch. Bip., huiskilopietaryrtti / renfanekrage – Lisätty **uutena** luetteloon.

BALSAMINACEAE

- MX.41143 *Impatiens balsamina* L., mummonpalsami / balsamin – Lisätty **uutena** luetteloon.

BORAGINACEAE

- MX.4978772 *Buglossoides arvensis* var. *arvensis*, valkoketorusojuuri / vit sminkrot => *Buglossoides arvensis* subsp. *arvensis*, euroopanketorusojuuri / vit sminkrot – **Taso, tieteellinen** ja **suomenkielinen** nimi muuttuneet. Suomesta tavatut lajin *B. arvensis* kasvit kuuluvat tähän alalajiin, mutta nimi on kuitenkin autonyyminä muutettu **piilotetuksi**, koska muihin alalajeihin kuuluvia kasveja ei ole tavattu Suomesta.
- MX.4978774 *Buglossoides arvensis* var. *coerulescens* (DC.) A. Hansen & Sunding, siniketorusojuuri / blå sminkrot => *Buglossoides arvensis* subsp. *sibthorpiana* (Griseb.) R. Fern., siniketorusojuuri / blå sminkrot – **Taso, tieteellinen** nimi ja **auktorimerkintä** muuttuneet. Lisäksi **poistettu** luettelosta, koska ei tavattu Suomesta.
- MX.5082482 *Buglossoides incrassata* subsp. *splitgerberi* (Guss.) E. Zippel & Selvi, ratarusojuuri => *Buglossoides incrassata* subsp. *splitgerberi* (Guss.) E. Zippel & Selvi, vainiorusojuuri – **Suomenkielinen** nimi muuttunut.

BRASSICACEAE

- MX.38497 *Brassica nigra* (L.) W. D. J. Koch, mustasinappi / svartsenap => *Mutarda arvensis* (L.) D. A. German, mustasinappi / svartsenap – **Tieteellinen** nimi ja **auktorimerkintä** muuttuneet **suvun** muutoksen myötä.
- MX.5096758 *Draba glabella* × *norvegica* – Lisätty **uutena** luetteloon.
- MX.5021768 *Erysimum cheiri* (L.) Crantz, koreakultalakka / gyllenlack – Lisätty **uutena** luetteloon.
- MX.38375 *Erysimum strictum* G. Gaertn., B. Mey. & Scherb., rantaukonnauris / bergkårel => *Erysimum virgatum* Roth, rantaukonnauris / bergkårel – **Tieteellinen** nimi ja **auktorimerkintä** muuttunut.
- MX.38499 *Sinapis arvensis* L., rikkasinappi / åkersenap => *Mutarda arvensis* (L.) D. A. German rikkasinappi / åkersenap – **Tieteellinen** nimi ja **auktorimerkintä** muuttuneet **suvun** muutoksen myötä.
- MX.38500 *Sinapis arvensis* var. *arvensis*, silorikkasinappi => *Sinapis arvensis* var. *arvensis* sec. Kurtto & al. 2019. – **Poistettu** muuttamalla piilotetuksi (muunnos lisätty lajin *Mutarda arvensis* synonyymiksi).
- MX.43022 *Sinapis arvensis* var. *orientalis* (L.) W. D. J. Koch & Ziz, karvarikkasinappi => *Sinapis arvensis* var. *orientalis* sec. Kurtto & al. 2019. – **Poistettu** muuttamalla piilotetuksi (muunnos lisätty lajin *Mutarda arvensis* synonyymiksi).

CANNACEAE

- MX.5014932 *Canna* × *generalis* L. H. Bailey, tarhakanna / kanna => *Canna* × *hybrida* Rodigas, tarhakanna / kanna. – **Tieteellinen** nimi ja **auktorimerkintä** muuttuneet.

CAPRIFOLIACEAE

- MX.5081348 *Diervilla* × *splendens* (Carrière) G. Kirchn., lamovuohenkuusama / hybridgetris – Lisätty **uutena** luetteloon.

CARYOPHYLLACEAE

- MX.5104555 *Cerastium arvense* subsp. *arvense*, piennarketohärkki – Lisätty **uutena** luetteloon.
- MX.5104556 *Cerastium arvense* subsp. *glandulosum* (Kit.) Soó, tatrarketohärkki – Lisätty **uutena** luetteloon.

CLEOMACEAE

- MX.41036 *Tarenaya hassleriana* (Chodat) Iltis, otahämähäkkikukka / paradisblomster => *Tarenaya houtteana* (Schltdl.) Soares Neto & Roalson, otahämähäkkikukka / paradisblomster – **Tieteellinen nimi ja auktorimerkintä** muuttuneet.

CRASSULACEAE

- MX.5104546 *Hylotelephium* × *mottramianum* J. M. H. Shaw & R. Stephenson, tarhaisomaksaruoho – Lisätty **uutena** luetteloon.
- MX.5000803 *Hylotelephium* 'Herbstfreude', komeamaksaruoho / höstkärleksört => *Hylotelephium* × *mottramianum* 'Herbstfreude', komeamaksaruoho / höstkärleksört – **Tieteellinen nimi** muuttunut.

CYPERACEAE

- MX.4978779 *Carex acuta* × *bigelowii* subsp. *dacica* – **Poistettu** luettelosta (ei tavattu Suomesta).
- MX.4978782 *Carex aquatilis* × *bigelowii* subsp. *dacica* – **Poistettu** luettelosta (ei tavattu Suomesta).
- MX.5096759 *Carex atrata* × *media* – Lisätty **uutena** luetteloon.
- MX.42463 *Carex bigelowii* subsp. *dacica* (Heuff.) T. V. Egorova, euroopantunturisara / vanlig styvstarr – **Poistettu** luettelosta (ei tavattu Suomesta). Suomessa kasvaa vain MX.5104681 *C. bigelowii* subsp. *bigelowii*, amaerikantunturisara (joka autonyyminä piilotettu).
- MX.4972237 *Carex bigelowii* subsp. *dacica* × *cespitosa* – **Poistettu** luettelosta (ei tavattu Suomesta).
- MX.4972238 *Carex bigelowii* subsp. *dacica* × *nigra* subsp. *juncella* – **Poistettu** luettelosta (ei tavattu Suomesta).
- MX.4972239 *Carex bigelowii* subsp. *dacica* × *nigra* subsp. *nigra* – **Poistettu** luettelosta (ei tavattu Suomesta).
- MX.4978784 *Carex bigelowii* subsp. *dacica* × *nigra* – **Poistettu** luettelosta (ei tavattu Suomesta).
- MX.5104505 *Carex bigelowii* × *nigra* subsp. *juncella* – Lisätty **uutena** luetteloon.
- MX.5104506 *Carex bigelowii* × *nigra* subsp. *nigra* – Lisätty **uutena** luetteloon.
- MX.5104508 *Carex concolor* R. Br., allinsara / tundrastarr – Lisätty **uutena** luetteloon.
- MX.41667 *Carex intumescens* Rudge, intiaanisara / indianstarr – Lisätty **uutena** luetteloon.

ERICACEAE

- MX.5096718 *Hypopitys monotropa* -ryhmä, kangasmäntykukkaryhmä – Lisätty **uutena** luetteloon; sisältää lajit *H. hypophegea* ja *H. monotropa*.

EUPHORBIACEAE

- MX.42450 *Euphorbia esula* subsp. *tommasiniana* (Bertol.) Kuzmanov, idänkenttätäräkki / smalbladig vargtörel => *Euphorbia esula* subsp. *saratoi* (Arduino) P. Fourn., idänkenttätäräkki / smalbladig vargtörel – **Tieteellinen nimi ja auktorimerkintä** muuttuneet.

FABACEAE

- MX.41487 *Sesbania exaltata* (Raf.) Rydb., tikaskolibrinpapu => *Sesbania herbacea* (Mill.) McVaugh, tikaskolibrinpapu – **Tieteellinen nimi ja auktorimerkintä** muuttuneet.

JUNCACEAE

- MX.5104500 *Juncus canadensis* J. Gay ex Laharpe, amerikanvihvilä – Lisätty **uutena** luetteloon.
- MX.40211 *Juncus minutulus* (Albert & Jahand.) Prain, nölliäisenvihvilä / pysslingtåg => MX.40211 *Juncus minutulus* sec. Kurtto & al. 2019 – **Poistettu** luettelosta muuttamalla piilotetuksi (nimi lisätty laajemmin rajatun *J. bufoniuksen* synonymiikkaan). Tällöin *J. bufoniuksen* suomenkielinen nimi konnanvihvilä ja ruotsinkielinen vägtåg muuttuneet nekin merkitykseltään laajemmiksi.

LAMIACEAE

- MX.39506 *Hyssopus officinalis* L., iisoppi / isop => *Dracocephalum officinalis* (L.) Y. P. Chen & B. T. Drew, iisoppi / isop – **Tieteellinen nimi ja auktorimerkintä** muuttuneet suvun muutoksen myötä.
- MX.40790 *Lallemantia canescens* (L.) Fisch. & C. A. Mey., harmaakormikki / azurläpp => *Dracocephalum canescens* L., harmaakormikki / azurläpp – **Tieteellinen nimi ja auktorimerkintä** muuttuneet suvun muutoksen myötä.
- MX.40791 *Lallemantia iberica* (M. Bieb.) Fisch. & C. A. Mey., espanjankormikki, småblommig azurläpp => *Dracocephalum ibericum* M. Bieb., espanjankormikki, småblommig azurläpp – **Tieteellinen nimi ja auktorimerkintä** muuttuneet suvun muutoksen myötä.
- MX.40792 *Lallemantia peltata* (L.) Fisch. & C. A. Mey., kilpikormikki / sköldazurläpp => *Dracocephalum peltatum* L., kilpikormikki / sköldazurläpp – **Tieteellinen nimi ja auktorimerkintä** muuttuneet suvun muutoksen myötä.

- MX.42701 *Lavandula angustifolia* Mill., tähtkälaventeli / lavendel – Lisätty **uutena** luetteloon.
- MX.5022635 *Salvia hispanica* L., chiasalvia / mexikansk chiasalvia – Lisätty **uutena** luetteloon.

LEMNACEAE

- MX.5104494 *Lemna japonica* Landolt, aasianlimaska / japansk andmat – Lisätty **uutena** luetteloon ja epämuodolliseen *Lemna minor* -ryhmään.

ONAGRACEAE

- MX.5014703 *Fuchsia* Hybrida-Ryhmä, palleroverenpisarat / fuchsia – Lisätty **uutena** luetteloon.

ORCHIDACEAE

- MX.5104495 *Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata*, korpimaariankämmekekä – Lisätty **uutena** luetteloon. Taksonirajaukseltaan erilainen kuin aiempina vuosina luettelossa nimillä *D. maculata*, *D. maculata* subsp. *maculata* ja maariankämmekekä mukana ollut MX.4973227.
- MX.5104496 *Dactylorhiza maculata* subsp. *psychrophila* (Schltr.) Soó, lapinmaariankämmekekä / finnmarksnycklar – Lisätty **uutena** luetteloon.
- MX.40050 *Platanthera bifolia* subsp. *latiflora* (Drejer) Løjtnant, pohjanvalkolehdokki / skogsnattviol => *Platanthera bifolia* var. *latissima* (Tinant) Thielens, pohjanvalkolehdokki / skogsnattviol – **Tieteellinen** nimi ja **auktorimerkintä** muuttuneet; aiempi tieteellinen nimi lisätty väärinkäytetyksi (*misapplied*) nimeksi.

OROBANCHACEAE

- MX.5079746 *Odontites vernus* -ryhmä, peltosänkiöryhmä – Lisätty uutena luetteloon; sisältää lajit *O. vernus* ja *O. vulgaris*.

PAPAVERACEAE

- MX.41270 *Papaver pseudo-orientale* (Fedde) Medw., jättiunikko / jättevallmo => *Papaver setiferum* Goldblatt, jättiunikko / jättevallmo – **Tieteellinen** nimi ja **auktorimerkintä** muuttuneet.

PINACEAE

- MX.4984171 *Tsuga heterophylla* (Raf.) Sarg., lännenhemlock / jättehemplock – Lisätty **uutena** luetteloon.

PLANTAGINACEAE

- MX.39682 *Plantago uniflora* L., raani / strandpryl => *Littorella uniflora* (L.) Asch., raani (järviraani) / strandpryl – **Tieteellinen** nimi ja **auktorimerkintä** muuttuneet suvun muutoksen myötä. Lisätty myös pidempi nimi järviraani.

POACEAE

- MX.40478 *Arctophila fulva* (Trin.) Rupr., pohjansorsimo / hänggräs => *Dupontia fulva* (Trin.) Röser & Tkach, pohjansorsimo / hänggräs – **Tieteellinen** nimi, **auktorimerkintä** ja **suomenkielinen** nimi muuttuneet suvun muutoksen myötä.
- MX.40479 *Arctophila fulva* var. *pendulina* (Laest.) Holmb. => MX.40479 *Arctophila fulva* var. *pendulina* sec. Kurtto & al. 2019, **poistettu** muuttamalla piilotetuksi taksoniksi (nimi myös lisätty *Dupontia fulva* synonyymiksi).
- MX.42375 *Elymus alaskanus* subsp. *scandicus* (Nevski) Melderis, pikkutunturivehniö / liten fjällelm => *Elymus alaskanus* subsp. *borealis* (Turcz.) Á. Löve & D. Löve, pikkutunturivehniö / liten fjällelm – **Tieteellinen** nimi ja **auktorimerkintä** muuttuneet.
- MX.42173 *Elymus alaskanus* subsp. *scandicus* × *caninus* => *Elymus alaskanus* subsp. *borealis* × *caninus* – **Tieteellinen** nimi muuttunut.
- MX.42174 *Elymus alaskanus* subsp. *scandicus* × *mutabilis* => *Elymus alaskanus* subsp. *borealis* × *mutabilis* – **Tieteellinen** nimi muuttunut.
- MX.40447 *Festuca polesica* Zapal., hietikkonata / sandsvingel => *Festuca beckeri* (Hack.) Trautv., hietikkonata / sandsvingel – **Tieteellinen** nimi ja **auktorimerkintä** muuttuneet.
- MX.4976976 *Festuca stricta* Host, sojonata => *Festuca stricta* sec. Kurtto & al. 2019, **poistettu** muuttamalla piilotetuksi taksoniksi.
- MX.41084 *Festuca stricta* subsp. *trachyphylla* (Hack.) Pils, jäykkänata / hårdsvingel => *Festuca trachyphylla* (Hack.) R. P. Murray, jäykkänata / hårdsvingel – **Tieteellinen** nimi ja **auktorimerkintä** muuttuneet.
- MX.4972506 *Molinia caerulea* subsp. *arundinacea* (Schrank) K. Richt., isosiniheinä / jättetätel – Lisätty **uutena** luetteloon (aiemmin tiedot Suomesta katsottu epävarmoiksi).
- MX.5079747 *Phleum pratense* -ryhmä, nurmitähkiöryhmä – Lisätty **uutena** luetteloon – Sisältää lajit *P. nodosum* ja *P. pratense*.
- MX.5079749 *Puccinellia distans* -ryhmä, kujasorsimoryhmä – Lisätty **uutena** luetteloon. Sisältää lajit *P. capillaris*, *P. distans* ja näiden risteymän.

POTAMOGETONACEAE

- MX.40164 *Zannichellia palustris* var. *pedicellata* Wahlenb. & Rosén, otahaura / skaftsärv => *Zannichellia palustris* var. *pedicellata* Rosén & Wahlenb., otahaura / skaftsärv – **Auktorimerkintä** korjattu.

PRIMULACEAE

- MX.38681 *Lysimachia arvensis* (L.) U. Manns & Anderb., peltopunka / rödmire => *Lysimachia arvensis* -ryhmä, peltopunkaryhmä. – **Taso** muuttunut lajista epämuodolliseksi ryhmäksi taksonirajauksen muuttuessa; **tieteellinen nimi, auktorimerkintä** ja **suomenkielinen** nimi muuttuneet, **ruotsinkielinen** poistettu.
- MX.5002176 *Lysimachia arvensis* var. *arvensis*, punapeltopunka => *Lysimachia arvensis* (L.) U. Manns & Anderb., punapeltopunka / rödmire – **Tieteellinen nimi** ja **auktorimerkintä** muuttuneet, **ruotsinkielinen** nimi lisätty (aiemmin rödmire oli taksonin MX.38681 nimenä, joten sen merkitys on muuttunut edellisestä vuosiluettelosta).
- MX.5002177 *Lysimachia arvensis* var. *caerulea*, (L.) Turland & Bergmeier, sinipeltopunka => *Lysimachia loeflingii* F. J. Jiménez & M. Talavera, sinipeltopunka – **Tieteellinen** nimi ja **auktorimerkintä** muuttuneet.
- MX.40690 *Lysimachia foemina* (Mill.) U. Manns & Anderb., sinipunka / blåmire => *Lysimachia foemina* (Mill.) U. Manns & Anderb., safiiripeltopunka / blåmire – **Suomenkielinen** nimi muuttunut.

RANUNCULACEAE

- MX.5021165 *Aconitum lycoctonum* subsp. *neapolitanum* (Ten.) Nyman, etelänukonhattu / sydstormhatt – Lisätty **uutena** luetteloon.
- MX.5104543 *Ranunculus aquatilis* × *confervoides* – Lisätty **uutena** luetteloon.
- MX.5104544 *Ranunculus confervoides* × *kauffmannii* – Lisätty **uutena** luetteloon.
- MX.5104545 *Ranunculus circinatus* × *confervoides* – Lisätty **uutena** luetteloon.

ROSACEAE

- MX.5104701 *Rosa Beggeriana*-Ryhmä, tarhabeggerinruusut / beggeriana-ros – Lisätty **uutena** luetteloon.
- MX.5014667 *Rosa* (Beggeriana-Ryhmä) 'Pohjantähti', suomenköynnösruusu / finsk klätterros – Lisätty **uutena** luetteloon.
- MX.41382 *Spiraea ×billardi* Hérincq, rusopajuangervo / klasespirea => *Spiraea ×billardi* Hérincq, rusopajuangervo / klasespirea – **Tieteellinen** nimi muuttunut (kirjoitusasun virhe korjattu).

SALICACEAE

- MX.5079751 *Salix alba* -ryhmä, valkosalavaryhmä – Lisätty **uutena** luetteloon. Sisältö: *S. alba*, *S. alba* 'Sibirica', *S. ×ehrhartiana*, *S. ×fragilis*.

SAPINDACEAE

- MX.209404 *Acer barbinerve* Maxim., viitavaahtera / grönlönn – Lisätty **uutena** luetteloon.

SOLANACEAE

- MX.4972332 *Datura inoxia* Mill., nukkahulluruoho / mexikansk spikklubba => *Datura innoxia* Mill., nukkahulluruoho / mexikansk spikklubba – **Tieteellinen** nimi muuttunut.

URTICACEAE

- MX.37985 *Urtica dioica* subsp. var. *dioica*, rikkanokkonen / ogräsnässla => *Urtica dioica* subsp. *dioica* var. *dioica*, rikkanokkonen / ogräsnässla – **Tieteellinen** nimi muuttunut (edellisessä vuosiluettelossa ollut kirjoitusasun virhe korjattu).

VERBENACEAE

- MX.4978938 *Glandularia ×hybrida* (Groenl. & Rümpler) G. L. Nesom & Pruski, tarhaverbena / trädgårdsverbena => *Glandularia ×hybrida* (Groenland & Rümpler) G. L. Nesom & Pruski, tarhaverbena / trädgårdsverbena – **Auktorimerkintä** muuttunut, **ruotsinkielinen** nimi korjattu oikeaan muotoon.
- MX.42562 *Glandularia pulchella* (Sweet) Tronc., siroverbena / mossverbena => *Glandularia tenera* (Spreng.) Cabrera, siroverbena / mossverbena – **Tieteellinen** nimi ja **auktorimerkintä** muuttuneet.

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/>
- Elven, R., Bjorå, C. S., Fremstad, E., Hegre, H. & Solstad, H. 2022: Norsk flora. 8. utgåva. 1255 s. Det Norske Samlaget. Oslo.
- 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; osoitteessa euphrasia.nu nyt toisenlaisena)
- 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. — Norrlinia 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.
- Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M. & Uotila, P. 2022a: Suomen putkilokasvien luettelo. Lisäyksiä ja muutoksia perusteluineen 3. — *Lutukka* 38: 117–144.
- Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M., Uotila, P., Hämet-Ahti, L., Leikkonen, M., Pihlajaniemi, L., Räsänen, J., Sennikov, A., Toivonen, H. & Väre, H. 2022b: Tracheophyta, putkilokasvit. — Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2022: Lajiluettelo 2021. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki.
- Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M. & Uotila, P. 2023a: Suomen putkilokasvien luettelo. Lisäyksiä ja muutoksia perusteluineen 4. — *Lutukka* 39 (painossa).
- Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M., Uotila, P., Hämet-Ahti, L., Leikkonen, M., Pihlajaniemi, L., Räsänen, J., Sennikov, A., Toivonen, H. & Väre, H. 2023b*: Tracheophyta, putkilokasvit. — Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2023: Lajiluettelo 2022. 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., Guilliams, 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.
- Royal Botanic Gardens Kew: Plants of the World Online. — <https://powo.science.kew.org/>
- Räty, E. (toim.) 2017: Viljelykasvien nimistö. — Puutarhaliiton julkaisuja 376: 1–264.
- 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) 3. Painos. — 552 s. Dendrologian Seura. Helsinki.
- World Flora Online. — <https://www.worldfloraonline.org/>

Sammalet – Anthocerophyta, Bryophyta, Marchantiophyta

Kati Pihlaja, Sanna Huttunen, Tauno Ulvinen, Xiaolan He

Lajiluettelo sisältää kaikki Suomesta julkaisuajankohtaan mennessä löytyneet sammallajit (938 lajia). Nimistö noudattaa vuonna 2020 julkaistua Euroopan sammalten luetteloa (Hodgetts et al. 2020). Sen jälkeen julkaistuissa taksonomisissa tutkimuksissa uusina julkaistut lajit on lisätty luetteloon, mutta muut niissä olevat taksonomiset muutokset on viety lajiluetteloon synonyymiminä. Vuoden 2023 aikana lajiluetteloon on lisätty viisi lehtisammallajia: vankkatumpurasammal (*Didymodon validus*), vanuharmosammal (*Hedwigia mollis*), idänlaakasammal (*Plagiothecium rossicum*), eteläntakkusammal (*Ulota intermedia*) ja *Tortella robusta* (ei vielä suomenkielistä nimeä). Luettelosta on vuoden aikana poistettu yksi laji (*Jungermannia exsertifolia*), jonka Euroopassa tavattu alalaji on saanut lajistatuksen ja nimialalajia pidetään nykyään itäaasialaisena taksonina.

Pohjoismaisen sammalnimistön luetteloa (Lönnell et al., in prep.) on valmisteltu vuoden 2023 aikana, ja siinä yhteydessä Suomen sammalsukujen sekä -lajien kotimaista nimistöä on päivitetty Laji.fi-portaaliin vastaamaan nykyisin käytettyä taksonomiaa. Kaikille Suomessa esiintyville sammalsuvuille on lisätty suomenkielinen nimi. Uusia sukunimiä on kehitetty sellaisille suvuille, joissa on viime vuosikymmeninä ollut taksonomisia muutoksia ja joilla on ollut sama sukunimi jonkin toisen sammalsuvun kanssa. Joitain suomenkielisiä lajinimiä on muokattu vastaamaan paremmin lajin ekologiaa tai nykyistä taksonomiaa. Myös ruotsinkieliset nimet on päivitetty tekeillä olevan pohjoismaisen luettelon mukaiseksi. Pohjoismainen luettelo tullaan julkaisemaan vuoden 2024 aikana Lindbergia-sarjassa. Suomenkielisistä suku- ja lajinimien muutoksista tullaan kokoamaan artikkeli *Luonnon Tutkijaan* vuonna 2024.

Laji.fi -portaalin lajikorteilta löytyvät tiedot lajien levinneisyyksistä eliömaantieteellisissä maakunnissa perustuvat vuonna 2023 julkaistuihin levinneisyystaulukoihin (Pihlaja & Ulvinen 2023, Pihlaja ym. 2023). Levinneisyystaulukoiden julkaisun jälkeen sammaltöryhmän sihteerin tietoon tulleet uudet eliömaakuntahavainnot on myös päivitetty lajikortteille.

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. 2023: Suomen sammalien levinneisyys eliömaakunnissa 10. – Suomen ympäristökeskus. 19.6.2021. https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Luonto/Eliotyoryhmat/Sammaltoryhma/Suomen_sammalet

Pihlaja, K., Huttunen, S., Metso, A., Kypärä, T., Syrjänen, K., Juutinen, R., Kuusisto, I., Parnela, A., Arkkio, H., Kuitunen, T., Virtanen, R., Häyhä, T., Tahvanainen, T., Koponen, T., Boychuk, M. A., Huhta, A.-P., Laaka-Lindberg, S., Vainio, O., Torniainen, J., Kestilä, A., Enroth, J., Vesakoski, V., Kolari, T. H. M., Lindholm, V., Romppanen, E., Metsänoja, S., Ervasti, E., Korvenpää, T., Maanpää, L., Veglio, L., Oksanen, P., He, X. & Ulvinen, T. 2023. New national and regional biological records for Finland 11. Contributions to Bryophyta and Marchantiophyta 10. – *Memoranda Societatis Fauna Flora Fennica* 99: 1–17.

Makrolevät

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

Makrolevien luetteloon on toistaiseksi koostettu vain 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 2022 luetteloon lisättiin kolme uutta *Trentepohlia*-lajia.

Suomalaisia makroleviä on luetteloitu nyt yhteensä 126 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. <http://www.helcom.fi/Lists/Publications/BSEP130.pdf>

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* (Batrachospermales, Rhodophyta). Journal of Phycology 56(4): 844–861. DOI:10.1111/jpy.13001

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 (Batrachospermales, Rhodophyta) including four new species. Algae 35(3): 213–224, 2 fig., 1 table.

Piilevät – Bacillariophyta

Satu Maaria Karjalainen

Luetteloon on lisätty Suomen sisävesien pintavesissä pohjan pinnoilla esiintyvät piilevät, joita on havaittu tutkimuksissa vuodesta 1986 ja vesienhoitoalueiden seurannassa (VHS) vuodesta 2006 alkaen. Tässä luettelossa on vuoteen 2021 mennessä havaitut ja ympäristöhallinnon piilevätietojärjestelmään (PIIRE) viedyt 1 622 taksonia.

Lähteet

Piilevätietojärjestelmä 2022. Suomen ympäristökeskus. https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Ymparistotietojarjestelmat

Sienet – Fungi

Sienten muoto- eli eliöryhmäjaottelu ei ole vielä täysin vakiintunut. Lajimäärät saattavat siis näissä ei-systemaattisissa ryhmäjaossa jonkin verran vaihdella ja ne ovat 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 kantasienten (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 helttasienistä, tateista ja kupusienistä (von Bonsdorff ym. 2010, 2019a, 2019b). Suomen helttasienten ja tattien ekologinen luettelo (Kytövuori ym. 2005) on ollut v. 2010 kootun lajiluettelon merkittävänä lähteenä.

Luetteloa päivitettiin v. 2019 uhanalaisuusarvioinnin yhteydessä. Tämän jälkeen muutoksia on tehty pääasiassa suku- ja lajitasolla sekä virheitä on korjattu. Kaikki edelliseen v. 2022 lajiluetteloon (von Bonsdorff ym. 2023) tehdyt muutokset ovat yksityiskohtaisesti nähtävissä muutostaulukosta (liite 2).

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

Tieteellinen nimistö koostuu uusimpien taksonomisten julkaisujen, Index Fungorum -tietokannan ja osin vielä Funga Nordican (Knudsen ym. 2012, Index Fungorum Partnership 2023) käyttämästä nimistöstä. Nimistö ei ole täysin vakiintunutta, jonka vuoksi tässä listassa saattaa esiintyä nimiä, jotka poikkeavat muualla käytetyistä. Suomenkieliset nimet on hyväksynyt Suomen Sieniseura ry:n yhteydessä toimiva nimistötoimikunta.

Suomalaisia helttasieni-, tatti- ja kupusienilajeja (& ml. kuppimaiset) on luetteloitu yhteensä 2 436 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., Kytövuori, I., Vauras, J., Niskanen, T., Liimatainen, K., Salo, P., Höijer, P., Ohenoja, E., Huhtinen, S., Kosonen, L., Kekki, T., Lahti, M., Kokkonen, K., Toivonen, M. & Ruotsalainen, A. L., 2023: Helttasienet, tatit, kupusienet. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2023. Lajiluettelo 2022. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

von Bonsdorff, T., Niskanen, T., Kytövuori, I., Vauras, J., Liimatainen, K., Höijer, P., Ruotsalainen A. L., Salo, P., Ohenoja, E., Kosonen, L. & Huhtinen, S. 2019. 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 2023. 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. Helttasienten ja tattien levinneisyystaulukko. – Teoksessa: Salo, P., Niemelä, T., Nummela-Salo, U., & Ohenoja, E. (toim.), Suomen helttasienten ja tattien ekologia, levinneisyys ja uhanalaisuus. Suomen ympäristö 769: 109–224. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 526 s.

Kääväkkäät

Otto Miettinen, Heikki Kotiranta, Tuomo Niemelä, Ilkka Kytövuori, Lasse Kosonen, Jorma Pennanen, Viacheslav Spirin, Pyy Veteli & 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 et al. 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.

Vuoden 2022 lajiluettelo (Miettinen ym. 2023) on tehty muutoksia pääasiassa suku- ja lajitasolla sekä virheitä on korjattu. Kaikki tehdyt muutokset ovat yksityiskohtaisesti nähtävissä muutostaulukosta (liite 2). Suomen kääväkkäitä on luetteloitu yhteensä 1 061 lajia, johon sisältyy orvakoita 481, kääpiä 259, nuijakkaita 64, hyytelösieniä 57 ja haarakkaita 54 lajia.

Vuonna 2023 julkaistiin muutamia uutuuksia. Kaksi tieteelle vuonna 2023 kuvattua lajia löytyi Suomesta: orahytykkälaji *Pseudohydnum alienum* (Agaricomycetes; Auriculariales) (Spirin et al. 2023) sekä loisnapikkalaji *Colacogloea fennica* (Microbotryomycetes) (Schoutteten et al. 2023). Lisäksi uusina maailmamme raportoitiin palttinakääpä (*Coltricia confluens*) (Kosonen 2023) ja pippurikruunuhaarakas (*Artomyces piperatus*) (Pennanen 2023).

Lähteet

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A., Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Kosonen, L. 2023. Suomelle uusi kääpälaji: palttinakääpä. Sienilehti 75(3): 12–14.

Kotiranta, H., Saarenoksa, R., Kytövuori, I. 2009. Aphyllophroid fungi of Finland. A check-list with ecology, distribution, and threat categories. Norrlinia 19:1–223

Miettinen, O., Helo, T., Julkunen, J., Kotiranta, H., Kulju, M., Kunttu, P., Kytövuori, I., Moilanen, A., Pennanen, J., Savchenko, A., Spirin, V., Veteli, P., Viner, I., Zamora, J. C. & von Bonsdorff T. 2023. Kääväkkäät. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2023. Lajiluettelo 2022. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

Niemelä, T. 2016. Suomen käävät. Norrlinia 31:1–430.

Pennanen, J. 2023. Pippurikruunuhaarakas: *Artomyces piperatus* (Kauffman) Jülich. Sienilehti 75(2): 15–17.

Schoutteten, N., Yurkov, A., Leroux, O., Haelewaters, D., Van Der Straeten, D., Miettinen, O., Boekhout, T., Begerow, D., Verbeke, A. 2023. Diversity of colacosome-interacting mycoparasites expands the understanding of the evolution and ecology of Microbotryomycetes. Studies in Mycology 106: 41–94.

Spirin, V., Malysheva, V., Viner, I., Dudka, V., Grebenc, T., Miettinen, O. 2023. Taxonomy and multigene phylogeny of *Pseudohydnum* (Auriculariales, Basidiomycota). Mycological Progress 22(40): 1–25.

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 suurimäärä tuntemattomia kotelosienilajeja. Vuoden 2018 lajiluettelon (Huhtinen ym. 2019) jälkeen luettelon nimistöön ja taksonomiaan on tehty paljon muutoksia (pääasiassa suku- ja lajitasolla) ja virheitä on korjattu. Kaikki muutokset v. 2022 lajiluetteloon (Huhtinen ym. 2023) ovat 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. ja pl. härmäsienet) on luetteloitu yhteensä 2 153 lajia.

Lähteet

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

Huhtinen, S., Ahti, T., Salo, P., Söderholm, U., von Bonsdorff, T., Ohenoja, E., Kekki, T., Purhonen, J., Kosonen, T., Halme, P. & Kosonen, L. 2019. Kotelosienet (pl. jäkälät). – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2019: Lajiluettelo 2018. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

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., Salo, P., Söderholm, U., von Bonsdorff, T., Ohenoja, E., Kekki, T., Purhonen, J., Kosonen, T., Hanssen, K., Halme, P., & Kosonen, L. 2022. Kotelosienet (pl. jäkälät). – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2023. Lajiluettelo 2022. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

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 2023. Index Fungorum. <http://www.indexfungorum.org>

International Mycological Association (IMA) and the Westerdijk Fungal Biodiversity Institute 2023. MYCOBANK Database. Fungal Databases, Nomenclature & Species Banks. <https://www.mycobank.org>

Jäkälät ja likenikoliset sienet

Juha Pykälä, Teuvo Ahti, Kimmo Jääskeläinen, Leena Myllys, Orvo Vitikainen & Saara Velmala

Jäkälät ovat lähes kaikki kotelosieniä, mutta perinteisesti ne ovat eri henkilöiden tutkimia ja siksi niitä on pidetty erillään muista sienistä kasvimuseoiden kokoelmissa. Eräissä suvuissa (esim. *Arthonia*) on sekä jäkäliä että ei-jäkälä, mutta kunkin suvun kaikki lajit on listattu vain yhdessä paikassa, joko jäkälien tai muiden kotelosienten luettelossa; osaksi vain perinteen mukaan, sillä jyrkkää rajaa ei ole.

Jäkälien lisäksi luettelossa ovat mukana niillä kasvavat (likenikoliset) sienet sekä eräitä saprofyttisiä sieniä (esim. *Chaenothecopsis*), joita ovat enimmäkseen tutkineet samat henkilöt kuin jäkäliäkin. Ne on tapana sisällyttää jäkälien luetteloihin muuallakin maailmassa.

Suomen jäkälien ja likenikolisten sienten luettelo pohjautuu ensisijaisesti Lichens of Finland -kirjassa (Stenroos ym. 2016) julkaistuun lajilistaan. Muita olennaisia lähteitä ovat ensimmäinen moderni luettelo Suomen jäkälistä (Vitikainen ym. 1997) sekä Uppsalan yliopistossa ylläpidettävä Pohjoismaiden jäkälien ja likenikolisten sienten luettelo (Westberg ym. 2021). Tieteellinen nimitys noudattaa alan uusimpia julkaisuja sekä Index Fungorum -tietokantaa, jonka rinnakkainen lähde on MycoBank. Lajimäärän kehitystä ja Suomen jäkäletieteen historiaa on esitelty Pykälän ja Lommin (2021) artikkelissa.

Vuonna 2023 luetteloon lisättiin jopa 33 Suomelle uutta jäkälää ja likenikolista sientä (*): *Athallia alnetorum*, *Atla praetermissa*, *Bacidina ferax*, *Bacidina lignicola*, *Caloplaca grimmiae*, *Catillaria scotinodes*, *Lecanographa amylacea*, *Lecidella laureri*, *Normandina chlorococca*, *Peltigera borealis*, *Peltigera vitikainenii*, *Polyblastia baltica*, *Polyblastia integrascens*, *Polyblastia nordinii*, *Polyblastia pulchra*, *Protoblastenia calvella*, *Rhizocarpon infernulum*, *Rinodina lecanorina*, *Rinodina malangica*, *Rinodina sheardii*, *Sarcogyne platycarpoides*, *Scutula effusa*, *Tetramelas phaeophysciae*, *Thelidium mendax*, *Thelidium pseudoauruntii*, *Thelidium sallaense*, *Thelidium toskalharjiense*, **Tremella coppinsii*, *Verrucaria consociata*, *Verrucaria devensis*, *Verrucaria hunsrueckensis*, *Verrucaria lapidicola* ja *Verrucaria sublobulata*. Useimmat uudet lajit on löytänyt ja määrittänyt Juha Pykälä.

Luettelosta poistui seitsemän lajia väärinmääritysten ja muuttuneiden lajikäsitysten vuoksi: *Polyblastia sepulta*, *Verrucaria caesiopsila*, *Verrucaria invenusta*, *Verrucaria memnonia*, *Verrucaria pilosoides*, *Verrucaria rejecta* ja *Verrucaria ruderum*. Lisäksi poistettiin kymmenen lajinsisäistä taksonia, esim. *Lecanora rupicola* subsp. *rupicola* ja *Pertusaria pertusa* var. *pertusa*, joiden osalta luettelossa oli virheellisesti listattuna sekä laji että lajinsisäinen taksoni (alalaji tai muunnos).

Lisäysten ja poistojen lisäksi lajiluetteloon on tehty nimimuutoksia, esim. *Bagliettoa parmigerella* -> *Bagliettoa parmigera* ja *Sarcogyne regularis* -> *Sarcogyne pruinosa*, joiden osalta lajikäsitys kuitenkin säilyy samana. Lopuksi luetteloon on lisätty runsaasti synonyymejä, jäkälien ruotsinkielisiä nimiä sekä mm. päivitetty eliömaakuntien levinneisyystietoja, jotka ovat nähtävillä Laji.fi-portaalissa. Kaikki vuoden 2022 luetteloon (Pykälä ym. 2023) tehdyt muutokset ovat nähtävissä muutostaulukosta (liite 2).

Suomen jäkäliä ja likenikolisia sieniä on luetteloitu yhteensä 2 080 taksonia (1779 ja 301). Edelleen Suomesta on odotettavissa lukuisia uusia lajeja, etenkin likenikolisista sienistä sekä vähän tutkituista rupijäkälistä.

Lähteet

Index Fungorum Partnership 2023. Index Fungorum. <http://www.indexfungorum.org>

International Mycological Association (IMA) and the Westerdijk Fungal Biodiversity Institute 2023. MYCOBANK Database. Fungal Databases, Nomenclature & Species Banks. <https://www.mycobank.org>

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.

Pykälä, J., Ahti, T., Kantelinen, A., Myllys, L., Puolasmaa, A., Rikkinen, J. & Velmala, S. 2023. Jäkälat (ml. likenikoliset sienet). – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2023. Lajiluettelo 2022. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

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.

Parasiittiset piensienet: noki- ja pöhösienet – Ustilaginomycotina

Vanamo Salo

Luettelo on kattava ja 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 lajikäsité 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 171, joista 1 (*Schroeteria*) kuuluu kotelosieniin (Ascomycota), 3 juuriosieniin (Entorrhizomycota), 31 tuhkiosieniin ja loput 136 muodostavat taksonomisesti hyvin hajanaisen nokisienien ryhmän kahdessa luokassa ja kuudessa lahkossa. Pöhösieniä on Suomessa 23 lajia.

Ei muutoksia vuoden 2022 lajiluetteloon (Salo 2023) nähden.

Lähteet

Nannfeldt, J. A. 1981. *Exobasidium*, a taxonomic reassessment applied to the European species. – Symbolae Botanicae Upsalienses 23(2): 1–72.

Salo, V. 2023. Ustilaginomycotina, noki- ja pöhösienet. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2023. Lajiluettelo 2022. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

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

Vánky, K. 2012. Smut Fungi of the World. – The American Phytopathological Society, APS Press, St. Paul, Minnesota. 1458 s.

Wijayawardene, N.N. et al. 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 uudehkoon keskieuropalaiseen mikrosienikirjaan (Klenke & Scholler 2015) ja tuhkiosienien osalta nokisienien 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.

Ruostesienien epävakaiseen lahkonsisäiseen luokitteluun on saatu DNA-tutkimusten valossa lisää selvyyttä (Aime & McTaggart 2021) ja tätä luokittelua noudatetaan nyt niiden kohdalla.

Ei muutoksia vuoden 2022 lajiluetteloon (Salo 2023) nähden.

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. 2023. Pucciniales & Microbotryales, ruoste- ja tuhkiosienet. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2023. Lajiluettelo 2022. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.
- 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, N.N. et al. 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. Suomalainen nimistö on käsitelty Suomen Sieniseuran nimistötoimikunnassa. Suomessa härmäsienilajeja on 126.

Ei muutoksia vuoden 2022 lajiluetteloon (Salo 2023) nähden.

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. 2022. Erysiphales, härmäsienet. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2022. Lajiluettelo 2021. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.
- Salo, V., Ahti, T., Alanko, P., Salo, P. & Eskelinen, H. 2020. Härmät, noet, ruosteet. – *Norrinia* 35: 1–392.
- Wijayawardene, N.N. et al. 2020. Outline of Fungi and fungus-like taxa. – *Mycosphere* 11: 1060–1456.