

**Suomen vaaksiaiset, kummitussääsket, perhossääsket, sinkilähyttiset ja
norosääsket (Diptera, Nematocera) – ekologia, levinneisyys ja uhanalaisuus
Alustava raportti**



Jukka Salmela
Jyväskylä
Toukokuu 2006

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	4
Summary	4
Esipuhe	5
1. Johdanto	6
1.1.1. Vaaksiaisten tutkimus Suomessa	6
1.1.2. Muut heimot	7
1.2. Systematiikkaa ja ekologiaa	7
1.2.1. Limoniidae	8
1.2.2. Tipulidae	8
1.2.3. Pediciidae	8
1.2.4. Cylindrotomidae	9
1.2.5. Vaaksiaisten määrittäminen	9
1.2.6. Muut heimot	9
1.3. Sääskien elikierto, esimerkkinä vaaksiaiset	10
2. Sääskien elinympäristöjä	10
2.1. Terrestriiset ympäristöt	10
2.2. Akvaattiset ja semiakvaattiset ympäristöt	11
2.2.1. Lähteet	11
2.2.2. Puot	14
2.2.3. Järvien ja jokien luhtarannat	15
2.2.4. Merenrantaniityt	15
2.2.5. Suot	16
2.2.6. Tunturit	16
3. Sääskien päivitetty lajiluettelo ja levinneisyys Suomessa	17
3.1. Aineiston kerääminen ja tietokannan kokoaminen	17
3.2. Suomen lajilista ja siinä tapahtuneet muutokset	18
3.2.1. Limoniidae	18
3.2.2. Tipulidae	19
3.2.3. Muut heimot	20
3.3. Sääskien esiintyminen eliömaakunnissa	20
3.3.1. Tipuloidea	20
3.3.2. Muut heimot	20
3.4. Semiakvaattisten sääskien elinympäristöt	21
3.4.1. Tipuloidea	21
3.4.2. Muut heimot	21
4. Semiakvaattisten sääskien uhanalaisuus	21
4.1. Uhanalaisuuden arviointi	21
4.2. Uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien uhkatekijät ja elinympäristöt	22
4.3. Uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien esittely	22
4.3.1. Tipuloidea, uhanalaiset lajit	22
4.3.1.1. <i>Ctenophora (Ctenophora) flaveolata</i> (Fabricius, 1794) CR	22
4.3.1.2. <i>Erioptera (Erioptera) pederi</i> Tjeder, 1969 CR	22
4.3.1.3. <i>Molophilus (Molophilus) bifidus</i> Goetghebuer, 1920 CR	23
4.3.1.4. <i>Phorocentria vittata</i> (Meigen, 1830) EN	23
4.3.1.5. <i>Dicranomyia (Idiopyga) intricata</i> Alexander, 1927 EN	23
4.3.1.6. <i>Achyrolimonia decemmaculata</i> (Loew, 1873) VU	24
4.3.1.7. <i>Ctenophora (Ctenophora) pectinicornis</i> (Linnaeus, 1758) VU	24
4.3.1.8. <i>Dicranomyia (Dicranomyia) aperta</i> Wahlgren, 1904 VU	24
4.3.1.9. <i>Dicranomyia (Dicranomyia) omissinervis</i> de Meijere, 1918 VU	24
4.3.1.10. <i>Dicranomyia (Melanolimonia) occidua</i> Edwards, 1926 VU	25
4.3.1.11. <i>Dicranota (Paradicranota) robusta</i> Lundström, 1912 VU	25
4.3.1.12. <i>Dolichocheza (Dolichocheza) albipes</i> (Ström, 1768) VU	25
4.3.1.13. <i>Gnophomyia acheron</i> Alexander, 1950 VU	25
4.3.1.14. <i>Limonia badia</i> (Walker, 1848) VU	26
4.3.1.15. <i>Tasiocera (Dasymolophilus) fuscescens</i> (Lackschewitz, 1940) VU	26
4.3.1.16. <i>Tipula (Acutipula) maxima</i> Poda, 1761 VU	26
4.3.1.17. <i>Tipula (Yamatotipula) fendleri</i> Mannheims, 1963 VU	26
4.3.2. Silmälläpidettävät lajit (NT)	27
4.3.2.1. <i>Angarotipula tumidicornis</i> (Lundström, 1907)	27
4.3.2.2. <i>Atypophthalmus (Atypophthalmus) inustus</i> (Meigen, 1818)	27
4.3.2.3. <i>Cheilotrichia (Empeda) neglecta</i> (Lackschewitz, 1927)	27
4.3.2.4. <i>Ctenophora (Ctenophora) guttata</i> Meigen, 1818	27
4.3.2.5. <i>Dicranomyia (Dicranomyia) consimilis</i> (Zetterstedt, 1838)	28
4.3.2.6. <i>Dicranomyia (Idiopyga) melleicauda complicata</i> de Meijere, 1918	28
4.3.2.7. <i>Elephantomyia (Elephantomyia) krivosheinae</i> Savchenko, 1976	28
4.3.2.8. <i>Eloeophila submarmorata</i> (Verrall, 1887)	28
4.3.2.9. <i>Gnophomyia lugubris</i> (Zetterstedt, 1838)	28
4.3.2.10. <i>Molophilus (Molophilus) corniger</i> de Meijere, 1920	28
4.3.2.11. <i>Prionocera chosencicola</i> Alexander, 1945	29
4.3.2.12. <i>Symplecta (Psiloconopa) meigeni</i> (Zetterstedt, 1838)	29
4.3.2.13. <i>Tasiocera (Dasymolophilus) exigua</i> Savchenko, 1973	29
4.3.2.14. <i>Tasiocera (Dasymolophilus) murina</i> (Meigen, 1818)	29
4.3.3. Muut heimot, uhanalaiset lajit	30
4.3.3.1. <i>Sycorax silacea</i> Haliday in Curtis, 1839 CR	30

4.3.3.2. <i>Pneumia ussurica</i> (Wagner, 1994) EN	30
4.3.3.3. <i>Ulomyia cognata</i> (Eaton, 1893) EN	30
4.3.3.4. <i>Sciria advena</i> (Eaton, 1893) EN	30
4.3.3.5. <i>Thaumalea truncata</i> Edwards, 1929 VU.....	31
4.3.4. Silmälläpidettävät (NT) lajit	31
4.3.4.1. <i>Ulomyia fuliginosa</i> (Meigen, 1818)	31
4.3.4.2. <i>Philosepedon balkanicum</i> Krek, 1970	31
4.4. Eräitä puutteellisesti tunnettuja lajeja.....	31
5. Johtopäätökset ja suositukset.....	32
Kirjallisuus:	32
Taulukko 1. Suomen lähteiden vaaksiaiset (Tipuloidea), lajiston uhanalaisuus, lähderippuvuus, levinneisyys ja esiintyminen mesotrofisissa – eutrofisissa lähteissä.	41
Taulukko 2. Eräiden lähteiden vaaksiaisten (Tipuloidea, sis. Ptychopteridae) lajimääriä Suomessa	43
Taulukko 3. Suomen vaaksiaisten, kummitussääskien, perhossääskien, sinkilähyttysten ja norosääskien päivitetty lajiluettelo ja lajien tärkeimmät, pohjoisen Euroopan lajistoa käsittelevässä kirjallisuudessa käytetyt synonyymit	44
Taulukko 4. Vaaksiaisten (Tipuloidea) esiintyminen Suomen eliömaakunnissa.	53
Taulukko 5. Kummitussääskien, perhossääskien, sinkilähyttysten ja norosääskien esiintyminen Suomen eliömaakunnissa.	60
Taulukko 6. Vaaksiaisten (Tipuloidea) ja muiden heimojen lajien jakautuminen elinympäristöihin Suomessa.....	62
Taulukko 7. Vaaksiaisten, kummitussääskien, perhossääskien, sinkilähyttysten ja norosääskien jakautuminen IUCN uhanalaisuusluokkiin Suomessa.....	63
Taulukko 8. Vaaksiaisten (Tipuloidea) ja muiden heimojen uhanalaisten (VU, EN, CR) ja silmälläpidettävien (NT) lajien uhanalaisuuden ensisijainen syy.	63
Taulukko 9. Vaaksiaisten (Tipuloidea) ja muiden heimojen uhanalaisten (CR, EN, VU) ja silmälläpidettävien (NT) lajien ensisijaiset elinympäristöt.	64
Taulukko 10. Vaaksiaisten ja muiden heimojen lajien IUCN uhanalaisuusluokat, lajien elinympäristöt ja uhanalaisuuden syyt Rassin ym. (2001) luokittelun mukaan ja lyhyt kommentti lajien ekologiasta tai levinneisyydestä Suomessa.	65

Kannen kuva: *Pedicia (Crunobia) straminea*. Jyväskylä, Sarvivuori. 7/2005, J. Salmela.

Tiivistelmä

Salmela, J. 2006: Suomen vaaksiaiset, kummitussääsket, perhossääsket, sinkilähyttyset ja norosääsket (Diptera, Nematocera) – ekologia, levinneisyys ja uhanalaisuus. Alustava raportti. Omakustanne, 75 s.

Tässä raportissa on koottu yhteen tieto vaaksiaisten (Tipuloidea), kummitussääskien (Ptychopteridae), perhossääskien (Psychodidae), sinkilähyttysten (Dixidae) ja norosääskien (Thaumaleidae) esiintymisestä ja ekologiasta Suomessa, myös lajien uhanalaisuus on arvioitu ensimmäistä kertaa. Raportin pohjana on tietokanta näiden kahdeksan heimon lajien havainnoista Suomessa, jotka perustuvat kirjoittajan omiin havaintoihin, Suomen museokokoelmiin ja Suomen lajistoa käsittelevään kirjallisuuteen. Näiden kahdeksan heimon kokonaislajimäärä Suomessa on 381, jotka jakautuvat heimoihin seuraavasti: Limoniidae 183, Tipulidae 107, Pediciidae 19, Cylindrotomidae 6, Ptychopteridae 7, Psychodidae 44, Dixidae 14 ja Thaumaleidae 1 lajia. Lajiston levinneisyys on esitetty eliömaakunnittain ja lajien ekologia on arvioitu Rassin ym. (2001) luokituksen mukaan. Vaaksiaisista lajeja tunnetaan eniten eteläisistä maakunnista Ab (205), Ta (204) ja N (164). Muissa heimoissa lajistollisesti rikkaimmat maakunnat ovat samat Ab (39), Ta (37) ja N (29) sekä Tb (29). Karkean luokituksen perusteella vaaksiaisista 24 % on terrestrisiä ja 64 % semiaakvaattisia tai kosteikkolajeja; 12 % lajistosta jätettiin puutteellisen tuntemuksen vuoksi arvioinnin ulkopuolelle. Muista heimoista vain perhossääskissä on terrestriseksi luokiteltavia lajeja (19 %) ja vastaavasti 76 % kaikista lajeista on akvaattisia tai semiaakvaattisia; noin 5 % lajeista jätettiin huonon tietämyksen vuoksi arvion ulkopuolelle. Kaikista Suomesta ilmotetuista lajeista 6 jätettiin uhanalaisarvioinnin ulkopuolelle (NE), 211 katsottiin elinvoimaisiksi (LC), 22 uhanalaisiksi (VU, EN, CR), 16 silmälläpidettäviksi ja 126 puutteellisesti tunnetuiksi (DD). Uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien kriteerit, esiintyminen Suomessa ja ekologia on erikseen esitetty. Puutteellisesti tunnettujen elinympäristöjen, alueiden ja lajien tutkimukseen suositellaan erityistä kohdentamista.

Summary

Salmela, J. 2006: Ecology, distribution and redlist status of craneflies, phantom midges, mothflies, meniscus midges and trickle midges in Finland (Diptera, Nematocera). Preliminary report. Privately published, 75 p.

In the present report the knowledge on the distribution and ecology of craneflies, phantom midges, mothflies, meniscus midges and trickle midges in Finland is gathered together. In addition, the redlist status of the species in these families is evaluated for the first time. A database including information of the eight fly families from the author's personal observations, Finnish museum collections and published sources was formed prior to writing this report. A total of 381 species of the treated families occur in Finland, distributed as follows: Limoniidae 183, Tipulidae 107, Pediciidae 19, Cylindrotomidae 6, Ptychopteridae 7, Psychodidae 44, Dixidae 14 and Thaumaleidae 1 species. The distribution of the species is presented in biogeographical provinces and the ecology of the species is evaluated according to the classification by Rassi et al. (2001). Most species rich provinces for the craneflies are the southern Ab (205), Ta (204) and N (164). In other families the richest provinces are the same Ab (39), Ta (37), N (29) and Tb (29). According to a rough classification, 24 % of the craneflies are terrestrial and 64 % semiaquatic or wetland species; 12 % were not classified due to poor knowledge. In other families terrestrial species are present in the Psychodidae only (19 %) and correspondingly, 76 % of the species are aquatic or semiaquatic; circa 5 % were not classified due to poor knowledge. Of the all species reported from Finland six were not evaluated (NE), 211 were classified as least concern (LC), 22 as threatened (VU, EN, CR), 16 as near threatened (NT) and 126 poorly known species as data deficient (DD). The criteria used in the redlist status assessment of the threatened and near threatened species, their occurrence and ecology are presented in detail. A research specifically pointed to poorly known habitats, areas and species is recommended.

Kirjoittaja / Author: Jukka Salmela
Osoite / Address: Department of Biological and Environmental Sciences, P.O. Box 35 (YAC4),
FIN-40014, University of Jyväskylä, Finland
Sähköposti / Email: jueesalm@cc.jyu.fi

Esipuhe

Tässä raportissa on koottuna tietämys Suomen vaaksiaisista, kummitussääskistä, perhossääskistä, sinkilähyttysistä ja norosääskistä, joita voidaan moniin muihin hyönteisryhmiin nähden pitää huonosti tunnettuina. Sääskien ekologiaa ja esiintymistä tutkiessani olen usein törmännyt ongelmaan, kuinka vaikea on päätellä useimpien lajien havaintoja: miten kukin löytö sopii lajien levinneisyyskuvaan tai asuttamiin elinympäristöihin. Julkaistu tieto on pääosin melko vanhaa ja ennen kaikkea hyvin hajanaista, eikä mitään yhteistä esitystä Suomen lajistosta ole ollut saatavilla, maan lajit käsittäviä listoja lukuun ottamatta. Näin ollen, innostuin tämän raportin koostamiseen, jotta faunistisen ja ekologisen tiedon tulkitseminen ja päivittäminen olisi sujuvampaa. Koska sääskissä on kymmenittäin harvinaisia ja mahdollisesti uhanalaiseksi luokiteltavia lajeja, oli tiedon kertyessä lajien uhanalaisarviointi paikallaan, vaikka noin kolmasosa lajeista on edelleen puutteellisesti tunnettuja.

Olen, enemmän tai vähemmän intensiivisesti, tutkinut näiden sääskiheimojen (Diptera, Nematocera) faunistiikkaa ja ekologiaa vuoden 1999 lopulta alkaen. Sääskitutkimuksen siivellä olen saanut nähdä satoja lähteitä, hehtaareittain soita, järvien rantoja, puroja, tuntureita ja merenrantaniittyjä. Parhaiten tunnettuja elinympäristöjä sääskien kannalta ovat lähteet; kiitos siitä kuuluu Jari Ilmoselle ja Lauri Paasivirralle, joilta olen vuosien varrella saanut arvokkaita näytteitä sekä saanut heidän kanssaan yhteistyössä selvittää lähteiden saloja ympäri Suomea. Lähteiden suhteellisen hyvän tuntemus näkyy tässä raportissa, esimerkiksi siinä, että uhanalaisiksi ehdotetuista lajeista leijonan osa on lähteiden faunaa.

Tähän raporttiin olen pyrkinyt kokoamaan kaiken henkilökohtaisen, museoihin sijoitetun ja julkaistuista lähteistä saatavan tiedon Suomen lajistosta, sen ekologiasta, levinneisyydestä ja uhanalaisuudesta. On selvää, että tätä raporttia on pidettävä hyvin preliminäärisenä esityksenä lajistostamme; siksi paljon huonosti tunnettuja elinympäristöjä ja käymättömiä kolkkia Suomesta löytyy. Joitakin mainitakseni, purojen, merenrantaniittyjen, järvien ja jokien rantaluhtien sekä tunturikosteikkojen faunasta ja lajikoostumukseen vaikuttavista tekijöistä ei tiedetä paljonkaan, jos juuri mitään. Vaikka tämä raportti ei olekaan viimeinen sana maamme lajiston tietämyksestä, toivon sen kiihottavan nuorten, ja miksei hieman varttuneempienkin, luonnontutkijain mieliä sääskitutkimuksen pariin. Ehkä tämän raportin myötä kynnys sääskiharrastajaksi tai tutkijaksi on muutaman mittayksikön verran alhaisempi kuin aiemmin.

Sääskien määrittäminen on melko haasteellista, vaikeaa työtä. Tässä työssä korvaamatonta apuaan ovat tarjonneet keskieurooppalaiset specialistit, alansa ehdottomat gurut, tohtorit Jaroslav Starý (Olomouc), Rüdiger Wagner (Schlitz) ja Jan Ježek (Praha). Pjotr Oosterbroek (Amsterdam) on vuosien varrella antanut arvokkaita neuvoja vaaksiaisia käsittelevän kirjallisuuden suhteen ja kommentoinut Suomen vaaksiaisten lajiluetteloa. Jere Kahanpää, Jevgeni Jakovlev, Petri Martikainen, Keijo Mattila, Veli-Matti Mukkala, Teemu Nieminen, Jouni Penttinen, Esko Saarela ja Gergely Varkonyi ovat antaneet keräämiään aineistojaan määritettäväkseni, mistä lausun parhaimmat kiitokseni. Pekka Vilkamaa, Juha Laiho (Helsinki), Juhani Itämies (Oulu), Antero Suoranta, Oskari Härmä (Forssa), Seppo Koponen ja Kaj Winqvist (Turku) auttoivat minua monin tavoin tutkiessani Suomen eläinmuseoihin talletettuja sääskiä. Ympäristöministeriö on rahoittanut tämän raportin kokoamista ja aiempia tutkimuksiani eliötyöryhmille suunnatun rahoituksen kautta.

1. Johdanto

1.1.1. Vaaksiaisten tutkimus Suomessa

Ensimmäinen julkaistu dokumentti Suomesta kerätyistä vaaksiaisista on oululaisen apteekkari Julinin teos, jossa luetellaan 19 heimoon Tipulidae kuuluvaa lajia (Julin 1792). Julinin kokoelmat kuitenkin paloivat myöhemmin, eikä näitä määrityksiä ole voitu käydä uudelleen läpi; täten Julinin julkaisulla on ainoastaan historiallista arvoa. Lääketieteen tohtori, professori Carl Lundström oli kuitenkin ensimmäinen, joka tutki vaaksiaisia Suomessa tieteellisesti. Lundström oli opiskellut nuoruudessaan eläintiedettä, ja vuonna 1865 hän yhdessä J.A. Palménin kanssa teki tuottoisan hyönteistieteellisen keräysmatkan Pohjois-Savoon. Lundström suuntautui kuitenkin lääketieteen alalle ja palasi juurilleen kaksisiipisten tutkimuksen pariin eläkepäivillään, 60 vuoden iässä. Seurasi neljän merkittävän julkaisun sarja (Lundström 1907a, 1907b, 1912, Lundström & Frey 1916), joista viimeinen ilmestyi hänen kuolemansa jälkeen. Näillä julkaisuilla Lundström loi suomalaisen vaaksiaistutkimuksen pohjan faunistiikan ja taksonomian alalla. Lundströmin aikalainen Ewald Bergroth oli suomalainen hyönteistieteilijä, joka tutki mm. Pohjois-Amerikan ja Keski-Euroopan vaaksiaislajeista (Bergroth 1888, 1891), mutta hänen julkaisunsa eivät käsitelleet Suomen faunaa.

Lundströmin jälkeen Suomessa 1920-40 luvuilla ei ollut ketään varsinaista vaaksiaisiin erikoistunutta tutkijaa. Rikhard Frey, joka teki pitkä uran monien kaksisiipisheimojen tutkijana, kuvasi yhden petovaaksiaisen Kuolan niemimaalta kerätystä aineistosta (Frey 1921) ja Frey ym. (1941) luettelivat Suomesta tunnetut kaksisiipiset. Rolf Krogerus (1960) keräsi 1930- ja 40-luvuilla laajan aineiston soiden niveljalkaisia, vaaksiaiset mukaan lukien. Krogerus ei itse näitä määrittänyt, vaikka hän yhden tieteelle uuden pikkuvaaksiaisen kuvasikin (Krogerus 1937). Tiedonannossa (Krogerus 1936), jossa ilmoitetaan maalle uusia pikkuvaaksiaisia, Krogerus mainitsee Ragnar Storån ne määrittäneen. Itselleni on epäselvää, missä määrin Storå tunsu vaaksiaisia. Olettaisin latvialaisen Paul Lackschewitzin määrittäneen Krogeruksen suoaineistoa ainakin osittain. Lackschewitz oli 1920- ja 30-luvuilla tärkein ulkomainen spesialisti, joka määrittäi Helsingin eläinmuseon aineistoa (Frey 1932, 1934, Lackschewitz 1924, 1936). Museon näytteitä ovat tuolloin määrittäneet myös saksalainen Max Riedel ja tanskalainen Peder Nielsen (esim. Nielsen 1929). Tälle aikakaudelle sijoittuu myös Eino Tahvosen taksonominen työ Suomesta kerätyistä lumivaaksiaisista (*Chionea*, Limoniidae): Tahvosen (1932) kuvaamista lajeista kumpikin on myöhemmin synonymisoitu lajiin *C. araenoides* (Svensson 1969).

Yksi merkittävimmistä suomalaisten museokokoelmien ja muiden Suomesta kerättyjen vaaksiaisten tutkijoista kautta aikojen oli saksalainen Bernhard Mannheims, jonka julkaisut kokosivat yhteen tuolloisen tietämyksen Suomen lajistosta, lähinnä heimosta Tipulidae (esim. Mannheims 1954, 1963a, 1963b, 1964). Vähäisemmässä määrin 1960- ja 70-luvuilla Helsingin museon vaaksiaisia tutki ruotsalainen Bo Tjeder, joka mm. nimesi Lundströmin kuvaamille lajeille lektotyyppejä ja teki laadultaan erinomaisia uudelleen kuvauksia (esim. Tjeder 1963, 1965). Mannheimsin ja Tjederin aikakauden jälkeen lajiston taksonomisessa ja faunistisessa tutkimuksessa oli hiljaista: 1980-luvun alussa on Pohjanlahden rannikoiden Tipulidae -selvityksessä kerätty muutama laji Suomesta (Theowald 1982). Tälle ajanjaksolle sijoittuvat tutkimukset lumivaaksiasten esiintymisestä pohjoisessa Suomessa ja Ruotsissa (Mendl ym. 1977) ja talviaikaisesta aktiivisuudesta (Itämies & Lindgren 1985) sekä *Erioptera flavata* (nimellä *E. gemina*) pikkuvaaksiaisen parveilukäyttäytymisestä (Savolainen & Syrjämäki 1971).

1980-luvulla salolainen harrastajaentomologi Olavi Rautio (vuoteen 1985 asti Siitonen) ilmoitti useita maalle uusia lajeja (esim. Rautio 1985, 1987) sekä kokosi yhteen tiedon Inarin Lapista tavatusta lajistosta (Siitonen 1984). Raution kuoleman jälkeen Juhani Viramo, pääosin Raution

määrityksiin ja Helsingin eläinmuseon kokoelmiin pohjautuen, laati selvityksen Koillismaan maakunnasta löydetyistä vaaksiaisista (Viramo 1992). Kanadalaisen Fenja Brodon *Prionocera*-suvun revisiossa on käyty läpi Suomen eläinmuseoihin talletetut yksilöt (Brodo 1987), samoin Brodo (1995) tarkisti alasuvun *Tipula* (*Tipula*) lajien esiintymisen Suomessa. Venäläinen Alexei Polevoi määrittä vaaksiaisia Ilomatsista kerätystä aineistosta, josta mm. pikkuvaaksiainen *Elephantomyia krivosheinae* löydettiin maan faunalle uutena (Polevoi 2001). 2000-luvulla Jukka Salmela on tutkinut Suomen vaaksiaislajiston ekologiaa ja faunistikkaa erityisesti lähde- ja suoympäristöissä (Salmela 2001a, 2004, 2005b, Salmela & Ilmonen 2005) sekä vähemmän lajiston taksonomiaa (Salmela & Piirainen 2003, Starý & Salmela 2004).

1.1.2. Muut heimot

Perhossääskistä, kummitussääskistä, sinkilähyttysistä ja norosääskistä on hyvin vähän Suomen lajistoa käsittelevää kirjallisuutta. Ensimmäinen katsaus Suomen kummitussääskien ja sinkilähyttysten esiintymiseen on Bergrothin (1889) julkaisu, jossa kuvataan *Dixella hyperborea* tieteelle uutena. Myöhemmin sinkiläsääskiä ovat käsitelleet Martini (1928) ja Peus (1936). Mainittakoon myös, että Hirvenoja (2002) havaitsi *Dixella naevia* -lajin maalle uutena lähteeltä Riihimäeltä. Frey (1959) kokosi lyhyessä artikkelissa Suomen kummitussääskien havainnot yhteen. Perhossääskistä kirjallisuutta on hyvin niukasti: lajien *Pericoma borealis*, *P. rivularis* ja *Berdeniella freyi* (nimellä *Pericoma f.*) kuvauksissa osa tyyppimateriaalista oli Suomesta kerättyjä (Berdén 1954). Myöhemmin näistä neljästä heimosta on raportoitu faunistisia tietoja Salmelan (2001a, 2001b, 2003, 2004, 2005a, 2005b) toimesta.

1.2. Systematiikkaa ja ekologiaa

Sääsket (Nematocera) ovat kaksisiipisten (Diptera) lahkon alalahko, joka edelleen jaetaan alempiin taksonomisiin ryhmiin, joista käytetään nimitystä *infraorder*. Vaaksiaiset muodostavat tällaisen ryhmän, Tipulomorpha, yhdessä talvissääskien (Trichoceridae) kanssa. Vaaksiaisten neljä heimoa Limoniidae (pikkuvaaksiaiset), Pediciidae (petovaaksiaiset), Tipulidae (isovaaksiaiset) ja Cylindrotomidae (lehtovaaksiaiset) muodostavat yläheimon Tipuloidea. Yläheimolle yhteisiä tuntomerkkejä ovat: costa ympäröi koko siiven; thoraxin selkäpuolella v-muotoinen sauma; kaksi anaalisuonta; ei pistesilmiä. Siinä missä vaaksiaisten jako neljään heimoon on yleisesti käytössä Euroopassa, pitäydytään Pohjois-Amerikassa yhdessä heimossa Tipulidae, joka on jaettu alaheimoihin Limoniinae (sisältää tribukset Limoniini ja Pediciini), Tipulinae ja Cylindrotominae (Byers 1992). Oli käytetty heimojako mikä hyvänsä, vaaksiaiset jaetaan neljään isompaan kokonaisuuteen, jotka on melko helppo erottaa toisistaan oheisen kaavan avulla:

1. Huulirihmojen (palpien) viimeinen jaoke pitkä, pidempi kuin muut jaokkeet yhteensä; rostrumin kärjessä usein selvä uloke, nasus; Sc päättyy suoneen R1. Tipulidae
- Huulirihmojen viimeinen jaoke tavallisesti lyhyt, ei pidempi kuin muut jaokkeet yhteensä; rostrumin kärjessä ei selvää uloketta; Sc päättyy costaan tai vapaasti. 2.
2. Silmät (ommatidit) karvaiset Pediciidae
- Silmät (ommatidit) sileät, karvattomat 3.
3. Takaruumis pitkä suhteessa siipien pituuteen (takaruumiin kärki ulottuu siipien kärkien ulkopuolelle); mesonotumin sauma keskiruumiin sivulla häviävä, heikko Cylindrotomidae
- Takaruumis tavallisesti siipien pituuteen nähden lyhyempi; mesonotumin sauma selvästi v-muotoinen Limoniidae

[Osa vaaksiaisista on tynkäsiipisiä, kuten *Tipula gimmerthali* ja *T. pagana* –isovaaksiaisten naaraat, tai siivet puuttuvat täysin (*Chionea*, Limoniidae)].

1.2.1. Limoniidae

Pikkuvaaksiaiset ovat vaaksiaisten ylivoimaisesti lajirikkain heimo ja samalla yksi monilajisimmista kaksisiipisheimosta maailmassa. Heimon kokonaislajimäärä (lajit ja alalajit) on 10828, joista 687 tavataan Länsi-Palearktiselta alueelta. Suomesta huhtikuun alkuun 2006 mennessä havaittujen lajien määrä on 183. Ruotsista on havaittu 199 lajia, ja verraten hyvin tunnetuista Saksasta 284 ja Tsekin tasavallasta 281 lajia (<http://ip30.eti.uva.nl/ccw/index.php>, tähän internetin tietokantaan perustuvat muutkin tämän kappaleen vaaksiaisten lajimäärät). Pikkuvaaksiaisten alaheimon Limnophilinae (syn. Hexatominae) tuntomerkkejä ovat aikuisilla hyönteisillä hyvin kehittyneet säärien kannukset ja media siipisuonen nelihaaroittuminen (Starý 1992). Limnophilinae toukat ovat usein petoja ja elävät hyvin kosteissa ympäristöissä. Toisaalta alaheimossa on saproksyylejä lajeja, jotka ovat sopeutuneet elämään lahoppuulla (Brindle 1967). Chioneinae (syn. Eriopterinae) aikuisilla ei ole sääriissä kannuksia, media siipisuoni on kolmihaarainen ja meron (keskiruumiin sivustalla, keskiraajan lonkan vieressä) on hyvin kehittynyt (Starý 1992). Alaheimon toukat ovat kasvinsyöjiä ja elävät hyvin erilaisissa kosteikoissa ja määrässä maassa (Brindle 1967). Limoniinae alaheimon aikuiset sääsket ovat muilta tuntomerkeiltään vastaavat kuin alaheimossa Chioneinae, mutta edellisillä meron on voimakkaasti redusoitunut (Starý 1992). Limoniinae toukat ovat lahoavan orgaanisen aineksen syöjiä ja elävät myös erilaisissa kosteikoissa, metsämaalla ja sienien itiöemillä (Brindle 1967, Lindner 1958). Dactylolabinae pikkuvaaksiaiset (vain suku *Dactylolabis*) ovat heimon lajeista primitiivisimpiä (Starý 1992); alaheimon lajeja ei tunneta Suomesta.

1.2.2. Tipulidae

Isovaaksiaiset ovat vaaksiaisten toiseksi lajirikkain heimo, josta tunnetaan kaikkiaan 4370, Länsi-Palearktiselta alueelta 646 ja Suomesta 107 lajia. Heimon toukat, jotka ovat pääasiassa orgaanisen aineksen hajottajia, asuttavat koko kosteusgradienttia terrestrisistä täysin akvaattisiin oloihin (esim. Theowald 1957). Alaheimon Ctenophorinae aikuisilla koiraila on haaroittuneet, kampamaiset tuntosarvet (muilla tuntosarvien jaokkeet ovat yksinkertaiset) ja niiden toukat elävät lahoppuulla. Dolichopezinae –alaheimon aikuiset on helppo erottaa muista isovaaksiaista siiven diskaalisolun puuttumisen vuoksi. Tipulinae –vaaksiaiset ovat ekologisesti hyvin monimuotoinen ja lajimäärältään merkittävin ryhmä; alaheimon aikuisilla on yksinkertaiset tuntosarvet ja siivessä on diskaalisolu.

1.2.3. Pediciidae

Petovaaksiaiset ovat melko vähälajinen heimo, maailman tunnettujen lajien määrä on 519, Länsi-Palearktisen alueen 78 ja Suomen 19. Alaheimon Pediciinae aikuisten siiven pinnassa ei ole tiheää karvoitusta, toisin kuin Ulinae lajeilla. Pediciinae toukat ovat yleisesti ottaen petoja, joista suvut *Dicranota* ja *Pedicia* elävät virtavesissä ja *Tricyphona* toukat hieman kuivemmissä oloissa soilla ja määrässä maassa. Ulinae toukat (suku *Ula*) ovat erikoistuneet elämään sienien itiöemillä (Brindle 1967).

1.2.4. Cylindrotomidae

Lehtovaaksiaisten lajimäärä maailmassa (80), Länsi-Palearktisella alueella (8) ja Suomessa (6) on pieni. Heimon neljä Suomessa tavattavaa sukua eroavat ekologiaaltaan melkoisesti toisistaan. *Diogma* –lajit elävät terrestrisillä sammalilla ja *Cylindrotoma* –lajit syövät kukkakasveja, kuten orvokkeja (*Viola*) ja tähtimöitä (*Stellaria*) (Peus 1952, Brindle 1967). Suvun *Triogma* -toukat elävät semiakvaattisilla sammalilla, kuten *Calliargonella cuspidata*, ja suvun *Phalacrocer* -toukat vesisammalilla (Peus 1952, Brindle 1967).

1.2.5. Vaaksiaisten määrittäminen

Isovaaksiaisten määrittämiseen tarvittava kirjallisuus on suhteellisen helposti saatavilla. Euroopassa tavatut lajit on käsitelty melko kattavasti Mannheimsin (1951, 1952, 1953, 1963c, 1965c, 1966, 1967b, 1968) ja Theowaldin (1978, 1980) sekä Savchenkon (1961, 1964, 1973, 1983) töissä. Tärkeitä teoksia määrittämisen kannalta ovat revisiot suvusta *Nephrotoma* (Oosterbroek 1978, 1979a, b, c) ja *Prionocera* (Brodo 1987), sekä de Jongin (1994) *Tipula* (*Savtshenkia*) alasuvun fylogeniatiutkimus, jossa on erinomainen kuvitus useista lajeista. Euroopassa tavattavat lehtovaaksiaiset pystyy määrittämään kahden julkaisun, Peus (1952) ja Takahashi (1960), avulla. Pikku- ja petovaaksiaisten suhteen mitään yhtenäistä, Euroopan lajit kattavaa teosta ei ole tehty. Näiden kahden heimon määrittämisessä suureksi avuksi ovat esimerkiksi Lackshewitz ja Pagast (1940, 1941, 1942), de Meijere (1919, 1920, 1921), Coe (1950), Savchenko (1982, 1985, 1986) ja Geiger (1986a). Nämä teokset kattavat kuitenkin vain alle puolet koko maanosan lajistosta ja lajien kuvauksia on näin ollen hankittava laji kerrallaan, usein melko vaikeasti löydettävistä sarjoista. Erinomaisena apuna lajien kuvausten ja revisioiden etsimisessä on Pjotr Oosterbroekin ylläpitämä vaaksiaistietokanta internetissä (ks. yllä).

1.2.6. Muut heimot

Tämän raportin muut heimot kuuluvat sääskiryhmiin Psychodomorpha (Psychodidae, perhossääsket), Ptychopteromorpha (Ptychopteridae, kummitussääsket) ja Culicomorpha (Dixidae, sinkilähyttiset, Thaumaleidae, norosääsket) (Oosterbroek ym. 2005). Suomessa esiintyvät perhossääsket, joita on yhteensä 44 lajia, jaetaan kolmeen alaheimoon Sycorinae, Psychodinae ja Telnatoscopinae. Heimolleen perhossääsket on hyvin helppo tuntea luonteenomaisen soikeista siivistä ja niiden karvapeitteestä; siipiä peittävä tiheä karvoitus kylläkin häviää alkoholissa säilötyiltä yksilöiltä. Perhossääsket ovat pieniä sääskiä, siiven pituus vaihtelee lajeilla 1-6 mm välillä. Heimon lajeja tavataan mitä erilaisimmista elinympäristöistä, kuten virtavesistä, lähteistä, sienien itiöemiltä, reheviltä luhtarannoilta, ulosteilta ja jopa viemäreiden vesilukoista. Kummitussääsket ovat Suomessa tavattavien lajien suhteen hyvin yhtenäinen ryhmä, sillä kaikki 7 lajia kuuluvat samaan sukuun *Ptychoptera*. Kummitussääskillä on samanlainen v-muotoinen sauma mesonotumissa kuin vaaksiaisillakin, mutta siivissä on vain yksi anaalisuoni. Kummitussääskien toukilla on pitkä hengitysputki, jonka avulla ne voivat asuttaa matalien vesien hapettomia mutapohjia. Suomen sinkilähyttiset, 14 lajia, kuuluvat kahteen sukuun *Dixa* ja *Dixella*. Sinkilähyttysten tuntosarvien toinen jaoke on lyhyt ja paksu, keskiruumiissa on usein selkeitä tummanruskean ja keltaisen kirjomia juovia. Yleisesti ottaen suvun *Dixa* toukat elävät virtaavissa ja *Dixella* seisovissa vesissä, niiden pintakalvolla. Norosääskiä tunnetaan Suomesta yksi laji, kaltionorosääski *Thaumalea truncata*, joka on uhanalainen, pohjoinen lähdelaji. Norosääskien silmät ovat holoptiset ja tuntosarvet suhteellisen lyhyet.

Perhossääskien määrittämiseen hyviä teoksia ovat esimerkiksi Vaillant (1971-1983), Ježek (1990), Withers (1989), tosin useiden lajien määrittämistä varten pitää etsiä niiden alkuperäiskuvaukset. Pohjois-Euroopan kummitussääsket voi määrittää Anderssonin (1997) kaavojen ja kuvien avulla, sekä useimmat sinkilähyttyset Disneyn (1999) avulla, tosin eräitä pohjoisia lajeja tästä Brittein saarten lajistoa käsittelevästä julkaisusta puuttuu. Pohjoismaiden norosääskien määrittämiseen käyttökelpoisia ovat Wagnerin (1997b) kaava ja kuvat.

1.3. Sääskien elikierto, esimerkkinä vaaksiaiset

Sääsket ovat holometabolisia hyönteisiä, joilla on neljä kehitysvaihetta muna, toukka, kotelo ja aikuinen. Verrattain lyhyen aikuisvaiheen aikana vaaksiaisten on ehdittävä paritella ja asettaa munat toukille sopivalle alustalle; monilla Limoniidae ja Pediciidae lajeilla parittelua edeltää parveilu. Naaraat munivat munat yksitellen, vaaksiaisten munanasetin on lähes aina pitkänomainen ja voimakkaasti kitinisoitunut. Aikuiset vaaksiaiset saattavat nauttia vettä, kukkien mettä tai jopa mädäntyvien hedelmien nesteitä. Enemmän tietoa parveilusta, kopulaatiosta ja munimisesta on saatavissa esimerkiksi Alexanderin (1920), Cuthbertsonin (1926, 1929), Hemmingsenin (1954, 1960) ja Savolaisen ja Syrjämäen (1971) julkaisuista. Tavallisesti munien määrä isovaaksiaisilla on yli 200 ja pikkuvaaksiaisilla alle 100 (Cramer 1968), mutta huomattavasti suurempiakin munamääriä on havaittu (ks. Cuthbertson 1929). Vaaksiaisten munien koosta ja morfologiasta on yksityiskohtaista tietoa Cramerin (1968) julkaisussa. Vaaksiaisten toukilla on neljä kehitysvaihetta. Kehitys munasta toukaksi vie 5-21 vrk, tai syksyllä munituilla munilla pidempään, 37-90 vrk (Cramer 1968). Vastaavasti kehitys toukasta kotelon kautta aikuiseksi vie pikkuvaaksiaisilla keskimäärin 41-104 vrk, josta kotelovaihe on hyvin lyhyt, tavallisesti 3-8 vrk (Cramer 1968). Useimmilla Suomessa tavattavilla vaaksiaisilla on yksi sukupolvi vuodessa, eräillä pikkuvaaksiaisilla sukupolvia voi olla kaksi. Isovaaksiaisista eräillä lajeilla elinkierto voi kulua kaksi vuotta. Useilla vedessä tai hyvin kosteissa elinympäristöissä elävillä lajeilla koteloituminen tapahtuu kuivemmissa oloissa kuin toukka elää (Brindle 1967) ja sienillä elävät lajit pudottautuvat maahan koteloitumaan (Alexander 1915). Vaaksiaiset ovat tärkeitä ravintokohteita monille niin selkärangkaisille kuin selkärangattomillekin eläimille. Vaaksiaisilla on myös eräitä erikoistuneita sisäloisia heimossa loiskärpäset (Tachinidae, suvuissa *Siphona* ja *Admontia*) (Alexander 1920, Andersen 1996, J. Pohjoismäki, henk. koht. tiedonanto) sekä loisivia punkkeja, sieniiä ja alkueläimiä (Alexander 1920, Barnes 1924).

2. Sääskien elinympäristöjä

2.1. Terrestriset ympäristöt

Suomen vaaksiaisista yhteensä noin neljäsosa, niistä lajeista joista ekologia voitiin arvioida, on terrestrisiä. Tämä tarkoittaa, että lajien toukat elävät metsissä karikkeella, sammalissa, sienien itiöemillä tai lahoppuulla. Erityisesti suvussa *Nephrotoma* on useita lajeja, joita tavataan hiekkaisilta mailta, niityiltä, nurmikoilta tai pelloilta; osa suvun lajeista ja alasuvun *Tipula* (*Tipula*) lajit voivat aiheuttaa tuhoa peltoviljelyssä tuhoamalla kasvien juuria (Alexander 1920). Monet näistä terrestrisistä lajeista saattavat asuttaa hyvinkin kosteita elinympäristöjä lähellä purojen rantavyöhykettä tai rantaluhtia joten jako selkeästi semiakvaattisiin tai terrestrisiin lajeihin ei ole aina yksiselitteinen. Yleisimpiä metsien maaperän lajeja isovaaksiaisista ovat ainakin *Tipula fascipennis*, *T. nubeculosa* ja *T. scripta* sekä melko yleisiä ja laajalle levinneitä ovat saproksyyliit *Dictenidia bimaculata* ja *Tanyptera* spp. Pikkuvaaksiaisista metsissä suhteellisen tavallisia ovat mm. *Austrolimnophila unica*, *Discobola* spp, *Epiphragma ocellare* (lahopuu), *Dicranomyia*

modesta, *Limonia flavipes* (kosteaa maa), *Rhipidia maculata* (lahopuu, hajoava orgaaninen aines), *Metalimnobia* spp (sienet; helttasienet ja käävät). Petovaaksiaisista tavallisia ja usein runsaita sienillä eläviä lajeja ovat *Ula mixta* ja *U. sylvatica* (Hackman & Meinander 1979). Hieman harvinaisempia metsien vaaksiaisia ovat taasen *Rhipidia uniseriata* (lahopuu) ja *Ula bolitophila* (käävät, esim. *Amylocystis lapponica*, ks. Komonen ym. 2001).

Suomen lajistossa saattaa olla lajeja, jotka ovat riippuvaisia vanhoista luonnontilaisista metsistä ja niiden ominaispiirteistä kuten suuresta lahopuun määrästä, lahohaavoista ja kosteasta pienilmastosta. Mahdollisia vanhojen metsien lajeja ovat *Austrolimnophila harperi*, *Elephantomyia* spp, *Gnophomyia* spp, *Libnotes ladogensis*, *Limonia badia* ja *L. messaurea*. Yleisesti ottaen, metsien, erityisesti vanhojen metsien vaaksiaislajisto tunnetaan Suomessa toistaiseksi hyvin huonosti.

Chodopsycha lobata (syn. *Psychoda lobata*) on tavallinen, lähes koko maassa tavattava perhossääski, jonka toukat elävät sienien itöemillä (Hackman & Meinander 1979). Monet *Psychoda* -lajit (s.l.) elävät lahoavalla orgaanisella aineksella kuten ulosteilla. *Sciria advena* on niin sanottu dendrolimnobia, sillä sen toukat asuttavat puiden onkaloita joihin kerääntyy vettä (Vaillant 1989).

2.2. Akvaattiset ja semiakvaattiset ympäristöt

2.2.1. Lähteet

Lähteet ovat tavallisesti pienehköjä, selvärajaisia ja ympäristöstään selvästi erottuvia pienvesiä, joissa maakerrosten läpi suodattunut pohjavesi purkautuu maanpinnalle. Lähteille ominaisia piirteitä ovat tasaisuus veden lämpötilan ja virtaaman suhteen joten lähteitä pidetään hyvin pysyvinä elinympäristöinä. Lähteiden vedenlämpötila noudattelee karkeasti alueen vuotuista keskilämpötilaa, ollen eteläisessä osassa maata on n. 4-5 °C ja pohjoisessa 2-3 °C. Lähteiden veden kemiallisiin ominaisuuksiin vaikuttaa keskeisesti alueen maa- ja kallioperä: emäksisten kivilajien seuduilla, kuten Lapin kolmiossa ja Kuusamossa, lähteet ovat ns. kalkkivaikutteisia eli eutrofisia. Tällaisilla lähteillä tavataan kalkinsuosijasammalia kuten hurrresammalia (*Palustriella*, *Cratoneuron*) ja vaateliaita lettolajeja. Eutrofisilla lähteillä veden pH on poikkeuksetta neutraalia tai emäksistä (7-8) ja veden sähkönjohtokyky vaihtelee tavallisesti välillä 20-40 mS/m. Karummat, ei kalkkivaikutteiset lähteet, joita on suurin osa Suomen lähteistä, ovat vastaavilta arvoiltaan huomattavasti alempia (pH n. 6-7, sähkönjohtokyky 2-10) (Salmela 2005b). Lähteet ovat tässä raportissa käsiteltyjen sääskiheimojen suhteen ylivoimaisesti parhaiten tunnettuja elinympäristöjä. Lähteiltä on vuodesta 1999 alkaen kerätty aikuisia hyönteisiä haavimalla ja Malaise-pyydysten avulla koko maan alueelta (Salmela 2001a, 2003, 2004, 2005b ja julkaisemattomat aineistot). Lähdelajistosta on näin ollen saatu varsin hyvä yleiskuva, vaikka alueellisesti lähteiden lajiston tuntemuksessa on vielä puutteita (esimerkiksi Kainuu, Enontekiön Lappi).

Suomen lähdevaaksiaiset on esitetty Taulukossa 1. Tähän taulukkoon on valittu lajit, joita on toistuvasti tavattu lähteiltä ja toisaalta jätetty pois eräitä hyvin laaja-alaisia lajeja, joita esiintyy lähteiltä kerätyissä näytteissä. Taulukossa 1 lajit on luokiteltu niiden lähde-elinympäristöstä riippuvuuden mukaan Lindegaardin (1995) luokitusta mukailleen. Lähdelajien levinneisyys on esitetty karkeasti kasvillisuusvyöhykkeiden mukaan, lisäksi lajien esiintyminen meso- mesoeutrofisissa tai eutrofisissa lähteissä on ilmoitettu. Kolme lajia, *Gonomyia lucidula*, *Molophilus occultus* ja *Paradelphomyia nigrina* on tavattu Suomesta kukin vain yhdeltä kohteelta, mutta nämä on silti luokiteltu lähteitä vaativiksi lajeiksi.



Kuva 1. Li: Inari, Sarmitunturin erämaa, Mustajuurakkojärvi N. Eutrofinen allikkolähde letolla, jota luonnehtivat mm. sammalet *Brachythecium turgidum*, *Bryum weigeli*, *Paludella squarrosa*, *Palustriella falcata* ja *Philonotis fontana*. Tältä paikalta on tavattu mm. vaaksiaiset *Phylidorea heterogyna*, *P. umbrarum*, *Molophilus flavus*, *Dicranomyia caledonica*, *Orimarga attenuata* ja *Angarotipula tumidicornis*. Kuva J. Imonen 6/2004.



Kuva 2. Tb: Toivakka, Ruostesuo. Mesoeutrofinen lähteikkö, tihkupintakasvillisuutta (mm. sammalet *Riccardia multifida*, *Campylium stellatum*, *Loeskyum badium* ja *Warnstorfia sarmentosa*) laajalla alalla. Kohteelta on tavattu mm. vaaksiaiset *Eloephila maculata*, *Paradelphomyia fuscata*, *Molophilus medius*, *Scleroprocta sororcula*, *Dicranomyia ponojensis* ja *Orimarga attenuata*. Alempaa letolta on kerätty myös perhossääsket *Parajungiella pseudolongicornis* ja *Pneumia ussurica*. Kuva J. Salmela 7/2005.

Jaottelun perustella 52 vaaksiaista ovat lähteiden ydinlajistoa Suomessa. Lajeista 34 (65 %) on katsottu olevan valtakunnallisesti elinvoimaisia. Näistä elinvoimaisista lajeista 12 on katsottu olevan luonnontilaisten lähteiden lajeja, osoittavan lähteen monimuotoisuutta ja luonnonsuojelullista arvoa. Osa näistä lajeista voitaisiin luokitella alueellisesti uhanalaisiksi, esimerkiksi *D. ponojensis* ja *O. attenuata*, joilla on erillinen esiintymä Keski-Suomessa (Kuva 2) satojen kilometrien päässä muista tunnetuista populaatioista (Salmela 2004). Silmälläpidettäviä lajeja on viisi (9,6 %), uhanalaisia seitsemän (CR, VU) (13,5 %) ja puutteellisesti tunnettuja lajeja kuusi (11,5 %). Vain lähteissä esiintyviä lajeja, krenobiontteja, on 12 (23 % kaikista lähdelajeista), lähdesuosijoita, krenofiilejä, on 23 (44,2 % kaikista lähdelajeista) ja muita lajeja, jotka ovat laajalajaisia tai virtavesien lajeja, on 17 (33 %). Krenobionteista vaaksiaisista viisi (41,7 %) on luokiteltu uhanalaisiksi tai silmälläpidettäviksi, lähdesuosijoista vastaavasti 7 lajia (30,4 %) on silmälläpidettäviä tai uhanalaisia.

Lähdelajeista 17 (33 %) on levinneisyydeltään eteläistä (hemi-, etelä-keski-boreaalinen vyöhyke, vain hemi-eteläboreaalisella esiintyviä on 8) ja yhdeksän (17,3 %) on pohjoisia lajeja (keski-pohjoisboreaalinen vyöhyke). Koko maassa tavattavia lähdevaaksiaisia on 25 (48 %) (kaksi lajia, *Dicranomyia aperta* ja *Orimarga attenuata*, ei soveltunut tässä esitettyyn levinneisyystyyppien jaotteluun, mutta molemmat ovat yleisimmillään Pohjois-Suomessa).

Lähdelajeista ainoastaan kolme on selkeästi eutrofisten, kalkkivaikutteisten lähteiden lajeja, loput lajeista ovat tämän suhteen indifferenttejä tai esiintyvät vain meso-mesoeutrofisilla lähteillä.

Lähdelajisto etelä-borealiselta vyöhykkeeltä pohjois-borealisen eteläosiin on kokonaisuudessaan melko yhtenäistä. Poikkeuksen tähän linjaan tuovat kalkkivaikutteiset lähteet, jotka ainakin Lapin kolmiossa eroavat merkittävästi karumpien lähteiden lajistosta (Salmela 2005b). Pikku- ja petovaaksiaiset, kuten *Eloeophila maculata*, *Molophilus flavus*, *Scleroprocta sororcula* (erityisen runsas tihkupinnoilla), *D. halterella*, *D. bimaculata*, *P. straminea* ja *T. livida* ovat tavallisia meso-mesoeutrofisilla lähteillä tällä laajalla alueella. Lapin kolmion ja Kuusamon eutrofisilla, lettojen ympäröimillä lähteillä saattavat esiintyä mm. *Erioconopa diuturna*, *Gonomyia stackelbergi*, *D. aperta*, *D. morio*, *D. occidua* ja *O. attenuata*. Ainoastaan eteläisen Suomen lähteillä tai hyvin harvinaisena pohjoisempana voi tavata lajit *Molophilus bifidus*, *M. corniger*, *M. bihamatus* (paikoin runsas tihkupinnoilla) ja *P. fuscua*. Pohjois-borealisen vyöhykkeen pohjoisissa osissa, Metsä- ja Tunturi-Lapissa (Kuva 1), yleistyvät tai ovat tyypillisiä mm. *Eloeophila trimaculata*, *Dicranomyia hyalinata*, *D. caledonica*, *D. rufiventris*, *O. attenuata*. Lähteisillä letoilla voi tavata myös isovaaksiaisia *Angarotipula tumidicornis*, *Prionocera recta*, *P. ringdahli* ja *Tipula fendleri*.

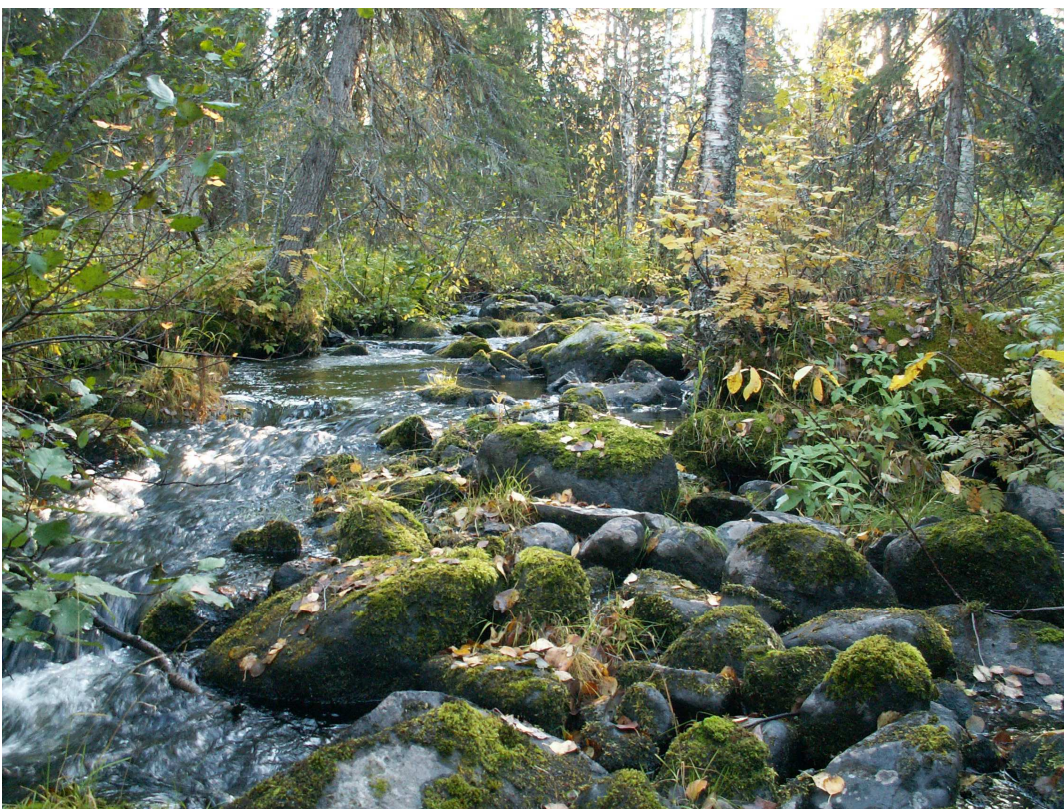
Lähteiden lajimäärä on jotakuinkin sama eteläisimmästä Suomesta Metsä-Lappiin (Taulukko 2). Lähteiden vaaksiaisten lajimäärä on tyypillisimmillään luonnontilaisilla kohteilla 20 ja 30 lajin välissä. Eteläisessä Suomessa kahdella tutkitulla kohteella Joroisten Saarikkolammella ja Karkalin luonnonpuistossa vaaksiaisten lajimäärä on huomattavan korkea (Taulukko 2). Molemmille kohteille on yhteistä kalkkivaikutus, mikä Karkalissa heijastuu vahvana lehtoisuutena ja Saarikkolammella lehtoisuutena. Lapin kolmiossa kalkkivaikutteiset kohteet olivat vähälajisempia kuin karummat kohteet; tämä todennäköisesti selittyy sillä, että siinä missä eutrofiset lähteet sijaitsivat suhteellisen yksitoikkoisilla letoilla, oli mesoeutrofisilla lähteillä suurempi mikrohabiataattien tarjonta lähteen välittömässä läheisyydessä (Salmela 2005b).

Muista heimoista tavataan myös krenobiontteja lajeja kuten *Sycorax silacea*, *Pneumia bugeciana*, *Ulomyia* spp ja *Dixa submaculata*, jotka ovat kaikki levinneisyydeltään painottuneet etelään. Pohjoisen lähteillä, erityisesti vuolaasti virtaavilla lähdepuroilla, saattavat *Berdeniella freyi*,

Parabazarella subnegeleta ja *Pneumia stammeri* esiintyä runsaina, mutta lajit ovat paremminkin lähdesuosijoita kuin niistä riippuvia.

2.2.2. Purot

Virtavedet, kuten latvapurot ja kosket, ovat toistaiseksi melko huonosti tunnettuja sääskien elinympäristöjä Suomessa. Laajin katsaus latvapurojen lajistoon on tehty Kuusamossa (Kuva 3), jossa Salmela (2006) selvitti 17 kohteen lajistoa. Neljän puron lajistoa on kolmena vuotena seurattu Espoossa ja Vihdissä (Salmela & Ilmonen, julkaisematon aineisto) ja kuuden virtavesikohteen lajistoa on tutkittu Kauhajoella Pätäneenjoen latvoilla (Salmela 2002a). Kaikissa edellä mainituissa selvityksissä on käytetty Malaise-pyydyksiä kevästä syksyyn. Purokohteilta on lisäksi satunnaisia kenttähaavintoja.



Kuva 3. Ks: Kuusamo, Merenoja. Luonnontilainen metsäpuro Oulangan kansallispuistossa. Tältä kohteelta on tavattu mm. *Molophilus propinquus*, *Dicranomyia omissinervis*, *D. occidua*, *Dicranota robusta*, *D. gracilipes*, *Tricyphona unicolor*, *Ptychoptera paludosa*, *Berdeniella freyi* ja *Pneumia stammeri*.

Purot ja niiden välitön lähiympäristö ovat monimuotoisimpia elinympäristöjä sääskien kannalta. Useimmat semiakvaattiset lajit elävät joko vedessä tai aivan vesirajan tuntumassa sammalilla, orgaanisella aineksella, kivien alla ja sorassa taikka lahoppuulla. Hieman kuivemman ympäristön lajeja elää puron rannalla kosteassa maassa tai sammalissa sekä tietysti puroilta kerätyistä näytteistä tavataan ympäröivän ekosysteemin, kuten korpien, lehtojen tai kangasmetsien lajistoa. Jos puro on lähdevaikutteinen, on lajistossa havaittavissa lähdesuosijoita ja jopa krenobiontteja sääskiä. Espoon Pitkäsuon laskupuroilta, joka on pienehkö, kuivumisherkkä puro, on kolmena vuotena määritetty yhteensä 64 ja läheiseltä Koivulan lehtopuroilta 59 vaaksiaslajia; kaikkiaan neljältä tutkitulta puroilta Espoossa ja Vihdissä on tavattu 94 vaaksiastaksonia. Kuusamossa monimuotoisimpia kohteita olivat mm. Hangasjoki (32 vaaksiaslajia), Vuosseli (26) ja Merenoja (24); yhteensä 17

latvapuroilta havaittiin 82 vaaksiaislajia (Salmela 2006). Purojen yhteisökoostumukseen vaikuttavat tekijät tunnetaan huonosti, mutta paikallisella tasolla todennäköisesti pohjamateriaalin koostumus, kuivumisherkkyyks, virtaama ja veden laatu (pH, sähkönjohtokyky ja humuspitoisuus) ovat keskeisessä asemassa.

Lähes koko maassa tavallisia purolajeja ovat esimerkiksi *Dicranomyia didyma*, *Eloeophila maculata*, *Limnophila schranki*, *Molophilus appendiculatus*, *M. cinereifrons*, *M. crassipygus*, *Tipula variicornis* ja *T. lateralis*, eteläisiä ja osin huonosti tunnettuja ovat *Cheilotrichia imbuta*, *Dicranomyia handlirschi*, *Lipsothrix errans* ja *Neolimnomyia batava*. Pohjois-Suomessa tavallisia tai ilmeisesti vain siellä virtavesissä esiintyviä ovat mm. *Arctoconopa zonata*, *Hexatoma fuscipennis*, *Dicranota gracilipes*, *D. robusta* ja *Ptychoptera paludosa*.

Virtavesien lajeja ovat myös *Pericoma blandula*, sekä pohjoiseen painottuneet *Berdeniella freyi* ja *Pneumia stammeri*. Sinkkilähyttysten suvun *Dixa* kaikki lajit elävät virtaavissa vesissä.

2.2.3. Järvien ja jokien luhtarannat

Järvien ja jokien rannoilta ja luhtaniityiltä on ainoastaan hajanaisia havaintoja. Parhaiten lienee tunnettu Tampereen Iidesjärven lajisto (Salmela 2002b), josta on havaittu 69 lajia vaaksiaisia. Suhteellisen rehevillä järvien rannoilla tavallisia vaaksiaisia ovat mm. *Dicranomyia frontalis*, *Idioptera pulchella*, *Helius longirostris*, *Erioptera flavata*, *E. sordida*, *Euphyllidorea phaeostigma*, *Phyllidorea ferruginea*, *Molophilus propinquus*, *M. griseus*, *Limonia macrostigma*, *T. pruinosa* ja *T. pierreii*. Hieman harvinaisempia lajeja ovat *Dicranomyia liberta*, *Phyllidorea bicolor*, *P. longicornis* ja *Helius flavus*. Jokien luhtaniityillä saattavat runsaana esiintyä ainakin *Tipula luteipennis* ja *T. subcunctans* sekä vähälukuisempina *T. interserta* ja *Dicranomyia patens*. Hieman yleistäen voisi todeta, että rannoilta ja luhtaniityiltä tavataan vähän jos ollenkaan niille ominaista lajistoa, vaan näitä lajeja esiintyy usein muissakin ympäristöissä kuten keskiravinteisilla nevoilla, letoilla, lähteisissä korvissa, merenrantaniityillä jne. Tutkimukset luhtarantojen lajiston koostumuksesta ja monimuotoisuudesta olisivat hyvin tarpeellisia Suomen lajiston levinneisyyden, ekologian ja uhanalaisuuden tarkentamiseksi.

Rehevien rantaniittyjen lajistoa ovat myös *Clytocerus ocellaris*, *C. tetracorniculatus*, *Parajungiella consors*, *Dixella aestivalis* ja *D. amphibia* sekä *Psycmera integella*, joka on myös merenrantaniittyjen luonteenomainen perhossääski.

2.2.4. Merenrantaniityt

Itämeren rantaniityt ovat hyvin omaleimainen ja kokonaispinta-alaltaan suhteellisen pieni ympäristötyyppi, jolle leimaa antavia ovat suolaisuutta vaativat ranta- ja vesikasvit. Itämeren rantaniityt ovat taantuneet vesien rehevöitymisen ja karjanlaidunnuksen voimakkaan vähenemisen seurauksena ja rantaniittyjen lajistossa tavataan kosolti taantunutta lajistoa (Rassi ym. 2001). Tämä ympäristötyyppi on vaaksiaisten suhteen huonosti tunnettu, mutta aineistoa on kerätty Suomen edustavimmilta niityiltä Hailuodosta ja Oulunsalosta (T. Nieminen leg. 2005), mutta tämä aineisto toistaiseksi pääosin määrittämättä. Rantaniittyjen vaaksiaisten lajimäärä on suhteellisen alhainen, tavallisesti 12-16 lajia, mutta sitäkin omaleimaisempi ja usein yksilömääriltään runsas. Näillä kohteilla ei esiinny lainkaan metsälajistoa, kuten usein vaikkapa lähteiltä tai puroilta kerätyissä Malaise-näytteissä. Niittyjen tavallisimpia tai runsaimpia lajeja ovat *Idioptera pulchella*, *Erioptera sordida*, *Symplecta stictica*, *Dicranomyia hyalinata*, *Nigrotipula nigra*, *Prionocera subserricornis*

ja *Tipula pierrei*. Rantaniittyjen spesialiasteja, halofiilejä tai halobiontteja, lienevät ainakin *Dicranomyia sera*, *D. melleicauda complicata* ja *D. intricata*, muita harvinaisia rantaniityiltä tavattuja lajeja ovat *Erioptera squalida* ja *Tipula quadrivittata*. Hyvin harvinaisia, eteläisen rannikon ja Ahvenanmaan lajeja saattavat olla *Dicranomyia danica* (viimeisin havainto 1930-luvulta) ja *Erioptera griseipennis* (ainoa havainto Al: Eckerö, Hellen leg, keräysvuosi ei ole tiedossa), joista ei ole uusia havaintoja.

Merenrantoja voimakkaasti suosivia tai pelkästään niillä eläviä lajeja ovat *Clytocerus rivosus*, *Psycmera integella* ja *Telmatoscopus similis*. *Ptychoptera minuta* voi olla yksi merenrantaniittyjen runsaimmista sääskistä, mutta se on hyvin tavallinen monilla muillakin kosteikoilla.

2.2.5. Suot

Suomalaisessa kasvillisuuden luokittelussa suon määritelmän täyttää kosteikko, joka itse muodostaa oman kasvualustansa, turpeen. Suot jaetaan edelleen karkeasti nevoihin, rämeisiin, korpiin, lettoihin lähteisiin ja luhtiin. Suomessa on tehty yksi melko kattava suoniveljalkaisten tutkimus (Krogerus 1960), jossa näytteitä kerättiin rämeiltä, korvista, nevoilta ja letoilta eri puolilta Suomea sekä nykyistä Venäjää, Ruotsia ja Norjaa. Krogeruksen (1960) aineiston perusteella voidaan todeta, että suon lajimäärä kasvaa ravinteisuuden kasvaessa, tätä havaintoa tukevat myös Salmelan (2004) tulokset kolmelta boreaaliselta suolta. Suurin ja vaatelian lajisto elää letoilla ja korvissa, näissä lajeissa on kylläkin useita, jotka voitaisiin luokitella krenobionteiksi tai krenofiileiksi. Karujen nevojen lajisto voi sitä vastoin olla hyvin niukkaa, vain muutama laji, kuten Salmela ja Ilmonen (2005) havaitsivat Kauhanevalla.

Suhteellisen yleisiä ja laajalle levinneitä suovaaksiaisia ovat mm. *Dicranomyia distendens*, *D. stigmatica*, *Eriocnopa diuturna*, *Erioptera flavata*, *Idioptera linnei*, *Idioptera pulchella*, *Phylidorea heterogyna*, *Prionocera pubescens*, *Prionocera subserricornis*, *Tipula melanoceros*, *T. limbata* ja *T. subnodicornis*. *Erioptera beckeri* on melko harvinainen, pääasiassa karujen nevojen laji, *Dicranomyia aperta*, *D. ponojensis* ja *Orimarga juvenilis* ovat pohjoisia, harvinaisia lettojen ja lähteiden pikkuvaaksiaisia, *Phylidorea abdominalis* esiintyy koko maassa letoilla, *Phylidorea umbrarum* on pohjoinen korpien ja nebareunusten laji, *Tipula gimmerthali* on taasen pohjoinen, paikallisesti yleinen lettojen ja lähteiden isovaaksiainen.

Soiden lajiston tutkimuksessa on alueellisia puutteita, vaikka kokonaisuudessaan suolajiston tuntemusta voi pitää hyvänä. Rehevien soiden lajistoa tulisi tutkia erityisesti eteläisessä Suomessa ja Ahvenanmaalla, samoin erityyppisiltä soilta huonosti tunnetuista maakunnista, kuten Om, Ok ja Lkor.

2.2.6. Tunturit

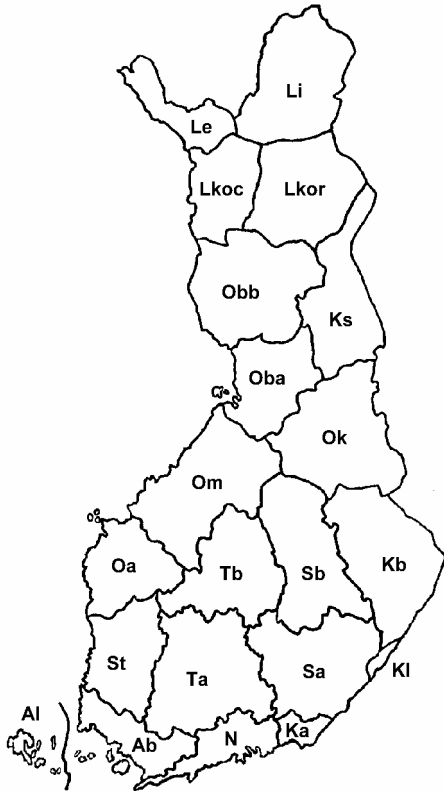
Tunturikankailta ja -kosteikoilta tunnetaan vaaksiaisia, joita ei tavata alavilta mailta tai muilta luontotyypeiltä. Osa näistä pohjoisista lajeista on kylläkin huonosti tunnettuja, eikä lajien esiintymisestä tai ekologiasta ole kuin yksittäisiä tietoja. Yksi tavallisimmista tunturien vaaksiaisista on *Tipula excisa*, jota tavataan Pohjois-Lapin ohella myös keskiboreaalisen vyöhykkeen soilla. *Cheilotrichia areolata* ja *Tipula salicetorum* ovat melko tavallisia tunturikosteikoilla ja paljakan lampien rannoilla. *Arctoconopa forcipata*, *A. obscuripes*, *Ormosia brevinervis*, *Rhabdomastix parva* ja *Nephrotoma lundbecki* tunnetaan toistaiseksi vain Kilpisjärven seudulta. Harvinaisia tunturilajeja ovat myös *Tipula kaisilai* ja *T. montana verberneae*. Tuntureilla

tavataan myös soiden, lähteiden ja purojen vaaksiaisia, joilla on laaja, koko maan kattava levinneisyys (esim. *M. flavus*, *P. squalens* ja *T. subnodicornis*). Enontekiön Lapin, erityisesti Kilpisjärven seudun, lajistoa on tulevaisuudessa selvitettävä systemaattisesti.

3. Sääskien päivitetty lajiluettelo ja levinneisyys Suomessa

3.1. Aineiston kerääminen ja tietokannan kokoaminen

Tässä raportissa käsiteltyjen sääskiheimojen levinneisyys Suomessa on esitetty eliömaakuntien (Kuva 4) mukaan, mikä on hyvin perinteinen tapa esittää kasvien ja eläinten levinneisyyttä Pohjoismaissa. Levinneisyyden tarkastelua varten tämän kirjoittaja kokosi tietokannan, johon koottiin kaikki saatavilla oleva tieto Suomen lajistosta. Tietokannan kokoamista varten käytiin läpi Luonnonhistoriallisen keskusmuseon (ZMH, Helsingin yliopisto), Oulun yliopiston eläinmuseon (OULU), Forssan luonnonhistoriallisen museon (NHMF) ja Turun yliopiston eläinmuseon (TUR) kokoelmat. Kaikista lajeista kirjattiin ylös havainnot vähintään eliömaakunnan tarkkuudella, harvinaisista lajeista otettiin ylös kaikki havainnot. Kaikissa edellä mainituissa kokoelmissa näytteet olivat neulattuja yksilöitä. Kaikkien lajien määrittäminen varmistettiin päällisin puolin preparointimikroskoopin avulla sekä useita kymmeniä yksilöitä määritettiin uudelleen tai selvitettiin entuudestaan määrittämättömiä yksilöitä. Näissä tapauksissa neulattujen yksilöiden takaruumis otettiin irti, keitettiin 10 % KOH liuoksessa ja säilöttiin lopulta mikroputkeen 85 % glyseroliin. Levinneisyystietojen kokoamista varten käytiin läpi kaikki kirjoittajan tiedossa oleva, Suomen vaaksiaisia tai Suomesta kerättyjä näytteitä käsittelevä kirjallisuus. Kirjoittajan omat määrittäykset vuodesta 1999 alkaen (PCJS) sekä tiedot eräiden yksityishenkilöiden kokoelmista (V.-M. Mikkala, Kaarina, E. Saarela, Tampere) ovat myös mukana tietokannassa.



Kuva 4. Suomen eliömaakunnat.

3.2. Suomen lajilista ja siinä tapahtuneet muutokset

Suomen vaaksiaisten, kummitussääskien, perhossääskien, sinkilähyttysten ja norosääskien päivitetty ja korjattu lajiluettelo synonyymeineen on Taulukossa 3. Kaikkia lajia koskevia synonyymejä ei ole luettelointu, ainostaan ne, jotka esiintyvät pohjoisen Euroopan lajistoa käsittelevässä kirjallisuudessa.

Useita kymmeniä maalle uusia lajeja on löydetty Suomesta viimeisimpien lajiluetteloiden (Hackman 1980, Savchenko ym. 1992, Reusch & Oosterbroek 1997) ilmestymisen jälkeen, erityisesti heimoista Limoniidae ja Psychodidae. Näitä maalle uusia, toisin sanoen omiin osittain julkaisemattomiin havaintoihini perustuvia lisäyksiä lajiluetteloon, ei ole tässä erikseen kommentoitu. Eräät aiemmin Suomesta ilmoitetut lajit poistetaan lajilistalta; nämä muutokset johtuvat lähinnä aiemmista väärinmäärittelyksistä.

3.2.1. Limoniidae

Arctoconopa quadrivittata (Siebke, 1872) on ilmoitettu Suomen lajistoon kuuluvaksi (Savchenko ym. 1992, Reusch & Oosterbroek 1997), mutta tämä tieto on virheellinen (P. Oosterbroek, henk. koht. tiedonanto), joten laji poistetaan Suomen lajilistalta.

Dicranomyia (D.) ornata (Meigen, 1818) on ilmoitettu Suomen lajistoon kuuluvaksi (Geiger 1986b, Savchenko ym. 1992, Reusch & Oosterbroek 1997), mutta tämä tieto on virheellinen (P. Oosterbroek, henk. koht. tiedonanto), joten laji poistetaan Suomen lajilistalta.

Dicranomyia (Glochina) schineriana (Alexander, 1964) [syn. *D. (G.) schineri* (Lackschewitz, 1928)]. Hackman (1980) ilmoittaa Suomesta lajin *D. subtristis* Alexander, 1924, joka on kuitenkin lajin *D. tristis* (Schummel, 1829) synonyymi (Savchenko ym. 1992). *D. schineriana* lajiin kuuluvia yksilöitä en löytänyt museoiden kokoelmista ja kyseessä saattaa sekaannus lajin *D. tristis* kanssa (ks. Viramo 1992, s. 36). Laji ei kuitenkaan toistaiseksi poisteta Suomen listalta.

Erioptera (Erioptera) fuscipennis Meigen, 1818 poistetaan Suomen lajilistalta, koska tähän lajiin kuuluvat yksilöt (ZMH) kuuluvat lajiin *E. beckeri* Kunze, 1914.

Euphyllidorea lineola (Meigen, 1804) poistetaan Suomen lajilistalta, koska tähän lajiin määritetyt yksilöt (ZMH) kuuluvat lajeihin *E. dispar* (Meigen, 1818) ja *Phyllidorea fulvonervosa* (Schummel, 1829).

Hexatoma (Hexatoma) nubeculosa (Burmeister, 1829) poistetaan Suomen lajilistalta. Lundström (1907b) ilmoittaa lajin Petrozawodskista (J. Sahlberg leg.). Löysin ZMH kokoelmista neljä tähän lajiin kuuluvaa yksilöä, jotka todennäköisesti ovat edellä mainitut J. Sahlbergin keräämät; yksilöt ovat puutteellisesti etiketöityjä, ainostaan yhdessä neulassa on pieni keltainen etiketti, jossa lukee mustalla ”48”. Viramon (1992) Kuusamosta ilmoittamat *H. nubeculosa* yksilöt kuuluvat lajiin *H. fuscipennis* (Curtis, 1836) (OULU).

Idioptera macropteryx (Tjeder, 1955) ei ole validi laji, vaan sille tullaan antamaan ekologista muotoa kuvaava nimitys *I. pulchella* forma *macropteryx* (J. Starý, henk.koht. tiedonanto).

Metalimnobia tenua Savchenko, 1976 on aiemmin luettu lajin *M. quadrinotata* (Meigen, 1818) alalajiksi. Taksonille tullaan kuitenkin antamaan lajin status, koska lajit esiintyvät sympatrisina populaatioina Euroopassa (J. Starý, henk. koht. tiedonanto).

Ormosia (Ormosia) nodulosa (Macquart, 1826) on Krogeruksen (1960) mukaan tavattu nevalta Pohjois-Karjalasta, mutta lajia ei ole huomioitu Suomen faunaan kuuluvaksi. En löytänyt lajiin kuuluvaa yksilöä ZMH kokoelmista, joten tätä havaintoa ei ole voitu varmistaa. Laji on nyt kuitenkin lisätty Suomen vaaksiaisten luetteloon.

Phyllidorea (Macrolabina) nigronotata (Siebke, 1870) on ilmoitettu Suomen lajistoon kuuluvaksi (Hackman 1980, Savchenko ym. 1992, Reusch & Oosterbroek 1997), mutta lajista ei ole

museonäytteitä, eikä lajia ole otettu mukaan maakuntalistaukseen. *P. nigronotata* lajin esiintymistä Suomessa on tämän hetkisen tietämyksen mukaan pidettävä epävarmana, mutta lajia ei kuitenkaan poisteta vaaksiaisten luettelosta.

Pilaria fuscipennis (Meigen, 1818) ilmoitettiin maalle uutena Lounais-Hämeestä (Mannheims 1965b). Lajin yksilöt kuuluvat kuitenkin lajiin *Pilaria nigropunctata* (Agrell, 1945) (NHMF), joten *P. fuscipennis* poistetaan ja *P. nigropunctata* lisätään Suomen lajiluetteloon.

Rhabdomastix (Rhabdomastix) borealis Alexander, 1924 lisätään Suomen lajiluetteloon (ks. Starý 2004, s. 684): Lundströmin (1907b) käsittelemä *Gonomyia schistacea* (Schummel, 1829) on todennäköisesti *R. borealis*.

3.2.2. Tipulidae

Nephrotoma lundbecki (Nielsen, 1907) on ilmoitettu Kilpisjärven Mallalta, näytteen kerääjä tai käräysvuosi ei ole tiedossa (Oosterbroek 1979c); näyte sijaitsee Bonnissa (Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig).

Prionocera dimidiata (Loew, 1866) poistetaan Suomen lajilistalta. Rautio (1986) ilmoitti lajin maalle uutena Turun Kurjenrahkasta nimellä *P. absentiva* Mannheims, mikä on lajin *P. dimidiata* synonyymi. Tämä Raution määrittäminen on kuitenkin väärä, sillä yksilö kuuluu lajiin *P. chosenicola* Alexander, 1945 (OULU).

Tipula (Acutipula) luna Westhoff, 1879 poistetaan Suomen lajilistalta, koska lajia ei ole havaittu nykyisen Suomen alueelta (Mannheimsin [1954] mukaan havaittu Terijoelta).

Tipula (Acutipula) vittata Meigen, 1804 on ilmoitettu Suomesta (Mannheims 1963b, 1965a), mutta lajin esiintymisestä (maakunta, kunta, kerääjä) ei ole tarkempia tietoja eikä laji ole mukana maakuntalistassa.

Tipula (Emodotipula) obscuriventris Strobl, 1900 on tunnettu Suomen lajistoa käsittelevässä kirjallisuudessa nimellä *T. saginata* Bergroth. Lajit eivät ole synonyymejä, ks. Dufour (1991).

Tipula (Lunatipula) peliostigma Schummel, 1833 on ilmoitettu Suomen lajistoon kuuluvaksi (Mannheims 1965c, s. 204 "Frey leg."), mutta lajista ei löydetty Suomessa sijaitsevaa museonäytettä eikä lajin havainnoista Suomessa ole tarkempaa tietoa. Laji ei ole mukana maakuntalistassa, mutta laji lisätään Suomen lajiluetteloon.

Tipula (Pterelachisus) middendorffi Lackschewitz, 1936 poistetaan Suomen lajilistalta, koska lajista ei ole Suomesta kerättyjä yksilöitä (ks. Mannheims 1963a).

Tipula (Pterelachisus) submarmorata Schummel, 1833 käsittää lajit, joita on aiemmin käsitelty nimillä *T. meigeni* Mannheims ja *T. hortulana* Meigen.

Tipula (Savtshenkia) persignata tofina Alexander, 1945 kuuluu Oosterbroekin ja Theowaldin (1992) mukaan Suomen lajistoon, mutta lajista ei tunneta Suomesta kerättyjä yksilöitä; lajia ei täten pidetä Suomen lajistoon kuuluvana. Ruotsista laji on havaittu maakunnasta *Lu. Lpm.* (Tjeder 1974).

Tipula (Savtshenkia) postposita Riedel, 1919 poistetaan Suomen lajilistalta (Oosterbroek & Theowald 1992), koska lajia ei ole havaittu nykyisen Suomen alueelta (ZMH kokoelmassa Kuolan niemimaalta Ponoista [Ponoj] Montellin keräämä yksilö).

Tipula (Savtshenkia) staegeri Nielsen, 1922 poistetaan Suomen lajilistalta (Oosterbroek & Theowald 1992), koska lajista ei tiettävästi ole Suomesta kerättyjä yksilöitä.

Tipula (Tipula) oleracea Linnaeus, 1758 on poistettu Suomen lajilistalta Brodon (1995) toimesta.

Tipula (Yamatotipula) fenestrella Theowald, 1980 poistetaan Suomen lajilistalta (Oosterbroek & Theowald 1992), koska lajia ei ole havaittu nykyisen Suomen alueelta (ZMH keräykset Karjalan kannakselta).

3.2.3. Muut heimot

Pericoma formosa Nielsen, 1964 poistetaan Suomen lajilistalta (Salmela 2003), koska tähän lajiin määritetyt yksilöt kuuluvat lajiin *P. blandula* Eaton, 1893.

Pneumia nubila (Meigen, 1818) poistetaan Suomen lajilistalta, koska määritetyt yksilöt kuuluvat lajiin *P. trivialis* (Eaton, 1893) (ZMH).

Pneumia palustris (Meigen, 1818) poistetaan Suomen lajilistalta, koska lajin yksilöt eivät ole kerätty nyky-Suomen alueelta (ZMH).

Dixa maculata Meigen, 1818 poistetaan Suomen lajilistalta (Wagner 1997a). Tähän lajiin määritetty yksilö, joka on kerätty Venäjältä Kantalahdesta, kuuluu lajiin *D. borealis* (Martini, 1928) (ZMH).

3.3. Sääskien esiintyminen eliömaakunnissa

3.3.1. Tipuloidea

Vaaksiaisten lajimäärä on suurin eteläisissä eliömaakunnissa Ab (205), Ta (204) ja N (164), sekä melko korkea maakunnissa Ks (158), Tb (146) ja Oa (132) (Taulukko 4). Näiden tulosten perusteella voidaan päätellä, että vaaksiaisten lajimäärä on suurimmillaan hemi- ja eteläboreaalaisella vyöhykkeellä Suomessa ja lajimäärä vähenee pohjoista kohti edetessä. Toisaalta tämä tulos on myös seurausta siitä, että edellä mainitut eliömaakunnat ovat tähän mennessä parhaiten tutkittuja lajistoltaan. Eräissä eliömaakunnista, kuten Ok (25), Kl (29), Lkor (40), Om (43) ja Sa (50), lajimäärä on hyvin alhainen mikä heijastaa vähäistä vaaksiaisten keräämistä ja tutkimusta näissä osissa maata.

Yhtään pikkuvaaksiaislajeja ei toistaiseksi ole tavattu jokaisesta eliömaakunnasta, mutta tällaisia laajalle levinneitä vaaksiaisia varmasti on. Olettaisin ainakin lajien *Dicranomyia distendens*, *D. modesta*, *Erioptera flavata*, *E. lutea*, *Euphyllidorea phaeostigma*, *Idioptera pulcella*, *Metalimnobia quadrimaculata*, *M. quadrinotata*, *Ormosia ruficauda*, *Phyllidorea squalens* ja *Rhipidia maculata* esiintyvän kaikissa maakunnissa. Useimmat edellä mainituista lajeista ovat myös tavallisimpia ja runsaimpia, monissa elinympäristöissä eläviä lajeja. Isovaaksiaisissa ei myöskään ole lajeja, joita olisi tavattu kaikista maakunnista, mutta suurella todennäköisyydellä ainakin *Nephrotoma scurra*, *Prionocera turcica*, *Tanyptera atrata*, *Tipula varipennis*, *T. subnodicornis* ja *T. scripta* ovat tällaisia. Petovaaksiaisten yleisiä ja laajalle levinneitä lajeja *Pedicia rivosa*, *Tricyphona immaculata* ja *Ula sylvatica* tavataan todennäköisesti kaikista maakunnista, samoin lehtovaaksiaisten lajeja *Cylindrotoma distinctissima* ja *Phalacrocerera replicata*.

3.3.2. Muut heimot

Perhossääskien suurin tunnettu lajimäärä on havaittu maakunnista Ab (25), Ta (23), Tb (21) ja Obb (18) (Taulukko 5). Perhossääskien hyvin puutteellista tuntemusta osoittaa se, että viidestä maakunnasta ei tunneta toistaiseksi yhtään lajia. Yhtään lajia ei ole havaittu kaikista maakunnista, mutta lajit *Pericoma rivularis*, *Pneumia mutua* ja *Logima satchelli* ovat laajalle levinneitä sekä melko tavallisia ja uskon niiden esiintyvän koko maassa. Kummitussääskiä on havaittu eniten maakunnista Ab (6) ja Ta (5), muissa maakunnissa lajimäärä vaihtelee 0 ja 4 lajin välillä. Heimon ylivoimaisesti tavallisin laji on *Ptychoptera minuta*, jota todennäköisesti tavataan kaikista maakunnista. Sinkilähyttysten suurin lajimäärä, 9 lajia, on havaittu maakunnasta Ta, tätä seuraten kahdeksan lajin Ab ja N sekä seitsemän lajin Tb ja Li; kuudesta maakunnasta ei ole ainuttakaan havaintoa. Melko laajalle levinneitä lajeja ovat *Dixella aestivalis* ja *D. borealis*. Norosääskien

ainoa lajia on havaittu maakunnista Obb, Ks ja Li. Yleisesti ottaen, näiden heimojen tuntemus on hyvin heikko, paljon huonompi kuin vaaksiaisten, eikä johtopäätöksiä lajimääristä esimerkiksi pohjois-etelä gradientilla voi varmuudella tehdä. Tämän aineiston pohjalta kuitenkin olettaisiin, että perhossääskien ja kummitussääskien lajimäärä on suurin etelässä ja vähenee pohjoista kohti, mutta sinkilähyttysillä vastaavaa lajimäärän vähenemistä ei välttämättä havaita.

3.4. Semiakvaattisten sääskien elinympäristöt

3.4.1. Tipuloidea

Vaaksiaisten elinympäristöt arvioitiin 273 lajin kohdalla (Taulukko 6 & 10). Arvioituista lajeista hieman alle neljäsosa on terrestrisiä, eli niiden toukat elävät erilaisissa metsäympäristöissä, maaperässä, lahoppuulla ja sienien itöemillä. Lajeista 64 % arvioitiin karkeasti semiakvaattisiksi lajeiksi, joten suurin osa vaaksiaisista on sitoutunut kosteikoihin. Pikkuvaaksiaisista suurin osa, 73 %, on kosteikkolajeja ja näistä enemmistö on hyvin laaja-alaisia, ubikvistejä lajeja, joille ei voi nimetä ensisijaista elinympäristöä. Sen sijaan heimon lajistossa on suhteellisen paljon purojen (16 %) ja lähteiden lajistoa (11 %). Pikkuvaaksiaista lähes 18 % luokiteltiin terrestrisiksi. Isovaaksiaisten heimossa terrestristen lajien osuus (31,7 %) on suurempi kuin pikkuvaaksiaisilla, ja vastaavasti semiakvaattisten lajien (50 %) lajien osuus on pienempi. Kuitenkin 18 % lajistosta jätettiin kokonaan arvioimatta, ja enemmistö näistä lajeista on todennäköisemmin terrestrisiä kuin kosteikoissa eläviä. Petovaaksiaista enemmistö on kosteikkolajeja (68,4 %) ja näistä suhteellisesti suurin määrä (36,8 %) on ensisijaisesti lähteiden lajistoa. Kaikki terrestriset lajit (26,3 %) ovat sitoutuneet sienten itöemiin.

3.4.2. Muut heimot

Muista heimoista lajien ekologia arvioitiin 61 lajin kohdalla (Taulukko 6 & 10). Ainoastaan perhossääskissä on terrestrisiksi luokiteltavia lajeja, 28,6 % heimon kokonaislajimäärästä. Näistä lajeista suurin osa on tribuksen Psychodini orgaanisen aineksen lahottajia.

4. Semiakvaattisten sääskien uhanalaisuus

4.1. Uhanalaisuuden arviointi

Sääskien uhanalaisuuden arviointi perustuu kansainvälisen luonnonsuojeluliiton laatimiin kriteereihin (IUCN 2005), joihin on tehty eräitä kansallisia sovelluksia (Rassi ym. 2001). Kaikkiaan kahdeksan heimon kokonaislajimäärästä 381 kuusi lajia jätettiin arvioinnin ulkopuolelle (NE). 375 lajista 249 tiedot katsottiin riittäviksi arviointia varten, eli 126 lajia luokiteltiin puutteellisesti tunnetuiksi (DD). 211 lajia arvioitiin elinvoimaisiksi, 22 lajia uhanalaisiksi ja 16 lajia silmälläpidettäviksi (Taulukko 7).

Tärkeimpiä uhanalaisten lajien luokittelukriteereitä olivat esiintymien ja elinympäristöjen taantuminen (A1c), suppea esiintymisalue ja taantuminen (B1, B2c) sekä kannan pienuus ja harvinaisuus (D2). On todennäköistä, että puutteellisesti tunnetuista lajeista erityisesti eteläiset virtavesilajit ja pohjoiset, todennäköisesti vain Käsivarren suurtuntureiden alueella elävät lajit, ovat myöhemmissä arvioinneissa uhanalaisiksi luokiteltuja ja uhanalaisten sääskien osuus nousee lähelle 10 % (nyt kaikista lajeista on uhanalaisia 5,9 %).

4.2. Uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien uhkatekijät ja elinympäristöt

Yleisesti ottaen, uhanalaisuuteen johtavat syyt ovat samat kuin uhkatekijät, eikä näitä ole tässä raportissa eritelty. Tärkein ensisijainen vaaksiaisten uhanalaistumiseen johtanut syy on vesien rakentaminen, mikä tässä yhteydessä viittaa lähinnä lähteiden veden taloudelliseen hyödyntämiseen. Metsien puulajisuhteiden muutokset ja lahoavan puuaineksen väheneminen ovat ensisijaisia syitä metsälajiston uhanalaisuuteen, ojitus ja turpeenotto suolajien. Kannan tai esiintymisalueen pienuuden katsottiin olevan ensisijainen syy kahden uhanalaisen ja yhden silmälläpidettävän lajin uhanalaistumiseen (Taulukko 8).

Uhanalaisten ja silmälläpidettävien vaaksiaisten jakautuminen elinympäristöihin on samansuuntainen kuin lajiston kokonaisuudessaankin. Useimmat lajit elävät vesi- ja kosteikkoympäristöissä, mutta metsälajien osuus on myös merkittävä (Taulukko 9). Uhanalaisille vaaksiaisille vedet, erityisesti lähteet, ovat tärkein ympäristö, mutta tämä heijastaa tähänastisen tutkimuksen painottumista lähdeympäristöihin (ks. 2.2.1.). Tiedon karttuessa Suomen vaaksiaisista uskoisin puro- ja koskilajien, tunturikosteikkojen sekä Itämeren rantaniittyjen lajien osuuden kasvavan uhanalaisten lajien luettelossa.

Muiden heimojen uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien uhanalaisuuden syyt on esitetty Taulukossa 8 ja jakautuminen elinympäristöihin Taulukossa 9.

4.3. Uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien esittely

4.3.1. Tipuloidea, uhanalaiset lajit

4.3.1.1. *Ctenophora (Ctenophora) flaveolata* (Fabricius, 1794) **CR**

Kriteerit: A1c, B2c, D2

Ctenophora flaveolata on tunnettu Suomesta vain kahden kerätyn yksilön perusteella maakunnista Ab ja Ta. Edellinen keräys on hyvin vanha, ilmeisesti 1860 luvulta Muurlasta (E.J. Bonsdorf leg, ZMH) ja jälkimmäinen Tampereelta vuodelta 1989 (Saarela leg). Laji kuuluu heimon Tipulidae alaheimoon Ctenophorinae, jonka lajit ovat kaikki saproksyylejä (Martinovsky 1968, Sorensen 2002). Suvun lajeja on tavattu runsas lahopuisista lehdoista sekä vanhoista, ontoista puistopuista. Lajin *C. flaveolata* toukat elävät lehtilahopuulla ja sitä pidetään vanhojen lehtimetsien indikaattorina, joilla on pitkä lahojatkumo (Sorensen 2002 ja siinä olevat viitteet). Suomessa lajia tulisi etsiä jalopuulehdoista sekä vanhoilta ja ontoilta puistopuilta.

Yleislevinneys: Eurooppa, ei vuoristoissa (Theowald & Oosterbroek 1983). Pohjoismaat: DK, NOR, SWE.

4.3.1.2. *Erioptera (Erioptera) pederi* Tjeder, 1969 **CR**

Kriteerit: A1c, B2c

Pikkuvaaksiainen *E. pederi* on krenobiontti, vain lähteissä elävä laji. Ensimmäisen kerran laji löydettiin Suomesta Someron (Ta) Yrttikorvesta (Salmela 2001a) ja myöhemmin kahdelta lähde- ja kalkkivaikutteiselta kohteelta Lohjalta (Ab), Karkalin luonnonpuistosta ja läheiseltä suojellulta Palomäeltä (Salokannel ym. 2006). Laji on kuvattu Ruotsin Skånesta (Tjeder 1969b), eikä lajia tunnuttane muualta Ruotsista. Lajin havainto Saksasta (Mendl 1973) on lähdepuroilta. Koska luonnontilaiset lähteet eteläisessä osassa maata ovat voimakkaasti taantuneita luontotyyppejä, on tämän vaateliaan lajin asettaminen äärimmäisen uhanalaiseksi tarpeellista. Lähteitä on viime

vuosina tutkittu melko kattavasti Etelä-Suomessa, joten lajia voi oikeutetusti pitää harvinaisena ja vaateliaana. Laji saattaa olla kalkinsuosija, joten uusia esiintymispaikkoja tulisi etsiä hemi-eteläboreaaliselta vyöhykkeeltä eutrofisilta lähteiltä.

Yleislevinneisyys: Keski-Eurooppa, Keski-Aasia. Pohjoismaat: NOR, SWE.

4.3.1.3. *Molophilus (Molophilus) bifidus* Goetghebuer, 1920 **CR**

Kriteerit: A1c, B2c

Pikkuvaaksiainen *M. bifidus* on Suomessa eteläinen krenobiontti, jota on tavattu kaikkiaan kolmelta luonnontilaiselta ja luonnonsuojelullisesti arvokkaalta lähteeltä maakunnista Ab, St ja Ta. Ensimmäisen kerran laji tavattiin Suomesta Kiikalan Varesjoelta (Salmela 2001a) ja myöhemmin Someron Yrttikorvesta (Ilmonen leg) ja Oripään Myllylammelta (Paasivirta leg). Brittein saarilla *M. bifidus* on luokiteltu metsäisten tihkupintojen specialistiksi, mutta ei uhanalaiseksi lajiksi (Boyce 2002). Lähteet ovat tällä hetkellä Suomen parhaiten tunnettu pikkuvaaksiainen elinympäristö, joten lajia voidaan vankoin perustein pitää vaateliaana ja harvinaisena lähdevaaksiainena. Lajin populaatioita tulisi kartoittaa ainakin itäisellä Salpausselällä.

Yleislevinneisyys: Länsi-Palearktinen alue. Pohjoismaat: DK, NOR, SWE.

4.3.1.4. *Phoroctenia vittata* (Meigen, 1830) **EN**

Kriteerit: A1c, D2

Phoroctenia vittata on itäinen laji, jolla on hyvin niukasti esiintymiä Pohjois- ja Keski-Euroopassa (Oosterbroek & Theowald 1992). Suomesta lajista on vanhat keräykset Joroisilta vuodelta 1865, jotka ilmeisesti perustuvat laholta koivulta tehtyihin kasvatuksiin (Lundström 1907a). Sittemmin lajista on havainto Pellosta (Obb) (Bergroth leg) (Lundström & Frey 1916). Lajia on hiljattain, kesällä 2005, kerätty Kuusamosta Oulangan kansallispuistosta Juhtipuroilta (Salmela 2006). Tämän keräyspaikan ympäristö oli lehtomaista puronvarsimetsää, jossa oli lahoa lehtipuuta, ainakin koivua. Ruotsin havainnot ovat maan pohjoisista osista: Lycksele Lappmark, Lule Lappmark ja Västerbotten (Tjeder 1955b, Tjeder 1974, Gårdenfors 2005). Lajin näytävyydestä ja suuresta koosta huolimatta siitä on erittäin niukasti havaintoja Suomesta, joten lajia voidaan pitää harvinaisena ja vaateliaana saproksyylivaaksiainena.

Yleislevinneisyys: Palearktinen alue, boreaalinen. Pohjoismaat: DK, NOR, SWE.

4.3.1.5. *Dicranomyia (Idiopyga) intricata* Alexander, 1927 **EN**

Kriteerit: B1, B2c, D2

Pikkuvaaksiainen *D. intricata* on erittäin harvinainen, sillä palearktisella alueella se on tunnettu aiemmin vain Pohjois-Ruotsin Abiskosta (Tjeder 1958, nimellä *suecica* Nielsen) yhden koiraan perusteella. Laji on kuvattu Kanadan Albertasta, ilmeisesti kohteilta joita voisi luonnehtia ”Muskeg” suotyypiksi (rahkasammal pohjaisia soita, joilla kasvaa lehtikuusia) (Alexander 1927). Suomesta laji on tunnettu kahdelta merenrantaniityltä (Oba) Hailuodosta ja Oulunsalosta (Nieminen leg 2005). Tätä habitaattityyppiä on kaikkiaan hyvin vähän Suomessa ja edustavien merenrantaniittyjen pinta-ala on vähentynyt viime vuosikymmenien aikana. Lajin esiintymistä on selvitettävä rannikkoalueella sekä etsittävä lajin mahdollisia populaatioita Kilpisjärveltä tai muualta Pohjois-Lapista.

Yleislevinneisyys: Holarktinen alue. Pohjoismaat: SWE.

4.3.1.6. *Achyrolimonia decemmaculata* (Loew, 1873) VU

Kriteerit: A1c

A. decemmaculata on eteläinen pikkuvaaksiainen, josta on vähän uusia havaintoja. Lajia on 2000 -luvulla löydetty Taivassalon Orikvuorelta (Mukkala & Haarto leg), josta laji kerättiin tammelle asetetulla ikkunapyydyksellä. Muut löydöt ovat Espoon (N) Pitkäsuon laskupuroilta (Ilmonen leg), sekä Ylämaan (Ka) Väkeväjärven eutrofisesta luhtakorvesta (Paasivirta leg). Lajia on kasvatettu puuta lahottavien sienien itiöemiltä (esim. *Hyphodontia paradoxa* (syn. *Schizophora p.*), *Merulius tremellosus*, *Trametes versicolor*, *Daedalea* sp) (Yakovlev 1994, Sevcik 2001). Lisäselvityksiä kaivataan lajin levinneisyyden ja ekologian selvittämiseksi: toistaiseksi lajia on pidettävä eteläisenä ja vaateliaana (varjoiset lehdot, lehtilahopuu) saproksyylivaaksiainen.

Yleislevinneisyys: Länsi-Palearktinen alue. Pohjoismaat: SWE.

4.3.1.7. *Ctenophora (Ctenophora) pectinicornis* (Linnaeus, 1758) VU

Kriteerit: A1c

C. pectinicornis kuuluu isovaaksiasten alaheimoon Ctenophorinae, jonka lajit ovat saproksyylejä (Martinovsky 1968, Sorensen 2002). Lajin havainnot Suomessa ovat pääasiassa vanhoja lukuun ottamatta yhtä keräystä Nauvon (Ab) Seilistä 1984 (Mukkala leg, OULU). Yhteensä havaintoja on seitsemän, joista viisi on Ahvenanmaalta ja yksi vanha keräys Kuopiosta (Fabritius leg) (kaikki ZMH). Lajin toukat elävät vanhoilla, lahoilla lehtipuilla (Sorensen 2002). Kuten muutkin suvun lajit, on *C. pectinicornis* harvinainen ja vaateliias Suomessa. Lajia tulee etsiä jalopuulehdoista ja vanhoilta puistopuilta.

Yleislevinneisyys: Eurooppa, ei vuoristot (Theowald & Oosterbroek 1983). Pohjoismaat: DK, NOR, SWE.

4.3.1.8. *Dicranomyia (Dicranomyia) aperta* Wahlgren, 1904 VU

Kriteerit: B1, A1c

D. aperta on hyvin harvinainen ja vaateliias kalkkivaikutteisten lettojen ja huurreammallähteiden pikkuvaaksiainen. Ensimmäinen havainto Suomen vaaksiaisia käsittelevässä kirjallisuudessa lajista on Lundströmin (1907b) uudelleenkuvaus lajin koiraasta. Yksilö, johon uudelleenkuvaus perustui, oli kuitenkin kerätty alueelta, joka ei kuulu Suomeen (On: Tjudi tai Tiudie, ehkä Äänisen Karjalassa). Myöhemmät havainnot lajista ovat kaikki 2000 –luvulta: Tervolasta (Obb) seitsemän eutrofista lähettä (Salmela 2005), kaksi eutrofista lähettä Kuusamosta, Oulangan kansallispuistosta (PCJS) sekä Joroisten (Sb) Saarikkolammen lettoinen ranta (Ilmonen ym. 2006). Kaikkia näitä kohteita yhdistää voimakas kalkkivaikutus ja lähteisyys. Tervolan kohteet olivat suhteellisen avoimia, vähäpuustoisia lettoja, joita luonnehtivat vaateliaat sammalet kuten *Campylium stellatum*, *Cratoneuron filicinum*, *Palustriella falcata* ja *Cinclidium stygium* (Salmela 2005b). Kuusamon kahdella kohteella tavattiin edellisten lisäksi myös sammalia *Catoscopium nigratum* ja *Philonotis calcarea*. Saarikkolammen rantaletolla esiintyi mm. *Calliargon richardsonii*, *Hamatocaulis vernicosus* ja *Warnstorfia tundrae* (Ilmonen ym. 2006). Brittein saarilla laji kuuluu korkeimpaan uhanalaisluokkaan, mutta laji on siellä luokiteltu karujen kohosoiden sääskeksi (Boyce 2004); toisaalta Stubbsin (1998) mukaan lajia tavataan Britanniassa tihkupinnoilta (”boggy seepages”). Lajia on pidettävä hyvin vaateliaana lähteisten ja kalkkivaikutteisten lettojen pikkuvaaksiainen, jonka esiintymistä Suomessa tulisi selvittää lajille potentiaalisilta kohteilta ainakin Ahvenanmaalta, Kainuusta, Koillismaalta ja Kittilästä.

Yleislevinneisyys: Holarktinen alue. Pohjoismaat: DK, SWE.

4.3.1.9. *Dicranomyia (Dicranomyia) omissinervis* de Meijere, 1918 VU

Kriteerit: B1, B2c, D2

Pikkuvaaksiainen *D. omissinervis* on hiljattain löydetty maalle uutena Rovaniemen mlk:sta (Obb) mesoeutrofiselta lähteeltä (Salmela 2005b). Myöhemmin lajia on tavattu kahdelta luonnontilaiselta latvajoelta (Merenoja, Putaanoja) Oulangan kansallispuistosta Kuusamosta (Ks) (Salmela 2006). Rovaniemen mlk:n löytöpaikka on erittäin hieno, varjoisa lähdekorpi, jota luonnehtivat mm. sammalet *Brachythecium rivulare*, *Bryum weigelii*, *Philonotis seriata* ja *Pseudobryum cinclidioides* (Salmela 2005b). Tämän lähteen läheisyydessä, n. 20 metrin etäisyydellä virtaa lähdevaikutteinen, melko vuolas hiekkapohjainen ja –penkereinen puro. Falkin (1992) ja Godfrey (1999) mukaan *D. omissinervis* asuttaa juuri tämän tyyppisiä virtavesiä. Kuusamon kohteista Putaanojalla on myös hiekkaisia penkereitä. Lajin esiintymistä tulisi kartoittaa keski- ja pohjoisboreaalisen vyöhykkeen virtavesissä.

Yleislevinneisyys: Palearktinen. Pohjoismaat: SWE.

4.3.1.10. *Dicranomyia (Melanolimonia) occidua* Edwards, 1926 VU

Kriteerit: A1c, B2c

Pikkuvaaksiainen *D. occidua* on löydetty vastikään maalle uutena Lapin kolmion (Obb) kalkkilähteiltä (Salmela 2005b) ja myöhemmin kolmelta latvapuroilta ja yhdeltä eutrofiselta lähteeltä Kuusamosta (Ks) (Salmela 2006). Lajista on kaksi vanhaa havaintoa Enosta (Kb) (ZMH, Lundström det *L. pilipennis*) ja yksi Sallasta (Frey leg, ZMH). On oletettavaa, että laji on kalkin- ja lähteisyyden suosija Suomessa. Brittein saarilla *D. occidua* on luokiteltu kalkkivaikutteisten tihkupintojen silmälläpidettäväksi lajiksi (Boyce 2002). Lajille sopivien elinympäristöjen, pH arvoltaan neutraalien purojen ja eutrofisten lähteiden, lajistoselvityksiä tulisi toteuttaa hemipohjoisboreaalaisella vyöhykkeellä.

Yleislevinneisyys: Länsi-Palearktinen alue. Pohjoismaat: SWE, NOR.

4.3.1.11. *Dicranota (Paradicranota) robusta* Lundström, 1912 VU

Kriteerit: B2c, D2

Petovaaksiainen *D. robusta* on hyvin harvinainen, eikä lajia ole tunnettu Suomesta kuin tyyppimateriaalin perusteella Muoniosta ja Kittilästä (Lkoc) (Lundström 1912) sekä hiljattain Kuusamosta (Salmela 2006). Havaintojen perusteella *D. robusta* on Suomessa pohjoinen latvapurojen vaaksiainen. Kuusamon kohteet (Kalliojoki, Merenoja, Putaanoja) ovat kaikki kirkasvetisiä ja vuolaasti virtaavia kohteita. Laji on tiukasti sitoutunut virtavesiin, ja lajin toukat elävät nopeasti virtaavien purojen ja jokien rantakivien alla (Tjeder 1959, Falk 1992). Brittein saarilla *D. robusta* asuttaa luonnontilaisia latvapuroja ja laji on luokiteltu silmälläpidettäväksi (Notable) (Hancock 1991, Falk 1992).

Yleislevinneisyys: Länsi-Palearktinen alue. Pohjoismaat: DK, NOR, SWE.

4.3.1.12. *Dolichozeza (Dolichozeza) albipes* (Ström, 1768) VU

Kriteerit: A1c

Isovaaksiainen *D. albipes* on tavattu luonnontilaisilta lähteiltä ja metsäpuroilta maakunnista Ab, N ja Tb, yhteensä viideltä kohteelta. Lajista on lisäksi havainnot maakunnista St (OULU) ja Lkoc (ZMH). Theowaldin (1957) mukaan lajin toukka elää kosteilla sammalilla. Lajia pitäisi etsiä sammaleisilta puroilta ja lähteiltä; havaintoja kaivataan erityisesti maan pohjoisista osista.

Yleislevinneisyys: Länsi-Palearktinen alue. Pohjoismaat: DK, NOR, SWE.

4.3.1.13. *Gnophomyia acheron* Alexander, 1950 VU

Kriteerit: A1c, D2

Pikkuvaaksiainen *G. acheron* tunnetaan Euroopasta vain Suomesta, josta se määritettiin ensimmäisen kerran (Sb: Savonranta) lahoahaavoilta (*Populus tremula*) kerätyistä näytteistä (Starý & Salmela 2004). Myöhemmin lajia on kerätty Kuhmon (Ok) vanhoista metsistä kuolleilta haavoilta, joiden nilakerros on bakteerien mädättämä (G. Hancock, henk.koht. tiedonanto). Tämän kaltainen mätänevä nilakerros on hyönteistoukkien resurssina korkeintaan muutaman vuoden ja tästä mikrohabitaatista tunnetaan useita muitakin harvinaisia ja uhanalaisia kaksisiipisiä (Rotheray ym. 2001). Lajin esiintymiä tulisi kartoittaa, sekä toukkia että aikuisia etsimällä, lahoahaavoilta soveliaista metsistä ja hakkuualueilta.

Yleislevinneyisyys: Itä-Palearktinen alue, Suomi. Pohjoismaat: -.

4.3.1.14. *Limonia badia* (Walker, 1848) VU

Kriteerit: A1c

Tämä pikkuvaaksiainen on ekologiaaltaan hyvin *Gnophomyia acheron* lajin kaltainen: *L. badia* on lahoavien haapojen laji, joka palearktiselta alueelta tunnetaan vain Suomesta (Starý & Salmela 2004). Lajin havainnot ovat Savonrannalta (Sb), Rovaniemen mlk:sta (Starý & Salmela 2004), Rautalammilta (Tb, PCJS) ja Kuhmon (Ok) vanhoista metsistä (G. Hancock, henk.koht. tiedonanto). Lajin toukat ilmeisesti elävät bakteerien lahottamassa, vetisessä nilakerroksessa. Lajin esiintymiä tulee kartoittaa samoin kuin *G. acheron* pikkuvaaksiaisenkin.

Yleislevinneyisyys: Nearktinen alue, Suomi. Pohjoismaat: -.

4.3.1.15. *Tasiocera (Dasymolophilus) fuscescens* (Lackschewitz, 1940) VU

Kriteerit: A1c, D2

Pikkuvaaksiaista *T. fuscescens* on havaittu neljältä luonnontilaiselta puroilta Nuuksion kansallispuistosta ja läheisiltä ulkoilualueilta (N ja Ab). Näiden purojen sääskilajistoa on seurattu kolmena kesänä 2002-2005 ja *T. fuscescens* on toistuvasti tavattu näiltä kohteilta. Lajin esiintymiä tulee kartoittaa puroilla hemi-eteläboreaalaisella vyöhykkeellä.

Yleislevinneyisyys: Eurooppa. Pohjoismaat: SWE.

4.3.1.16. *Tipula (Acutipula) maxima* Poda, 1761 VU

Kriteerit: A1c

Tämä isovaaksiainen on heimonsa kookkain laji Suomessa, siipikärkivälin ollessa n. 60 mm. Suuren koon lisäksi lajilla on näyttävä siipikuviointi, joten lajia voi pitää erittäin huomiota herättävänä. Tästä huolimatta lajista on kovin niukasti havaintoja, kaikki eteläisestä Suomesta: Al, Ab, N ja Sa. Viimeisin lajin löytö on Kiikalan Varesjoelta (Salmela 2001a), joka on voimakkaasti lähdevaikutteinen metsäpuro. *T. maxima* -lajin toukka on akvaattinen-semiakvaattinen, jota tavataan puroissa ja purojen reunoilla mudassa tai kivien alla (Cramer 1968); laji on lehtikarikkeen syöjä (Caspers 1980).

Yleislevinneyisyys: Eurooppa. Pohjoismaat: DK, NOR, SWE.

4.3.1.17. *Tipula (Yamatotipula) fendleri* Mannheims, 1963 VU

Kriteerit: B1, B2c

Isovaaksiainen *T. fendleri* on kuvattu läheltä Kilpisjärveä (Le) kerätystä materiaalista (Mannheims 1963b). Laji on ilmeisesti Fennoskandialle endeeminen, eikä lajia tunneta toistaiseksi kuin Suomesta. Tyypimateriaalin ohella lajia on havaittu kahdelta eutrofiselta lähteeltä Oulangan kansallispuistosta (Ks), neljältä kohteelta Inarista (Li), Sarmitunturin erämaa-alueelta (kolme pientä, kylmävettä puroa ja yksi lähde) sekä Kittilästä (Lkoc) Pallas-Ounastunturien kansallispuistosta lähteeltä (PCJS). Lajia on pidettävä vähintään lähdesuosijana, ellei sitten krenobionttina, sillä Inarin

purokohteet olivat kaikki lähdevaikutteisia. Laji on yksi harvoista Fennoskandialle kotoperäisistä vaaksiasisista ja Suomella on lajin suojelussa erityinen vastuu. Lajin esiintymiä tulee etsiä pohjoisboreaalisen vyöhykkeen lähteiltä.

Yleislevinneisyys: Suomi . Pohjoismaat: -.

4.3.2. Silmälläpidettävät lajit (NT)

4.3.2.1. *Angarotipula tumidicornis* (Lundström, 1907)

Isovaaksiainen *A. tumidicornis* on melko harvinainen ja pohjoinen suolaji. Lajista on tuoreita havaintoja maakunnasta Li sekä vanhempia löytöjä maakunnista Sa, Oba, Obb, Lkoc ja Le. Lajin uudet havainnot ovat kaikki suhteellisen reheviltä, lähteisiltä ja lettoisilta soilta Inarista ja Utsjoelta. Johtuen rehevien soiden rankasta vähenemisestä tätä etelämpänä, on todennäköistä, että *A. tumidicornis* on taantunut osissa levinneisyysaluettaan. Lajin esiintymiä tulee etsiä etelä- ja keskiboreaalisilta vyöhykkeiltä ja lajin asemaa luonnontilaisten, rehevien soiden osoittajalajina tulisi selvittää.

Yleislevinneisyys: Palearktinen alue, itäinen ja pohjoinen. Pohjoismaat: NOR, SWE.

4.3.2.2. *Atypophthalmus (Atypophthalmus) inustus* (Meigen, 1818)

Pikkuvaaksiainen *A. inustus* on harvinainen, terrestrinen laji. Lajista oleva Suomesta kerätty museomateriaali osoittautui väärin määritetyksi (ZMH, 5 yksilöä, kuuluvat lajiin *Limonia macrostigma*) ja lajista on uusia havaintoja maakunnista Ab, N ja Ta (PCJS). Lajin keräykset ovat reheviltä, lehtomaisilta puronvarsilta tai rantaluhdilta. Lajia on tavattu puuta lahottavalta sieneltä *Merulius tremellosus* (Yakovlev 1994) sekä jalavan (*Ulmus*) lahoavalta nilapuulta sekä rungon sammalelta (Rotheray ym. 2001).

Yleislevinneisyys: Palearktinen. Pohjoismaat: DK, NOR, SWE.

4.3.2.3. *Cheilotrichia (Empeda) neglecta* (Lackschewitz, 1927)

Pikkuvaaksiainen *C. neglecta* löydettiin Suomesta ensimmäisen kerran Salosta (Ab) jokivarsiniityiltä (Rautio 1987). Myöhemmin lajia on löydetty maakunnista Tb, Sb ja Oa, kaikki lähdevaikutteisia ja osittain lettoisia kohteita. *C. neglecta* vaikuttaa olevan suhteellisen vaateliias, kosteiden, ravinteisten ja pohjavesivaikutteisten elinympäristöjen laji, jonka levinneisyyden selvittäminen Suomessa vaatii jatkotutkimuksia.

Yleislevinneisyys: Keski- ja Itä-Eurooppa. Pohjoismaat: -.

4.3.2.4. *Ctenophora (Ctenophora) guttata* Meigen, 1818

Isovaaksiasten alaheimoon Ctenophorinae kuuluva *C. guttata* on Suomesta tunnettu lähes koko eteläisestä Suomesta maakunnista Ab-Om (kerättyjä yksilöitä on yhteensä 45, ZMH, OULU, PCJS, TUR). Useimmat keräykset tästä näyttävästä lajista ovat 1950-luvulta tai tätä vanhempia. Lajista on kaksi viimeaikaista löytöä eteläisimmästä Suomesta, Helsingin Stansvikista (J. Mattila leg) ja Lohjan Haukkavuorelta (Kahanpää leg.). Edellinen havainto oli hyvin suurelta, ontolta lehmukselta (*Tilia*) puistomaisesta ympäristöstä, jälkimmäinen taas kosteapohjaisesta, lehtipuuvaltaisesta lehdosta, jossa oli verrattain paljon lahoppuuta. Lajin toukat elävät lehtilahopuulla (Martynovsky 1968) ja lajin epäillään hävinneen Tanskasta, josta viimeisin löytö on vuodelta 1901 (Sorensen 2002). Laji on hyvin vaateliias saproksyyli, jonka esiintymiä on etsittävä lehtipuuvaltaisista metsistä ja ontoilta puistopuilta.

Yleislevinneisyys: Eurooppa. Pohjoismaat: DK, NOR, SWE.

4.3.2.5. *Dicranomyia (Dicranomyia) consimilis* (Zetterstedt, 1838)

Pikkuvaaksiainen *D. consimilis* on havaittu maakunnista Ab, Ta, Sb, Oa, Obb ja Ks, yhteensä seitsemältä eri kohteelta. Useimmat löytöpaikat ovat lähdevaikutteisia kohteita, kuten Joroisten Saarikkolampi tai Ruoveden Pärjänlähteet. Lajin pohjoisimmat löydöt ovat reheviltä puron – ja joenvarsilta. *D. consimilis* on lähteisten ja runsasravinteisten kosteikkojen laji, jonka esiintymiä erityisesti eteläisessä Suomessa tulee etsiä ja seurata.

Yleislevinneisyys: Eurooppa. Pohjoismaat: DK, NOR, SWE.

4.3.2.6. *Dicranomyia (Idiopyga) melleicauda complicata* de Meijere, 1918

Pikkuvaaksiainen *D. m. complicata* tunnetaan Suomesta Hailuodosta ja Oulunsalosta (Oba) neljältä merenrantaniityltä (T. Nieminen 2005 leg). Lajilla on melko suppea eurooppalainen levinneisyys ja lähinnä Suomea *D. m. complicata* on havaittu Tanskasta. Lajia on Britanniasta tavattu harvinaisena suolapitoisten kosteikkojen tihkupinnoilla (Stubbs 1998, Howe ym. 2001). Laji lienee Itämeren piirissä halobiontti, rantaniittyjen laji, jonka esiintymiä tulee etsiä rannikkoalueelta.

Yleislevinneisyys: Eurooppa. Pohjoismaat: DK.

4.3.2.7. *Elephantomyia (Elephantomyia) krivosheinae* Savchenko, 1976

Pikkuvaaksiainen *E. krivosheinae* löydettiin Suomesta ensimmäisen kerran Ilomantsista (Kb), Koitajoen alueelta (Polevoi 2001). Lajista on lisäksi havaintoja maakunnista Ab, Ta, Sb ja Obb, mm. lähteisestä korvesta (Salmela 2005b), lahohaavalta (Starý & Salmela 2004) ja lehdosta (Salokannel ym. 2006). Suvun *Elephantomyia* lajit ovat saproksyylejä, ja oletettavasti *E. krivosheinae* toukat elävät lehtilahopuulla. Lajin esiintyminen ja toukkaekologia Suomessa vaatisi lisäselvityksiä.

Yleislevinneisyys: Itä-Eurooppa, Keski-Aasia, Venäjän Kaukoit. Pohjoismaat: -.

4.3.2.8. *Eloeophila submarmorata* (Verrall, 1887)

Pikkuvaaksiainen *E. submarmorata* on Suomessa eteläinen, krenobiontti laji. Lajista on yksi vanha keräys Vihdistä (Ab) (R. Frey leg, ZMH) sekä kolme muuta havaintoa (PCJS). Laji näyttäisi puuttuvan karuimmilta lähteiltä ja esiintyminen Karkalin luonnonpuistossa (Salokannel ym. 2006) viittaa kalkinsuosimiseen. Laji tulee asettaa erityiseen seurantaan, koska se on eteläinen harvinainen lähdelaji. Tässä raportissa laji on alustavasti sijoitettu silmälläpidettäväksi, koska yksi havainto Lahden Kempistä ei ollut täysin luonnontilaiselta kohteelta.

Yleislevinneisyys: Eurooppa, Transkaukasus. Pohjoismaat: DK, SWE.

4.3.2.9. *Gnophomyia lugubris* (Zetterstedt, 1838)

Pikkuvaaksiaisesta *G. lugubris* on ainoastaan kaksi havaintoa Suomesta: lajin ensilöytö Halikon (Ab) Angelsalmesta (Rautio 1985) ja toinen havainto Espoon (N) Pitkäsuon laskupuroilta (Ilmonen leg. 2005). Suvun *Gnophomyia* toukat ovat saproksyylejä ja elävät lehtipuiden kaarnan alla (Alexander 1920, Teskey 1976). Lajin esiintymiä ja toukkaekologiaa Suomessa tulee selvittää.

Yleislevinneisyys: Palearktinen alue. Pohjoismaat: DK, SWE.

4.3.2.10. *Molophilus (Molophilus) corniger* de Meijere, 1920

Pikkuvaaksiainen *M. corniger* on Suomessa eteläinen krenobiontti, joka on tunnettu maakunnista Ab, N, Ta, Tb ja Sb. Laji esiintyy eteläisen Suomen parhailla lähteillä, kuten Kiikalan

Kultalähteellä, Someron Yrttikorvessa, Äänekosken Kylmähaudassa ja Joroisten Saarikkolammella. Lajista on havaintoja myös virtaamaltaan ja pinta-alaltaan pienemmiltä kohteilta, eikä lajia voi pitää erityisen harvinaisena. Lähteet ovat kuitenkin suuresti taantuneita pienvesiä Etelä-Suomessa, joten lajin seuranta ja esiintymien selvittely on perusteltua.

Yleislevinneisyys: Eurooppa. Pohjoismaat: DK, SWE.

4.3.2.11. *Prionocera chosenicola* Alexander, 1945

Isovaaksiainen *P. chosenicola* (syn. *P. tjederi*) on Suomessa levinneisyydeltään pohjoispainotteinen suolaji. Lajista on viimeaikaisia löytöjä Taivalkoskelta (Ks) nevalta ja Inarista lähteisiltä letoilta. Lajista on muutama havainto eteläisimmästä Suomesta, kuten Turun (Ab) Kurjenrahkalta (Mukkala leg. 1984, OULU) ja Urjalasta (Brander leg., ZMH). Laji saattaa olla sitoutunut luonnontilaisiin, vetisiin soihin ja laji on todennäköisesti taantunut eteläisessä Suomessa soiden laajamittaisen ojituksen seurauksena. Lajin esiintymistä erityisesti etelän soilla tulee selvittää ja tutkia lajin potentiaalia luonnontilaisten soiden osoittajalajina.

Yleislevinneisyys: Palearktinen alue (itäinen ja pohjoinen), Nearktinen alue. Pohjoismaat: NOR, SWE.

4.3.2.12. *Symplecta (Psiloconopa) meigeni* (Zetterstedt, 1838)

Pikkuvaaksiainen *S. meigeni* on pohjoinen laji, jota on tavattu eniten maakunnista Lkoc, Le ja Li. Lajista on yksittäisiä, pääasiassa vanhoja havaintoja maakunnista Lkor, Ks, Obb, Oba ja Ab. Näistä Kuusamon (Krogerus 1960) löytö letolta voi olla nykyisen Venäjän puolelta; havaintoa Karjalohjalta (Lundström 1912) ei ole voitu varmistaa, koska en löytänyt yksilöä ZMH:n kokoelmista. Lajin uudet havainnot ovat kalkkilähteeltä Saanan rinteeltä, lettoiselta joenrannalta Inarista (PCJS) ja lähteiseltä joenrannalta Rovaniemen mlk:sta (Kahanpää leg. 2004). Lienee huomion arvoista, että lajia ei havaittu suhteellisen kattavassa lähde- puro- ja suotutkimuksessa Inarin Sarmitunturilla (Ilmonen ym., julkaisematon aineisto) eikä Lapin kolmion (Obb) lähdetutkimuksessa 2004 (Salmela 2005b). Brittein saarilla laji on luokiteltu harvinaiseksi, varjoisten ja hiekkaisten puropenkereiden sääskeksi (Falk 1992, Godfrey 1999). Lajin esiintymistä tulee selvittää ainakin keski-boreaalisen vyöhykkeen pohjoisosissa ja pohjois-boreaalisen eteläosissa.

Yleislevinneisyys: Palearktinen alue (Euroopassa borealpiininen). Pohjoismaat: DK, NOR, SWE.

4.3.2.13. *Tasiocera (Dasymolophilus) exigua* Savchenko, 1973

Pikkuvaaksiainen *T. exigua* tunnetaan Suomessa maan eteläisistä osista ja Kuusamosta. Laji on suhteellisen harvinaisen, mutta voi olla paikallisesti runsas, kuten Joroisten (Sb) Saarikkolammella, Espoon (N) Antiaanpurolla ja Kuusamon (Ks) Kalliojoella. Lajia on toistaiseksi tavattu lähteisiltä kohteilta ja varjoisista, rehevistä puronvarsista. Kaikki kohteet, joilta lajia on tavattu, ovat enimmäkseen luonnontilaisia ja luonnonsuojelullisesti arvokkaita pienvesiä ja niiden lähiympäristöjä. Espoossa ja Vihdissä, joissa on kolmen kauden ajan seurattu neljän puron lajistoa, *T. exigua* on osoittautunut olevan yksilömäärällisesti melko vakaa vuodesta toiseen. Lajin esiintymistä ns. metsälakikohteilla ja muutetuilla puronvarsilla ja lähteillä tulisi selvittää lajin mahdollisen luonnontilaisuuden osoittaja-arvon kannalta.

Yleislevinneisyys: Itä-Eurooppa. Pohjoismaat: - .

4.3.2.14. *Tasiocera (Dasymolophilus) murina* (Meigen, 1818)

Pikkuvaaksiaisen *T. murina* levinneisyys Suomessa ja ekologia on lähes yksi yhteen *T. exigua* – lajin kanssa: lajia on löydetty maakunnista Ab, N, Ta ja Ks, lähteistä, lähteisistä korvista ja purojen varsilta. Laji on kuitenkin paljon harvinaisempi, sillä siitä on havaintoja ainoastaan kahdeksalta

kohteelta. Vanha löytö Sammatista (Ab, J. Sahlberg leg., ZMH) on naaras, eikä lajia voi varmuudella määrittää. Lajin löytöpaikat ovat luonnonsuojelullisesti arvokkaita kohteita ja *T. murina* saattaisi olla oivallinen luonnontilaisten metsälakikohteiden (purot, lähdekorvet) indikaattori.

Yleislevinneisyys: Eurooppa, Transkaukasus. Pohjoismaat: DK, NOR, SWE.

4.3.3. Muut heimot, uhanalaiset lajit

4.3.3.1. *Sycorax silacea* Haliday in Curtis, 1839 **CR**

Kriteerit: A1c, B2c

Perhossääski *S. silacea* on eteläinen, harvinainen ja vaateliias lähteisiin sitoutunut laji, krenobiontti. Laji on tunnettu yhteensä viideltä lähteeltä (Ab) Karkkilasta, Karjalohjalta, Kiikalasta ja (Ta) Somerolta. Havainnot esimerkiksi Karkalin luonnonpuistosta ja lähialueilta antavat olettaa, että laji on kalkinsuosija; Viron Saarenmaalla laji esiintyi eräällä kalkkilähteellä melko runsaana (J. Salmela, julkaisematon aineisto). Lajin levinneisyysalue Suomessa on melko suppea ja koska lähteet ovat tässä osassa maata voimakkaasti taantuneita elinympäristöjä, on laji nostettu korkeimpaan uhanalaisuusluokkaan.

Yleislevinneisyys: Eurooppa. Pohjoismaat: DK, NOR, SWE.

4.3.3.2. *Pneumia ussurica* (Wagner, 1994) **EN**

Kriteerit: A1c, B2c, D2

Perhossääski *P. ussurica* on löydetty Suomesta vasta hiljattain (Salmela 2004). Lajilla on kaksi tunnettua esiintymää letoilla eteläisessä Suomessa, Toivakassa (Tb) ja Karjalohjalla (Ab). Lajia ei ole Suomen lisäksi havaittu muualta Euroopasta, lähimmät tunnetut esiintymät ovat Venäjän Kaukoidässä (Wagner 1994). Lajille sopivia elinympäristöjä, rimpisiä lettoja, tulee kartoittaa ainakin etelä-boreaalaisella vyöhykkeellä.

Yleislevinneisyys: Venäjän Kaukoitää, Suomi. Pohjoismaat: -

4.3.3.3. *Ulomyia cognata* (Eaton, 1893) **EN**

Kriteerit: A1c, B2c

Perhossääskeä *U. cognata* on tavattu viideltä lähteeltä maakunnista Ab, Ta ja Tb. Laji on eteläinen krenobiontti jonka asuttamat lähteet ovat kaikki luonnonsuojelullisesti arvokkaita, luonnontilaisia kohteita, kuten Äänekosken Kylmähauta ja Someron Yrttikorpi. Laji on vaateliias, mutta ei levinneisyydeltään yhtä suppea kuin *S. silacea*, joten *U. cognata* on arvioitu tätä alempaan uhanalaisuusluokkaan.

Yleislevinneisyys: Eurooppa. Pohjoismaat:

4.3.3.4. *Sciria advena* (Eaton, 1893) **EN**

Kriteerit: A1c, D2

Perhossääski *S. advena* on löydetty kahdelta kohteelta eteläisestä Suomesta, Savonrannalta (Salmela 2005a) ja Karjalohjalta (Salokannel ym. 2006). Lajin toukka elää (laho)puiden onkaloissa, joihin kerääntyy vettä (Vaillant 1989) ja todennäköisesti boreaalaisella vyöhykkeellä ainakin haapa (*Populus tremula*) tarjoaa tälle lajille sopivan elinympäristön. Koska haapa ja muut vastaavat järeät lehtipuut ovat metsätalouden vuoksi vähentyneet metsämaisemassa, on *S. advena* –lajin kaltaisia vaateliaita sääskiä pidettävä uhanalaisina. Lajia ei tunneta muista pohjoismaista.

Yleislevinneisyys: Keski-Eurooppa, Britannia. Pohjoismaat: -.

4.3.3.5. *Thaumalea truncata* Edwards, 1929 VU

Kriteerit: A1c, B2c

Kaltionorosääski on pohjoinen krenobiontti laji, jota on löydetty kuudelta kohteelta Kuusamosta (Ks), Tervolasta (Obb) ja Inarista (Li). Eteläisimmät havainnot Kuusamosta ja Lapin kolmiosta ovat eutrofisilta, kalkkivaikutteisilta kohteilta, mutta pohjoisimmat havainnot Inarin Sarmitunturin erämaa-alueelta ovat mesoeutrofisilta purolähteiltä ja yhdeltä kylmävetiseltä, lähdevaikutteiselta puroilta. Lajin levinneisyyskuva on samankaltainen fennoskandialle endeemisen vaaksiaisen *T. fendleri* kanssa (ks. yllä), jota ei kylläkään ole löydetty Lapin kolmiosta. Lajin esiintymiä tulee kartoittaa keski-boreaalisen vyöhykkeen pohjoisissa osissa ja kaikkialla pohjois-borealisella vyöhykkeellä.

Yleislevinneisyys: Eurooppa. Pohjoismaat: DK, NOR, SWE.

4.3.4. Silmälläpidettävät (NT) lajit

4.3.4.1. *Ulomyia fuliginosa* (Meigen, 1818)

Perhossääski *U. fuliginosa* on eteläinen lähdelaji, josta on havaintoja yhteensä kahdeksalta lähteeltä maakunnista Ab, St ja Ta. Lajista on lisäksi vanha löytö maakunnasta N (ZMH). Laji on melko vaateliias, pysyvien lähteiden laji, muttei niin harvinainen kuin uhanalaiseksi luokitellut perhossääsket, joten *U. fuliginosa* on katsottu silmälläpidettäväksi. Lajin voidaan kuitenkin pitää luontoarvoja, lähteen sääskilajiston monimuotoisuutta ja suojeluarvoa, osoittavana sääskenä.

Yleislevinneisyys: Eurooppa. Pohjoismaat: DK.

4.3.4.2. *Philosepedon balkanicum* Krek, 1970

Perhossääski *P. balkanicum* on eteläinen laji, jota on löydetty lähteiltä, lähdekorvista ja lehtomaisista puronvarsista. *Philosepedon* -suvun toukat elävät kotiloissa, mutta tietävästi tämän lajin yhteys kotiloihin on vielä tarkemmin selvittämättä.

Yleislevinneisyys: Eurooppa. Pohjoismaat: -.

4.4. Eräitä puutteellisesti tunnettuja lajeja

Adelphomyia punctum on tunnettu kahdelta kohteelta, jalopuulehdosta Urjalasta (Salmela & Härmä 2004) sekä kalkkilähteeltä Tervolasta (Salmela 2005b). Vähäisten havaintojen perusteella laji vaikuttaa kalkinsuosijalle. *Cheilotrichia imbuta*, *Dicranomyia radegasti*, *Lipsothrix errans*, *Neolimnomyia batava* ja *Ormosia sootryeni* ovat lajeja, joita on tavattu luonnontilaisilta puroilta eteläisestä Suomesta. Näistä *L. errans* on todennäköisesti riippuvainen kosteasta tai upoksissa olevasta lahoppuusta (esim. Falk 1991, Hewitt & Parker 2005). *Hexatoma fuscipennis* on virtavesien hiekka- ja kivipohjien laji (Godfrey 1999), jonka havainnot ovat Pohjois-Suomesta. *Dicranomyia liberta* tunnetaan Euroopasta vain Suomesta, sen lähimmät esiintymät ovat Länsi-Siperiassa (Savchenko ym. 1992). Lajia on tavattu tervaleppäkorvesta ja reheviltä järvien rantaluhdilta. *Dicranomyia danica* ja *Erioptera griseipennis* ovat eteläisiä lajeja, joista on vain Suomesta vain vanhoja keräyksiä. Molemmat lajit lienevät merenrantaniittyjen halobiontteja tai halofiilejä pikkuvaaksiaisia (Wrage 1978, 1982). *Dicranomyia stylifera*, *Orimarga juvenilis* ja *Symplecta lindrothi* ovat pohjoisia letto- ja lähdelajeja, jotka lienevät kalkinsuosijoita. *Limonia messaurea* ja *Libnotes ladogensis* ovat todennäköisesti havumetsävyöhykkeen vanhojen metsien sääskiä.

Ormosia brevinervis on pohjoisimman Lapin laji, jota on tavattu vain Kilpisjärveltä (Tjeder 1965). *Symplecta pilipes* ja *Eutonia barbipes* ovat toistaiseksi täysiä mysteerejä tämän kirjoittajalle: molemmat lajit ovat pikkuvaaksiaisiksi suurikokoisia ja täten helposti havaittavia, mutta niistä on melko vähän havaintoja. *E. barbipes*-lajista on eniten löytöjä Lounais-Hämeestä (ZMH, NHMF) sekä yksittäisiä keräyksiä muualtakin eteläisestä Suomesta. Krogerus (1960) on löytänyt lajia letolta ja useat Lounais-Hämeen keräykset saattavat olla Urjalan Kivijärveltä, sen soilta (A. Suoranta, henk.koht. tiedonanto). *S. pilipes* -lajista on neljä hyvin vanhaa keräystä Muurlasta (Ab) ja Helsingistä (N).

Nephrotoma submaculosa on toistaiseksi löydetty vain Ilmajoelta (Oa) (Rautio 1987); Oosterbroekin (1978) mukaan laji elää hiekkaisilla kankailla. *Prionocera recta*, *Tipula invenusta*, *Tipula pruinosa stackelbergi* ovat vähän kerättyjä Tunturi-Lapin lajeja. Pohjoinen on myös *Tipula freyana*, josta on yksi uusi havainto puroilta Kauhajoelta (Oa). Harvinainen puro- ja koskilaji on boreaalpiininen *Tipula obscuriventris*, joka on tunnettu Suomesta ainoastaan Kuusamosta (Ks). Laji elää vuolaasti virtaavissa koskipaikoissa sammalten joukossa (Hemmingsen 1965). *Tipula flavolineata* ja *Tipula livida* ovat harvinaisia lahoppulajeja. *Tipula sintenisi* on pohjoinen laji, jonka uusin löytö on lähteisestä korvesta Tervolasta (Obb) (Salmela 2005b).

5. Johtopäätökset ja suositukset

Tämän raportin mukaan Suomessa esiintyvistä 381 vaaksiais-, kummitussääski-, perhossääski-, sinkilähyttys- ja norosääskilajista kolmasosa, 33,4 %, on edelleen niin huonosti tunnettuja, että lajien uhanalaisuutta ei voitu arvioida. Puutteellisesti tunnettujen lajien levinneisyyttä ja ekologiaa tulee tutkia ensisijaisesti huonosti tunnetuissa maakunnissa (esim. Al, Ok, Om, Ka, Sa) ja huonosti tunnetuissa elinympäristöissä. Tällaisia ensisijaisia kohteita ovat Kilpisjärven alueen kosteikot ja tunturikankaat, purot ja koskien rannat koko maassa, Oba:n eteläpuoliset merenrantaniityt, jokien ja järvien luhtaniityt ja rannat, tervaleppäkorvet ja muut korpityypit, letot, kosteat lehdot ja jaloppulehdot. Niin ikään vanhoja metsiä, erityisesti lahoppuilla eläviä lajeja, tulisi systemaattisesti tutkia ja inventoida. On oletettavaa, että käsiteltyjen heimojen uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien määrä tulee tietämyksen karttuessa olemaan vähintään 15 % kokonaislajimäärästä.

Tässä raportissa uhanalaisiksi ehdotettujen lajien esiintymien tarkistamiseen ja etsimiseen ja ekologian tutkimukseen tulee osoittaa varoja. Uhanalaisista lajeista on tarpeellista tiedon karttuessa laatia suojelusuunnitelmat.

Kirjallisuus:

Agrell, I. 1945: Notes on new Limnobiidae from Sweden. –Opuscula ent. 10: 21-26.

Alexander, C. P. 1915. The biology of the North American crane flies (Tipulidae, Diptera). III. The genus *Ula* Haliday. –Pomona J. Ent. Zool. 7: 1-8.

Alexander, C.P. 1920: The crane-flies of New York. Part II. Biology and phylogeny. –Memoirs, Cornell University Agricultural Experiment Station 38: 691-1133.

Alexander, C.P. 1927: Records and descriptions of crane-flies from Alberta (Tipulidae, Diptera). I. –Canadian Entomologist 59: 214-225

Andersen, S. 1996: The Siphonini (Diptera: Tachinidae) of Europe. –Fauna Entomologica Scandinavica 33: 1-148.

Andersson, H. 1997: Diptera Ptychopteridae, Phantom Crane Flies. –Teoksessa: Nilsson, A. N. (toim.), Aquatic Insects of North Europe – A Taxonomic Handbook: 193-207. Vol 2. 440 s.

- Barnes, H.F. 1924: On the occurrence of mites on crane-flies. –Entomologist's Monthly Magazine 60: 135-137.
- Berdén, S. 1954: Taxonomical notes on Psychodidae (Diptera, Nematocera) II. Four new species of *Pericoma* from Fennoscandia. –Opuscula entomologica 19: 33-39.
- Bergroth, E. 1888: Über einige nordamerikanische Tipuliden. I. –Wiener Entomologische Zeitung 7: 193-201.
- Bergroth, E. 1889: Om Finlands Ptychopteridae och Dixidae. –Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica 15: 158-165.
- Bergroth, E. 1891: Beitrag zur Tipuliden-Fauna der Schweiz. –Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern 1890: 131-138.
- Boyce, D.C. 2002: A review of seepage invertebrates in England. –English Nature Research Reports 452: 1-35.
- Boyce, D.C. 2004: A review of the invertebrate assemblage of acid mires. –English Nature Research Reports 592: 1-110.
- Brindle, A. 1967: The larvae and pupae of the British *Cylindrotominae* and *Limoniinae*. –Transactions of the Society for British Entomology 17: 151-216
- Brodo, F. 1987: A revision of the genus *Prionocera* (Diptera: Tipulidae). –Evol. Monogr. 8: 1-93.
- Brodo, F. 1995: The subgenus *Tipula* (*Tipula*) in Finland and Estonia. –Entomol. Fennica 5: 49-52.
- Byers, G.W. 1992: Crane flies - three families or one. –Acta Zool. Cracoviensia 35: 37-41.
- Caspers, N. 1980: Zur Larvalentwicklung und Produktionsökologie von *Tipula maxima* Poda (Diptera, Nematocera, Tipulidae). –Archiv für Hydrobiologie, Supplement 58: 273-309.
- Coe, R.L. 1950: Family Tipulidae. Handbooks for the Identification of British Insects 9(2): 1-66
- Cramer, E. 1968: Die Tipuliden des Naturschutzparkes Hoher Vogelsberg. –Deutsche Entomologische Zeitschrift (N.F.) 15: 133-232.
- Cuthbertson, A. 1926: Studies on Clyde crane-flies: the swarming of crane-flies. –Entomologist's Monthly Magazine 62: 36-38.
- Cuthbertson, A. 1929: The mating habits and oviposition of crane-flies. –Entomologist's Monthly Magazine 65: 141-145.
- Disney, R.H.L. 1999: British Dixidae (*Meniscus* midges) and Thaumaleidae (Trickle midges): keys with ecological notes. –Freshwater Biological Association, Scientific publication 56: 1-129.
- Dufour, C. 1991: The identity of *Tipula* (*Emodotipula*) *saginata* Bergroth and *T. (E.) obscuriventris* Strobl, and the description *Tipula (E.) leo* sp. n. from the Sierra Nevada in Spain (Diptera, Tipulidae). –Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 64: 81-91.
- Falk, S. 1992: A review of the scarce and threatened flies of Great Britain (part 1). –Research and survey in nature conservation 39.
- Frey, R. 1921: Beschreibung einer neuen *Pedicia*-Art aus dem nördlichen Europa (Diptera, Tipulidae). –Notulae ent. 1: 110-111.
- Frey, R. 1932: Bidrag till kännedomen om Finlands harkrankar (Dipt.). –Mem. Soc. Fauna Flora Fennica 9: 29-31.
- Frey, R. 1934: Tiedonantoja. –Notulae ent. 14: 120.
- Frey, R. 1959: Finlands Ptychopterider (Diptera, Nematocera). –Mem. Soc. Fauna et Flora Fennica 34: 85-86.

- Frey, R. Storå, R. & Tiensuu, L. 1941: Enumeratio Insectorum Fenniae, VI. Diptera. –Helsinki, 63 s.
- Geiger, W. 1986a: Diptera Limoniidae 1: Limoniinae. *Insecta Helvetica, Fauna* 8: 1-131
- Geiger, W. 1986b: Bibliographie raisonnée des Limoniidae (Diptera Nematocera) de la zone Palaearctique ouest. (Publications 1900-1982). 1. Sous-famille Limoniinae. –*Bulletin Romand d'Entomologie* 4: 3-121.
- Godfrey, A. 1999: A Review of Diptera from exposed riverine sediments based on literature records. –*Dipterists Digest* 6: 63-82.
- Gärdenfors, U. 2005 (toim.): Rödlistade arter i Sverige 2005 – The 2005 Red List of Swedish Species. Artdatabanken SLU, Uppsala.
- Hackman, W. 1980: A check list of the Finnish Diptera. I. Nematocera and Brachycera (s.str.). –*Notulae ent.* 60: 17-48.
- Hackman, W. & Meinander, M. 1979: Diptera feeding as larvae on macrofungi in Finland. –*Ann. Zool. Fenn.* 16: 50-83.
- Hancock, E.G. 1991: Notes on the biology of *Dicranota robusta* Lundstroem (Diptera; Tipulidae). –*Dipterists Digest* 6: 20-22.
- Hemmingsen, A.M. 1954: The function of the peculiar processes of the 8th sternite in the males of *Tipula (Oreomyza) staegeri* Peder Nielsen and *Tipula (Oreomyza) signata* Staeger. –*Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistorisk Forening* 116: 411-418.
- Hemmingsen, A.M. 1960: The function of some remarkable crane-fly ovipositors. –*Entomologiske Meddelelser* 29: 221-247.
- Hemmingsen, A.M. 1965: The lotic crane-fly, *Tipula saginata* Bergroth, and the adaptive radiation of the Tipulinae, with a test of Dyar's law. –*Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistorisk Forening* 128: 93-150.
- Hewitt, S.M. & Parker, J. 2005: Crane-flies of the genus *Lipsothrix* Loew (Diptera, Limoniidae) in Cumbria. –*Dipterists Digest* 12: 151-157.
- Hirvenoja, M. 2002: The fauna in two cold springs and in an epirhithral pool in southern Finland. –*Sahlbergia* 7: 7-25.
- Howe, M.A., Parker, M.J. & Howe, E.A. 2001: A review of the Dipterists Forum summer field meeting in Dorset, 1998. –*Dipterists Digest* 8: 135-148.
- Ilmonen, J., Paasivirta, L. & Salmela, J. 2006: Saarikkolammen alueen lähteiden pohjaeläin –ja hyönteisseuranta. Ennallistamisen vaikutusten seuranta 2005. 22 s, 7 liitettä (raportti Metsähallitukselle).
- Itämies, J. & Lindgren, E. 1985: The ecology of *Chionea* species (Diptera, Tipulidae). –*Notulae ent.* 65: 29-31.
- IUCN 2005: Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee of the IUCN SSC Red List Programme Committee, 52 s.
- Ježek, J. 1990: Redescriptions of nine common palaeartic and holarctic species of Psychodini End. (Diptera: Psychodidae). –*Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* 43: 33-83.
- Jong, H. de 1994: The phylogeny of the subgenus *Tipula (Savtshenkia)* (Diptera: Tipulidae), with special reference to the western Mediterranean fauna. –*Tijdschrift voor Entomologie* 137: 271-323.
- Julin, J. 1791-92: Bref til Herr Intendenten Fischerström, om de uti Österbotten, särdeles omkring Uleåborg samlade Naturalier. –*Ny Journ. Hushålln.* 14:266-293, 15:3-34, 55-73, 105-137. [*Insecta* 105-131]
- Komonen, A., Siitonen, J. & Mutanen, M. 2001: Insects inhabiting two old-growth forest polypore species. –*Entomol. Fennica* 12: 3-14.

- Krogerus, R. 1936: Föreningsmeddelanden. – Tietoja yhdistyksistä. –Notulae ent. 16: 89.
- Krogerus, R. 1937: Zwei neue Diptera Polyneura aus Finnland. –Notulae ent. 17: 57-59.
- Krogerus, R. 1960: Ökologische Studien über nordische Moorarthropoden. Artenbestand, ökologische Faktoren, Korrelation der Arten. –Comment. Biologicae 21: 1-238.
- Lackschewitz, P. 1924: Beitrag zur Kenntnis der Tipuliden Finlands (*Tipula lateralis* Mg. sens. lat.). –Notulae ent. 4: 84-87.
- Lackschewitz, P. 1936: Das Genus *Tipula* (Diptera Nematocera) in der Arktis und dem borealen Waldgebiet Eurasiens. –Travaux de l'Institut Zoologique de l'Academie des Sciences de l'USSR 4: 245-312.
- Lackschewitz, P. & Pagast, F. 1940: 16. Limoniidae. Teoksessa: Lindner, E. (toim.), Die Fliegen der palaearktischen Region, 3(5)2, Lief. 135: 1-16.
- Lackschewitz, P. & Pagast, F. 1941: 16. Limoniidae. Teoksessa: Lindner, E. (toim.), Die Fliegen der palaearktischen Region, 3(5)2, Lief. 139: 17-32.
- Lackschewitz, P. & Pagast, F. 1942: 16. Limoniidae. In: Lindner, E. (ed.), Die Fliegen der palaearktischen Region, 3(5)2, Lief. 145: 33-64
- Lindgaard, C. 1995: Chironomidae (Diptera) of European cold springs and factors influencing their distribution. – Teoksessa: Ferrington, L.C. (toim.), Biodiversity of aquatic insects and other invertebrates in springs. –J. Kansas Ent. Soc. 68 suppl.: 108-131.
- Lindner, E. 1958: Pilzbewohnende Limoniidenlarven unter besonderer Berücksichtigung von *Limonia quadrinotata* Meigen (Diptera). –Tijdschrift voor Entomologie 101: 263-281.
- Lundström, C. 1907a: Beiträge zur Kenntnis der Dipteren Finnlands, 2. Tipulidae (*Tipulidae Longipalpi* Ost.-Sack.). –Acta Soc. Flora Fauna Fennica 29 (2): 1-27.
- Lundström, C. 1907b: Beiträge zur Kenntnis der Dipteren Finnlands, 3. Cylindrotomidae und Limnobiidae. –Acta Soc. Flora Fauna Fennica 29 (8): 1-31.
- Lundström, C. 1912: Beiträge zur Kenntnis der Dipteren Finnlands, 8, suppl. 2, Mycetophilidae, Tipulidae, Cylindrotomidae und Limnobiidae. –Acta Soc. Flora Fauna Fennica 36: 1-70.
- Lundström, C. & Frey, R. 1916: Beiträge zur Kenntnis der Dipteren Finnlands. 10. Suppl. 4. Bibionidae, Chironomidae, Tipulidae. –Acta Soc. Flora Fauna Fennica 44: 1-26
- Mannheims, B. 1951: 15. Tipulidae. Teoksessa: Lindner, E. (toim.), Die Fliegen der palaearktischen Region, 3(5)1, Lief. 167: 1-64.
- Mannheims, B. 1952: 15. Tipulidae. In: Lindner, E. (ed.), Die Fliegen der palaearktischen Region, 3(5)1, Lief. 170: 65-112.
- Mannheims, B. 1953: 15. Tipulidae. Teoksessa: Lindner, E. (toim.), Die Fliegen der palaearktischen Region, 3(5)1, Lief. 173: 113-136.
- Mannheims, B. 1954: Die Tipuliden Ostfennoskandiens (Dipt.). –Notulae ent. 34: 29-50.
- Mannheims, B. 1963a: Zwei für Fennoskandien neue *Tipula*-Arten (Dipt., Tipulinae). –Notulae ent. 43: 37-41.
- Mannheims, B. 1963b: Eine *Tipula* der osasiatischen "semipterna"-Gruppe in Finnland (Dipt., Tipulidae). –Notulae ent. 43: 69-74.
- Mannheims, B. 1963c: 15. Tipulidae. Teoksessa: Lindner, E. (toim.), Die Fliegen der palaearktischen Region, 3(5)1, Lief. 238: 137-176.

- Mannheims, B. 1964: Tipuliden und Limoniiden aus Südwest-Häme (Finnland). –Lounais-Hämeen Luonto 15: 20-22.
- Mannheims, B. 1965a: Enumeratio Tipulidarum Fenniae. –Lounais-Hämeen Luonto 20: 1-3.
- Mannheims, B. 1965b: Sechzehn für Finnland neue Limoniiden mit Liste der Tipulidae, Limoniidae, Cylindrotomidae, Liriopidae, Trichoceridae und Phryneidae (Diptera, Nematocera) Südwest-Hämes. –Lounais-Hämeen Luonto 20: 4-9.
- Mannheims, B. 1965c: 15. Tipulidae. Teoksessa: Lindner, E. (toim.), Die Fliegen der palaearktischen Region, 3(5)1, Lief. 256: 177-212
- Mannheims, B. 1966: 15. Tipulidae. Teoksessa: Lindner, E. (toim.), Die Fliegen der palaearktischen Region, 3(5)1, Lief. 267: 213-256.
- Mannheims, B. 1967a: Tipula (*Vestiplex*) *bo* sp.n. und andere Tipuliden aus Fennoskandien (Diptera). –Notulae ent. 47: 147-156.
- Mannheims, B. 1967b: 15. Tipulidae. Teoksessa: Lindner, E. (toim.), Die Fliegen der palaearktischen Region, 3(5)1, Lief. 270: 257-288.
- Mannheims, B. 1968: 15. Tipulidae. Teoksessa: Lindner, E. (toim.), Die Fliegen der palaearktischen Region, 3(5)1, Lief. 275: 289-320.
- Mannheims, B. 1972: The invertebrate fauna of the Kilpisjärvi area, Finnish Lapland. 16. Diptera Tipuloidea. –Acta. Soc. Pro Fauna et Flora Fennica 80: 233-237.
- Martini, E. 1928: Dixinae und Corethrinae des Museums zu Helsingfors. –Notulae ent. 8: 33-35.
- Martinovsky, J. 1968: Beschreibung der Entwicklungsstadien von *Ctenophora guttata* Wied. und übersicht der Tschechoslowakischen Arten der Gattung *Ctenophora* (Dipt., Tipulidae). –Acta entomologica bohemoslovaca 65: 319-324.
- Meijere, J.C.H. de 1919: Studien über palaearktische, vorwiegend holländische Limnobiiden, insbesondere über ihre Kopulationsorgane. –Tijdschrift voor Entomologie 62: 52-97
- Meijere, J.C.H. de 1920: Studien über palaearktische, vorwiegend holländische Limnobiiden, insbesondere über ihre Kopulationsorgane (Fortsetzung). –Tijdschrift voor Entomologie 63: 46-86
- Meijere, J.C.H. de 1921: Studien über palaearktische, vorwiegend holländische Limnobiiden, insbesondere über ihre Kopulationsorgane (Schluss). –Tijdschrift voor Entomologie 64: 54-118.
- Mendl, H. 1973: Limoniinen aus dem Breitenbach (Diptera, Tipulidae). –Archiv für Hydrobiologie 71: 255-270.
- Mendl, H., Müller, K. & Viramo, J. 1977: Vorkommen und Verbreitung von *Chionea araneoides* Dalm., *C. crassipes* Boh. und *C. lutescens* Lundstr. (Diptera, Tipulidae) in Nordeuropa. –Notulae ent. 57: 85-90.
- Nielsen, P. 1929: Contributions to the knowledge of the Palaearctic Tipulidae. –Notulae ent. 9: 48-50.
- Oosterbroek, P. 1978: The western palaeartic species of *Nephrotoma* Meigen, 1803 (Diptera, Tipulidae), part 1. –Beaufortia 27: 1-137
- Oosterbroek, P. 1979a: The western palaeartic species of *Nephrotoma* Meigen, 1803 (Diptera, Tipulidae), part 2. –Beaufortia 28: 57-111.
- Oosterbroek, P. 1979b: The western palaeartic species of *Nephrotoma* Meigen, 1803 (Diptera, Tipulidae), part 3. –Beaufortia 28: 157-203.
- Oosterbroek, P. 1979c: The western palaeartic species of *Nephrotoma* Meigen, 1803 (Diptera, Tipulidae) Part 4, including a key to the species. –Beaufortia 29: 129-197.
- Oosterbroek, P. & Theowald, B. 1992: Family Tipulidae. Catalogue of Palaearctic Diptera 1: 56-178.

- Oosterbroek, P., Jong, H. de & Sijstermans, L. 2005: De Europese families van muggen en vliegen (Diptera). Determinatie, diagnose, biologie. KNNV-Uitgeverij, Utrecht: 1-205
- Peus, F. 1936: Zur Kenntnis der Dixiden-Fauna Nordeuropas (Dipt., Nematoc.). –Norsk entomologisk tidsskrift 4: 117-127.
- Peus, F. 1952: 17. Cylindrotomidae. Teoksessa: Lindner, E. (toim.), Die Fliegen der palaearktischen Region, 3(5)3, Lief. 169: 1-80.
- Polevoi, A. 2001: 4. The study of forest Diptera fauna in Koitajoki area. –Teoksessa: T. J. Hokkanen (toim.), Diversity studies in Koitajoki area (North Karelian Biosphere Reserve, Ilomantsi, Finland): 72-85. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja A, 131. 217 s.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki, 432 s.
- Rautio, O. 1985: Suomelle uusia lajeja yläheimosta Tipuloidea. –Notulae ent. 65: 166.
- Rautio, O. 1986: Suomelle uusi vaaksiainen (Tipulidae). –Notulae ent. 66: 189-190.
- Rautio, O. 1987: Suomelle uusi vaaksiainen (Tipulidae). –Notulae ent. 67: 216.
- Reusch, H. & Oosterbroek, P. 1997: Diptera Limoniidae and Pediciidae, Short-palped Crane Flies. –Teoksessa: Nilsson, A. N. (toim.), Aquatic Insects of North Europe – A Taxonomic Handbook: 105-132. Vol. 2. 440 s.
- Rotheray, G.E., Hancock, G., Hewitt, S., Horsfield, D., MacGowan, I., Robertson, D. & Watt, K. 2001: The biodiversity and conservation of saproxylic Diptera in Scotland. –Journal of Insect Conservation 5: 77-85.
- Salmela, J. 2001a: Adult crane flies (Diptera, Nematocera) around springs in southern Finland. –Entomol. Fennica 12: 139-152.
- Salmela, J. 2001b: Kolme maalle uutta kaksisiipistä (Diptera, Nematocera). –Diamina 10: 21.
- Salmela, J. 2002a: Kauhajoen (EP) Pätäneenjoen jokivarren aikuiset vesihyönteiset (Plecoptera, Trichoptera, Diptera: Tipulidae, Limoniidae, Pediciidae, Ptychopteridae, Psychodidae, Dixidae). 22 s (julkaisematon raportti).
- Salmela, J. 2002b: Iidesjärven sääsket. –Teoksessa: J. Salokannel (ed.), Iidesjärven hyönteisselvitys. –Diamina 11: 30-32.
- Salmela, J. 2003: New records of the families Psychodidae, Dixidae and Thaumaleidae (Diptera, Nematocera) from Finland. –Studia dipt. 10: 143-152.
- Salmela, J. 2004: Semiaquatic flies (Diptera, Nematocera) of three mires in the southern boreal zone, Finland. –Mem. Soc. Fauna Flora Fenn. 80:1-10.
- Salmela, J. 2005a: New moth flies (Diptera, Psychodidae) for eastern Fennoscandia. –Sahlbergia 10: 1-3.
- Salmela, J. 2005b: Lapin kolmion lähteiden sääskien ja sammalten monimuotoisuus ja yhteisö rakenne. Pro gradu - tutkielma, Jyväskylän yliopisto, Bio- ja ympäristötieteiden laitos, 56 s, 3 Liit.
- Salmela, J. 2006: Kuusamon purojen semiakvaattiset sääsket (Diptera, Nematocera) 2005. Tutkimusraportti, 21 s.
- Salmela, J. & Piirainen, T. 2003: Contribution to the taxonomy of the Holarctic Ula Haliday, 1833 (Diptera, Pediciidae). –Norw. J. Ent. 50: 73-90.
- Salmela, J. & Härmä, O. 2004: Adelphomyia punctum (Meigen, 1818) found from Finland (Diptera, Limoniidae). –Sahlbergia 9:141-143.

- Salmela, J. & Ilmonen, I. 2005: Crane-fly (Diptera: Tipuloidea) fauna of a boreal mire system in relation to mire trophic status: implications for conservation and bioassessment. –*Journal of Insect Conservation* 9: 85-94.
- Salokannel, J., Mattila, K., Rinne, A., Salmela, J., Kahanpää, J., Pohjoismäki, J., Ilmonen, J. & Piirainen, T. 2006: Hyönteistutkimuksia Metsähallituksen alueilla Lohjalla ja Karjalohjalla v. 2005. 20 s, 4 Liitettä (raportti Metsähallitukselle).
- Savchenko, E.N. 1961: Crane-flies (Diptera, Tipulidae), Subfam. Tipulinae, Genus *Tipula* L., 1. Fauna USSR, Diptera, 2(3) (N.S.) 79: 1-488 (venäjäksi).
- Savchenko, E.N. 1964: Crane-flies (Diptera, Tipulidae), Subfam. Tipulinae, Genus *Tipula* L., 2. Fauna USSR, Diptera, 2(4) (N.S.) 89: 1-503 (venäjäksi).
- Savchenko, E.N. 1973: Crane-flies (Fam. Tipulidae), Subfam. Tipulinae and Flabelliferinae. Fauna USSR, Diptera, 2(5) (N.S.) 105: 1-282 (venäjäksi).
- Savchenko, E.N. 1982: Limoniid-flies (subfamily Eriopterinae). Fauna Ukrainy 14(3): 1-335 (ukrainaksi).
- Savchenko, E.N. 1983: Crane-flies (Fam. Tipulidae), Introduction, Subfam. Dolichopezinae, subfam. Tipulinae. Fauna USSR, Diptera, 2(1-2) (N.S.) 127: 1-585 (venäjäksi).
- Savchenko, E.N. 1985: Limoniid-flies. Subfamily Limoniinae. Fauna Ukrainy 14 (4): 1-180 (venäjäksi).
- Savchenko, E.N. 1986: Limoniid-flies (Introduction and subfamilies Peditinae and Hexatominae). Fauna Ukrainy 14(2): 1-380 (venäjäksi).
- Savchenko, E.N., Oosterbroek, P. & Starý, J. 1992: Family Limoniidae. –Teoksessa: Soós, Á., Papp, L. & Oosterbroek, P. (toim.), Catalogue of the Palaearctic Diptera: 183-374. Hungarian Natural History Museum, Budapest, 1: 1-463.
- Savolainen, E. & Syrjämäki, J. 1971: Swarming and mating of Erioptera gemina Tjeder (Dipt., Limoniidae). –*Ann. Ent. Fenn.* 37: 79-85.
- Sevcik, J. 2001: Diptera (excluding Mycetophilidae s. str.) associated with fungi in Czech and Slovak Republics: A survey of rearing records from 1998-2000. –*Acta Universitatis Carolinae, Biologica* 45: 157-168.
- Siitonen, O. 1984: Tipuloidea (Diptera) of Inari Lapland. –*Kevo Notes* 7: 67-69.
- Sorensen, L. 2002: Status for vedlevende stankelben i Danmarks gamle skove (Diptera: Tipulidae: Ctenophorinae). –*Entomologiske Meddelelser* 70: 129-142.
- Starý, J. 1992: Phylogeny and classification of Tipulomorpha, with special emphasis on the family Limoniidae. –*Acta zool. cracov.* 35: 11-36.
- Starý, J. 2004: Revision of European species of the genus *Rhabdomastix* (Diptera: Limoniidae). Part 2: Subgenus *Rhabdomastix* s.str. –*Eur. J. Entomol.* 101: 657-687.
- Starý, J. & Salmela, J. 2004: Redescription and biology of *Limonia badia* (Walker) (Diptera, Limoniidae). –*Entomol. Fennica* 15: 41-47.
- Stubbs, A.E. 1998: Test key for subfamily Limoniinae. *Bulletin of the Dipterists Forum* 45 (määrittyskaava on jaettu tässä yhteydessä).
- Svensson, S.A. 1969: Identities of *Chionea minuta* and *brevirostris* Tahvonen, 1932 (Dipt. Tipulidae). –*Opuscula ent.* 34: 242.
- Tahvonen, E. 1932: Berichte über die *Chionea*-Arten in Finnland. –*Notulae ent.* 12: 40-46.
- Takahashi, M. 1960: A revision of Japanese *Cylindrotominae* (Diptera: Tipulidae). –*Transactions of the Shikoku Entomological Society* 6: 81-91.

- Teskey, H.J. 1976: Diptera larvae associated with trees in North America. –Memoirs of the Entomological Society of Canada 100: 1-53.
- Theowald, B. 1957: Die Entwicklungsstadien der Tipuliden (Diptera, Nematocera), insbesondere der West-Palaearktischen Arten. –Tijdschrift voor Entomologie 100: 195-308.
- Theowald, B. 1978: 15. Tipulidae. Teoksessa: Lindner, E. (toim.), Die Fliegen der palaearktischen Region, 3(5)1, Lief. 318: 405-436.
- Theowald, Br. 1980: 15. Tipulidae. Teoksessa: Lindner, E. (toim.), Die Fliegen der palaearktischen Region, 3(5)1, Lief. 324: 437-538.
- Theowald, B. 1982: 21. Craneflies (Dipt.: Tipulidae) in coastal areas of the Gulf of Bothnia. –Teoksessa: Müller, K (toim.): Coastal Research in the Gulf of Bothnia. 263-268. Dr W. Junk Publishers, The Hague.
- Theowald, Br. & Oosterbroek, P. 1983: Zur Zoogeographie der westpalaearktischen Tipuliden, III. Die Tipuliden der europäischen Tiefebene (Diptera, Tipulidae). –Bonner Zoologische Beiträge 34: 371-394
- Tjeder, B. 1955a: Five new Swedish Craneflies (Dipt. Tipulidae). Preliminary descriptions. –Opuscula ent. 20: 225-227
- Tjeder, B. 1955b: Catalogus Insectorum Sueciae. 14. Diptera: Fam. Tipulidae. –Opuscula ent. 20: 229-247.
- Tjeder, B. 1958: A synopsis of the Swedish Tipulidae, 1. Subfam. Limoniidae: tribe Limoniini. –Opuscula ent. 23: 133-169.
- Tjeder, B. 1959: A synopsis of the Swedish Tipulidae, 2. Subfam. Limoniinae: tribe Pedicini. –Opuscula ent. 24: 1-9
- Tjeder, B. 1963: Notes on Cheilotrichia areolata (Lundstr.) (Diptera, Limoniidae). –Notulae ent. 43: 133-136.
- Tjeder, B. 1965: Notes on Ormosia brevinervis (Lundstr.) (Diptera, Tipulidae). –Notulae ent. 45: 149-153.
- Tjeder, B. 1969a: Limnophila prolixicornis Bergroth in Lundstrom, 1907, and L. umbrarum Krogerus, 1957. Notes and lectotype designations (Diptera, Tipulidae). –Notulae ent. 49: 254-256.
- Tjeder, B. 1969b: Three new Tipulidae from Sweden (Diptera). –Opuscula ent. 34: 250-256.
- Tjeder, B. 1974: Harkrankar (Tipulidae, partim) och Glansmyggor (Ptychopteridae) i Messaureområdet. –Norrbottnens Natur Småskrift 1: 1-5.
- Vaillant, F. 1971-1983: 9d. Psychodidae-Psychodinae. –Teoksessa: Lindner, E. (toim.), Die Fliegen der paläarktischen Region. Schweizerbart, Stuttgart 3(1)9d: 1-358.
- Vaillant, F. 1989: Les Psychodinae dendrolimnophiles et dendrolimnobiontes paléarctiques et nearctiques (Insecta, Diptera, nematocera, Psychodidae). –Spixiana 12: 193-208.
- Viramo, J. 1992: Koillismaan (Ks) vaaksiaisista (Diptera, Tipulidae). –Oulanka Reports 10: 33-40.
- Wagner, R. 1994: On a collection of Psychodidae (Diptera) from the Far East of Russia. –Studia dipt. 1: 75-92.
- Wagner, R. 1997a: Diptera Dixidae, Meniscus Midges. –Teoksessa: Nilsson, A. N. (toim.), Aquatic Insects of North Europe – A Taxonomic Handbook: 145-148. Vol. 2. 440 s.
- Wagner, R. 1997b: Diptera Thaumaleidae. –Teoksessa: Nilsson, A. N. (toim.), Aquatic Insects of North Europe – A Taxonomic Handbook: 187-191. Vol. 2. 440 s.
- Withers, P. 1989: Moth Flies. Diptera: Psychodidae. –Dipterists Digest 4: 1-83.
- Wrage, H.-A. 1978: Über Struktur und Abwandlung der Stelzenmücken-Populationen im Ökosystem "Salzwiese" der Nordseeküste (Limoniidae, Diptera, Nematocera). –Mitt. deutsch. Ges. allg. angew. Ent. 1: 220-223.

Wrage, H.-A. 1982: Ökologie der Stelzenmücken (Limoniidae) des Litorals und angrenzender Gebiete im Nordseeküstenbereich (Diptera, Nematocera). –Suppl. Faun. – Ökol. Mitt. 3: 1-47.

Yakovlev, E. B. 1994. Palearctic Diptera associated with fungi and Myxomycetes. 127 pp. Karelian Research Centre, Russian Academy of Sciences, Forest Research Institute, Petrozavodsk.

Taulukko 1. Suomen lähteiden vaaksiaiset (Tipuloidea), lajiston uhanalaisuus, lähderiippuvuus, levinneisyys ja esiintyminen mesotrofisissa – eutrofisissa lähteissä.

laji	status ¹	luokitus ²	hemi- etelä ³	keski	pohjois	Me- MeEuLä ⁴	EuLä
<i>Cheilotrichia neglecta</i>	NT	cf	1	1		1	1
<i>Dicranomyia aperta</i>	VU	cf	1		1		1
<i>Dicranomyia consimilis</i>	NT	cf	1	1		1	
<i>Dicranomyia didyma</i>	LC	lo	1	1	1	1	
<i>Dicranomyia hyalinata</i>	LC	u			1	1	
<i>Dicranomyia halterella</i>	LC	cf	1	1	1	1	
<i>Dicranomyia ponojensis</i>	LC*	cf	1	1	1	1	1
<i>Dicranomyia stigmatica</i>	LC	u	1	1	1	1	
<i>Dicranomyia caledonica</i>	LC*	cf		1	1	1	1
<i>Dicranomyia morio</i>	LC*	cf	1	1	1	1	1
<i>Dicranomyia occidua</i>	VU	cf	1	1	1		1
<i>Dicranomyia rufiventris</i>	LC	u	1	1	1	1	
<i>Dicranomyia fusca</i>	LC*	cf	1	1		1	
<i>Eloeophila maculata</i>	LC	lo	1	1	1	1	1
<i>Eloeophila submarmorata</i>	NT	cb	1	1		1	1
<i>Eloeophila trimaculata</i>	LC	cf	1	1	1	1	
<i>Erioptera pederi</i>	CR	cb	1			1	1
<i>Euphyllidorea meigenii</i>	LC	u	1	1	1	1	
<i>Gonomyia lucidula</i>	DD	cb	1			1	
<i>Gonomyia simplex</i>	DD	cb	1	1		1	
<i>Gonomyia stackelbergi</i>	LC*	cf		1	1		1
<i>Lipsothrix ecucullata</i>	LC*	cf	1	1	1	1	
<i>Molophilus ater</i>	LC	u	1	1	1	1	1
<i>Molophilus bifidus</i>	CR	cb	1			1	
<i>Molophilus bihamatus</i>	LC*	cf	1	1	1	1	
<i>Molophilus corniger</i>	NT	cb	1			1	
<i>Molophilus flavus</i>	LC	cl	1	1	1	1	1
<i>Molophilus occultus</i>	DD	cb	1			1	
<i>Orimarga attenuata</i>	LC*	cf	1		1	1	1
<i>Ormosia depilata</i>	LC	u	1	1		1	
<i>Paradelphomyia fuscula</i>	LC*	cb	1	1		1	
<i>Paradelphomyia nigrina</i>	DD	cb	1			1	
<i>Scleroprocta sororcula</i>	LC	cf	1	1	1	1	
<i>Symplecta lindrothi</i>	DD	cf		1	1	1	1
<i>Symplecta meigeni</i>	NT	cf		1	1	1	1
<i>Dolichozepea albipes</i>	VU	cf	1			1	
<i>Tipula fulvipennis</i>	LC	u	1	1		1	
<i>Tipula maxima</i>	VU	cf	1			1	
<i>Tipula gimmerthali</i>	LC*	cf		1	1	1	1
<i>Tipula grisescens</i>	LC	cb	1	1	1	1	
<i>Tipula variicornis</i>	LC	lo	1	1	1	1	
<i>Tipula fendleri</i>	VU	cb		1	1	1	
<i>Dicranota bimaculata</i>	LC	lo	1	1	1	1	
<i>Dicranota guerini</i>	LC	lo	1	1	1	1	1
<i>Dicranota pavidata</i>	LC*	lo	1	1		1	
<i>Dicranota subtilis</i>	DD	cf			1	1	
<i>Dicranota exclusa</i>	LC	cf	1	1	1	1	1
<i>Pedicia straminea</i>	LC	cf	1	1	1	1	
<i>Pedicia rivosa</i>	LC	u	1	1	1	1	1
<i>Tricyphona immaculata</i>	LC	u	1	1	1	1	1

<i>Tricyphona livida</i>	LC*	cb	1	1	1	1	
<i>Tricyphona schummeli</i>	LC	lo	1	1	1	1	1

¹Lajien uhanalaisuus: LC (elinvoimaiset), *luontoarvoja, monimuotoisuutta ja lähteen suojeluarvoa osoittavat lajit, NT (silmläpidettävät), VU (vaarantuneet), CR (erittäin uhanalaiset), DD (puutteellisesti tunnetut). ²Lajien luokitus lähde-elinympäristöstä riippuvuuden mukaan: cb=krenobiontti, cf=krenofiili, lo=virtavesilaji, u=ubikvisti. ³Lajien levinneisyys Suomessa kasvillisuusvyöhykkeiden mukaan: hemi-eteläboreaalinen, keskiboreaalinen ja pohjoisboreaalinen. ⁴Lajien esiintyminen eri lähdetyypeillä: Me-MeEuLä=mesotrofisilla – mesoeutrofisilla lähteillä, EuLä=eutrofisilla lähteillä.

Taulukko 2. Eräiden lähteiden vaaksiaisten (Tipuloidea, sis. Ptychopteridae) lajimääriä Suomessa. Lähteet on järjestetty ekoregioittain hemiborealiselta pohjoisborealiselle.

lähde	ekoregio	trofia ¹	lajimäärä	viite
Prästkärret	Hemiboreaalinen	Me	22	Salmela 2001
Varvarinsuo	Hemiboreaalinen	MeEu	32	Salmela 2001
Karkali 1	Eteläboreaalinen	Eu	60	Salokannel ym. 2006
Saarikkolampi	Eteläboreaalinen	Eu	38	Ilmonen ym. 2006
Varesjoki	Eteläboreaalinen	MeEu	27	Salmela 2001
Kultalähde	Eteläboreaalinen	MeEu	19	Salmela 2001
Pyykorpi	Eteläboreaalinen	Me	24	Salmela 2001
Kiljava	Eteläboreaalinen	MeEu	19	Salmela 2001
Yrttikorpi	Eteläboreaalinen	Eu	31	Salmela 2001
Hallalähde	Eteläboreaalinen	MeEu	28	Salmela 2002
Sarvivuori	Eteläboreaalinen	MeEu	24	Salmela 2002
Tuupovaara	Eteläboreaalinen	Me	20	Salmela 2002
Yrttijänkä	Keskiboreaalinen	Eu	25	Salmela 2005
Ruuttulampi I	Keskiboreaalinen	Eu	13	Salmela 2005
Liljalaki E	Keskiboreaalinen	MeEu	28	Salmela 2005
Pihlajakuru W	Keskiboreaalinen	MeEu	9	Salmela 2005
Syöte2	Pohjoisboreaalinen	Me	10	Salmela 2002
Syöte4	Pohjoisboreaalinen	Me	17	Salmela 2002
Ampumavaara	Pohjoisboreaalinen	Eu	41	J. Salmela, julkaisematon
Sarmitunturi, Limno 2	Pohjoisboreaalinen	MeEu	30	J. Salmela, julkaisematon
Sarmitunturi, Rheo 2	Pohjoisboreaalinen	MeEu	26	J. Salmela, julkaisematon

¹Me=Mesotrofinen, MeEu=Mesoeutrofinen, Eu=Eutrofinen.

Taulukko 3. Suomen vaaksiaisten, kummitussääskien, perhossääskien, sinkilähyttysten ja norosääskien päivitetty lajiluettelo ja lajien tärkeimmät, pohjoisen Euroopan lajistoa käsittelevässä kirjallisuudessa käytetyt synonyymit. Vaaksiaiset on järjestetty heimoittain aakkosjärjestykseen, perhossääsket alaheimoittain aakkosjärjestykseen ja muut heimot aakkosjärjestykseen.

Limoniidae: 183 laja	alaheimo
<i>Achyrolimonia decemmaculata</i> (Loew, 1873)	Limoniinae
<i>Adelphomyia punctum</i> (Meigen, 1818)	Limnophilinae
<i>Arctocoonopa forcipata</i> (Lundström, 1915)	Chioneinae
syn. <i>lapponica</i> Tjeder, 1972	
<i>Arctocoonopa obscuripes</i> (Zetterstedt, 1851)	Chioneinae
<i>Arctocoonopa zonata</i> (Zetterstedt, 1851)	Chioneinae
<i>Atypophthalmus (Atypophthalmus) inustus</i> (Meigen, 1818)	Limoniinae
<i>Austrolimnophila (Archilimnophila) harperi</i> (Alexander, 1926)	Limnophilinae
syn. <i>consobrina</i> Tjeder, 1955	
<i>Austrolimnophila (Archilimnophila) unica</i> (Osten Sacken, 1869)	Limnophilinae
syn. <i>prolixicornis</i> Lundström, 1907	
<i>Cheilotrichia (Cheilotrichia) imbuta</i> (Meigen, 1818)	Chioneinae
<i>Cheilotrichia (Empeda) areolata</i> (Lundström, 1912)	Chioneinae
<i>Cheilotrichia (Empeda) cinerascens</i> (Meigen, 1804)	Chioneinae
syn. <i>nubila</i> (Schummel, 1829)	
<i>Cheilotrichia (Empeda) neglecta</i> (Lackschewitz, 1927)	Chioneinae
<i>Chionea (Chionea) araneoides</i> Dalman, 1816	Chioneinae
syn. <i>minuta</i> Tahvonen, 1932	
syn. <i>brevirostris</i> Tahvonen, 1932	
<i>Chionea (Chionea) crassipes</i> Boheman, 1846	Chioneinae
<i>Chionea (Sphaeconophilus) lutescens</i> Lundström, 1907	Chioneinae
<i>Crypteria limnophiloides</i> Bergroth, 1913	Chioneinae
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) aperta</i> Wahlgren, 1904	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) autumnalis</i> (Staeger, 1840)	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) chorea</i> (Meigen, 1818)	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) consimilis</i> (Zetterstedt, 1838)	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) didyma</i> (Meigen, 1804)	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) distendens</i> Lundström, 1912	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) frontalis</i> (Staeger, 1840)	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) halterata</i> Osten Sacken, 1869	Limoniinae
syn. <i>cinereipennis</i> Lundström, 1912	
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) handlirschi</i> Lackschewitz, 1928	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) hyalinata</i> (Zetterstedt, 1851)	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) longipennis</i> (Schummel, 1829)	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) mitis</i> (Meigen, 1830)	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) modesta</i> (Meigen, 1818)	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) omissinervis</i> de Meijere, 1918	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) patens</i> Lundström, 1907	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) radegasti</i> Starý, 1993	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) sera</i> (Walker, 1848)	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) terraenovae</i> Alexander, 1920	Limoniinae
syn. <i>tenuipes</i> (Zetterstedt, 1838)	
syn. <i>decora</i> (Staeger, 1840)	
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) ventralis</i> (Schummel, 1829)	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Glochina) liberta</i> Osten Sacken, 1860	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Glochina) schineriana</i> (Alexander, 1964)	Limoniinae
syn. <i>schineri</i> Lackschewitz, 1928	
<i>Dicranomyia (Glochina) tristis</i> (Schummel, 1829)	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Idiopyga) danica</i> Kuntze, 1919	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Idiopyga) halterella</i> Edwards, 1921	Limoniinae

<i>Dicranomyia (Idiopyga) intricata</i> Alexander, 1927 syn. <i>suecica</i> (Nielsen, 1953)	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Idiopyga) lulensis</i> (Tjeder, 1969)	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Idiopyga) magnicauda</i> Lundström, 1912	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Idiopyga) melleicauda complicata</i> de Meijere, 1918	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Idiopyga) murina</i> (Zetterstedt, 1851)	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Idiopyga) ponojensis</i> Lundström, 1912	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Idiopyga) stigmatica</i> (Meigen, 1830)	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Melanolimonia) caledonica</i> Edwards, 1926	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Melanolimonia) morio</i> (Fabricius, 1787)	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Melanolimonia) occidua</i> Edwards, 1926	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Melanolimonia) rufiventris</i> (Strobl, 1900)	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Melanolimonia) stylifera</i> Lackschewitz, 1928	Limoniinae
<i>Dicranomyia (Numantia) fusca</i> (Meigen, 1804)	Limoniinae
<i>Dicranoptycha cinerascens</i> (Meigen, 1818)	Limoniinae
<i>Dicranoptycha fuscescens</i> (Schummel, 1829) syn. <i>lundstroemi</i> (Bergroth, 1922)	Limoniinae
<i>Discobola annulata</i> (Linnaeus, 1758)	Limoniinae
<i>Discobola caesarea</i> (Osten Sacken, 1854)	Limoniinae
<i>Elephantomyia (Elephantomyia) edwardsi</i> Lackschewitz, 1932	Limoniinae
<i>Elephantomyia (Elephantomyia) krivosheinae</i> Savchenko, 1976	Limoniinae
<i>Eloeophila maculata</i> (Meigen, 1804) syn. <i>E. marmorata</i> (Meigen, 1818)	Limnophilinae
<i>Eloeophila submarmorata</i> (Verrall, 1887)	Limnophilinae
<i>Eloeophila trimaculata</i> (Zetterstedt, 1838)	Limnophilinae
<i>Eloeophila verralli</i> (Bergroth, 1912)	Limnophilinae
<i>Epiphragma (Epiphragma) ocellare</i> (Linnaeus, 1760)	Limnophilinae
<i>Eriocnopa diuturna</i> (Walker, 1848) syn. <i>forsslundi</i> (Tjeder, 1936) syn. <i>zetterstedti</i> (Lackschewitz, 1936)	Chioneinae
<i>Eriocnopa trivialis</i> (Meigen, 1818)	Chioneinae
<i>Erioptera (Erioptera) beckeri</i> Kuntze, 1914	Chioneinae
<i>Erioptera (Erioptera) divisa</i> (Walker, 1848) syn. <i>macrophthalma</i> Loew, 1871	Chioneinae
<i>Erioptera (Erioptera) flavata</i> (Westhoff, 1882) <i>flavescens</i> : Meigen, 1804, nec Linnaeus, 1758 syn. <i>gemina</i> Tjeder, 1967	Chioneinae
<i>Erioptera (Erioptera) griseipennis</i> Meigen, 1838	Chioneinae
<i>Erioptera (Erioptera) lutea</i> Meigen, 1804	Chioneinae
<i>Erioptera (Erioptera) nielseni</i> de Meijere, 1921	Chioneinae
<i>Erioptera (Erioptera) pederi</i> Tjeder, 1969	Chioneinae
<i>Erioptera (Erioptera) sordida</i> Zetterstedt, 1838	Chioneinae
<i>Erioptera (Erioptera) squalida</i> Loew, 1871	Chioneinae
<i>Euphyllidorea dispar</i> (Meigen, 1818)	Limnophilinae
<i>Euphyllidorea meigenii</i> (Verrall, 1886) syn. <i>maxima</i> Agrell, 1945	Limnophilinae
<i>Euphyllidorea phaeostigma</i> (Schummel, 1829)	Limnophilinae
<i>Eutonia barbipes</i> (Meigen, 1804)	Limnophilinae
<i>Gnophomyia acheron</i> Alexander, 1950	Chioneinae
<i>Gnophomyia lugubris</i> (Zetterstedt, 1838)	Chioneinae
<i>Gonomyia (Gonomyia) bifida</i> Tonnoir, 1920	Chioneinae
<i>Gonomyia (Gonomyia) dentata</i> de Meijere, 1920	Chioneinae
<i>Gonomyia (Gonomyia) lucidula</i> de Meijere, 1920	Chioneinae
<i>Gonomyia (Gonomyia) simplex</i> Tonnoir, 1920	Chioneinae

<i>Gonomyia (Gonomyia) stackelbergi</i> Lackschewitz, 1935	Chioneinae
<i>Gonomyia (Gonomyia) tenella</i> (Meigen, 1818)	Chioneinae
<i>Gonomyia (Teuchogonomyia) edwardsi</i> Lackschewitz, 1925	Chioneinae
<i>Helioides (Helioides) flavus</i> (Walker, 1856)	Limoniinae
<i>Helioides (Helioides) longirostris</i> (Meigen, 1818)	Limoniinae
syn. <i>Rhamphidia longirostris</i> Meigen	
<i>Hexatoma (Hexatoma) fuscipennis</i> (Curtis, 1836)	Limnophilinae
syn. <i>burmeisteri</i> (Loew, 1865)	
<i>Hoplolabis (Parilisia) areolata</i> (Siebke, 1872)	Chioneinae
<i>Hoplolabis (Parilisia) vicina</i> (Tonnoir, 1920)	Chioneinae
<i>Idioptera linnei</i> Oosterbroek, 1992	Limnophilinae
syn. <i>fasciata</i> (Linne, 1767)	
<i>Idioptera pulchella</i> (Meigen, 1830)	Limnophilinae
incl. forma <i>macropteryx</i> Tjeder, 1955	
<i>Limnophila (Afrolimonia) ladogensis</i> (Lackschewitz, 1940)	Limoniinae
<i>Limnophila (Limnophila) pictipennis</i> (Meigen, 1818)	Limnophilinae
<i>Limnophila (Limnophila) schranki</i> Oosterbroek, 1992	Limnophilinae
syn. <i>punctata</i> (Schrank, 1781)	
<i>Limonia badia</i> (Walker, 1848)	Limoniinae
<i>Limonia flavipes</i> (Fabricius, 1787)	Limoniinae
<i>Limonia macrostigma</i> (Schummel, 1829)	Limoniinae
<i>Limonia maculicosta</i> (Coquillett, 1905)	Limoniinae
<i>Limonia messaurea</i> Mendl, 1971	Limoniinae
<i>Limonia nubeculosa</i> Meigen, 1804	Limoniinae
<i>Limonia phragmitidis</i> (Schrank, 1781)	Limoniinae
syn. <i>tripunctata</i> (Fabricius, 1781)	
<i>Limonia stigma</i> (Meigen, 1818)	Limoniinae
<i>Limonia sylvicola</i> (Schummel, 1829)	Limoniinae
<i>Limonia trivittata</i> (Schummel, 1829)	Limoniinae
<i>Lipsothrix ecucullata</i> Edwards, 1938	Limoniinae
<i>Lipsothrix errans</i> (Walker, 1848)	Limoniinae
<i>Metalimnobia (Metalimnobia) bifasciata</i> (Schrank, 1781)	Limoniinae
<i>Metalimnobia (Metalimnobia) quadrimaculata</i> (Linnaeus, 1760)	Limoniinae
<i>Metalimnobia (Metalimnobia) quadrinotata</i> (Meigen, 1818)	Limoniinae
<i>Metalimnobia (Metalimnobia) tenua</i> Savchenko	Limoniinae
<i>Metalimnobia (Metalimnobia) zetterstedti</i> (Tjeder, 1968)	Limoniinae
syn. <i>elegans</i> (Zetterstedt, 1838)	
<i>Molophilus (Molophilus) appendiculatus</i> (Staeger, 1840)	Chioneinae
syn. <i>armatus</i> de Meijere, 1918	
<i>Molophilus (Molophilus) ater</i> (Meigen, 1804)	Chioneinae
<i>Molophilus (Molophilus) bifidus</i> Goetghebuer, 1920	Chioneinae
<i>Molophilus (Molophilus) bihamatus</i> de Meijere, 1918	Chioneinae
<i>Molophilus (Molophilus) cinereifrons</i> de Meijere, 1920	Chioneinae
<i>Molophilus (Molophilus) corniger</i> de Meijere, 1920	Chioneinae
<i>Molophilus (Molophilus) crassipygus</i> de Meijere, 1918	Chioneinae
syn. <i>ochrescens</i> Edwards, 1938	
syn. <i>dentifer</i> Agrell, 1945	
<i>Molophilus (Molophilus) flavus</i> Goetghebuer, 1920	Chioneinae
<i>Molophilus (Molophilus) griseus</i> (Meigen, 1804)	Chioneinae
syn. <i>bifilatus</i> Verral, 1886	
<i>Molophilus (Molophilus) medius</i> de Meijere, 1918	Chioneinae
<i>Molophilus (Molophilus) obscurus</i> (Meigen, 1818)	Chioneinae
<i>Molophilus (Molophilus) occultus</i> de Meijere, 1918	Chioneinae
<i>Molophilus (Molophilus) ochraceus</i> (Meigen, 1818)	Chioneinae

<i>Molophilus (Molophilus) propinquus</i> (Egger, 1863) syn. <i>gladius</i> de Meijere, 1920	Chioneinae
<i>Neolimnomyia (Brachylimnophila) nemoralis</i> (Meigen, 1818) syn. <i>leucophaea</i> Meigen, 1818	Limnophilinae
<i>Neolimnomyia (Neolimnomyia) batava</i> (Edwards, 1938)	Limnophilinae
<i>Neolimnophila carteri</i> (Tonnoir, 1921)	Chioneinae
<i>Neolimnophila placida</i> (Meigen, 1830) syn. <i>hyalipennis</i> (Zetterstedt, 1851)	Chioneinae
<i>Neolimonia dumetorum</i> (Meigen, 1804)	Limoniinae
<i>Orimarga (Orimarga) attenuata</i> (Walker, 1848) syn. <i>alpina</i> (Zetterstedt, 1851)	Limoniinae
<i>Orimarga (Orimarga) juvenilis</i> (Zetterstedt, 1851)	Limoniinae
<i>Ormosia (Oreophila) sootryeni</i> (Lackschewitz, 1935)	Chioneinae
<i>Ormosia (Ormosia) brevinervis</i> (Lundström, 1907)	Chioneinae
<i>Ormosia (Ormosia) clavata</i> (Tonnoir, 1920)	Chioneinae
<i>Ormosia (Ormosia) depilata</i> Edwards, 1938	Chioneinae
<i>Ormosia (Ormosia) fascipennis</i> (Zetterstedt, 1838)	Chioneinae
<i>Ormosia (Ormosia) lineata</i> (Meigen, 1804)	Chioneinae
<i>Ormosia (Ormosia) loxia</i> Starý, 1983	Chioneinae
<i>Ormosia (Ormosia) nodulosa</i> (Macquart, 1826)	Chioneinae
<i>Ormosia (Ormosia) pseudosimilis</i> (Lundström, 1912)	Chioneinae
<i>Ormosia (Ormosia) ruficauda</i> (Zetterstedt, 1838)	Chioneinae
<i>Ormosia (Ormosia) staegeriana</i> Alexander, 1953 syn. <i>similis</i> (Staeger, 1840)	Chioneinae
<i>Paradelphomyia (Oxyrhiza) fuscula</i> (Loew, 1873)	Limnophilinae
<i>Paradelphomyia (Oxyrhiza) nigrina</i> (Lackschewitz, 1940) syn. <i>septentrionalis</i> (Tjeder, 1952)	Limnophilinae
<i>Phylidorea (Macrolabina) nigrinotata</i> (Siebke, 1870)	Limnophilinae
<i>Phylidorea (Paraphylidorea) fulvonervosa</i> (Schummel, 1829)	Limnophilinae
<i>Phylidorea (Phylidorea) abdominalis</i> (Staeger, 1840) syn. <i>robusta</i> (Wahlgren, 1905)	Limnophilinae
<i>Phylidorea (Phylidorea) bicolor</i> (Meigen, 1804)	Limnophilinae
<i>Phylidorea (Phylidorea) ferruginea</i> (Meigen, 1818)	Limnophilinae
<i>Phylidorea (Phylidorea) heterogyna</i> (Bergroth, 1913)	Limnophilinae
<i>Phylidorea (Phylidorea) longicornis</i> (Schummel, 1829) syn. <i>glabricula</i> (Meigen, 1830)	Limnophilinae
<i>Phylidorea (Phylidorea) nervosa</i> (Schummel, 1829) syn. <i>nigricollis</i> (Meigen, 1830)	Limnophilinae
<i>Phylidorea (Phylidorea) squalens</i> (Zetterstedt, 1838)	Limnophilinae
<i>Phylidorea (Phylidorea) umbrarum</i> (Krogerus, 1937)	Limnophilinae
<i>Phyllolabis macroura</i> (Siebke, 1863)	Chioneinae
<i>Pilaria decolor</i> (Zetterstedt, 1851)	Limnophilinae
<i>Pilaria discicollis</i> (Meigen, 1818)	Limnophilinae
<i>Pilaria meridiana</i> (Staeger, 1840) syn. <i>pilicornis</i> (Zetterstedt, 1851)	Limnophilinae
<i>Pilaria nigropunctata</i> (Agrell, 1945)	Limnophilinae
<i>Pilaria scutellata</i> (Staeger, 1840)	Limnophilinae
<i>Pseudolimnophila (Pseudolimnophila) lucorum</i> (Meigen, 1818)	Limnophilinae
<i>Rhabdomastix (Rhabdomastix) borealis</i> Alexander, 1924 syn. <i>lapponica</i> Tjeder, 1936 syn. <i>infuscata</i> (Lackschewitz, 1936)	Chioneinae
<i>Rhabdomastix (Rhabdomastix) laeta</i> (Loew, 1873)	Chioneinae
<i>Rhabdomastix (Rhabdomastix) parva</i> (Siebke, 1863)	Chioneinae
<i>Rhipidia (Rhipidia) maculata</i> Meigen, 1818	Limoniinae

<i>duplicata</i> , <i>lecontei</i> (ks. Savchenko ym. 1992)	
<i>Rhipidia</i> (<i>Rhipidia</i>) <i>uniseriata</i> Schiner, 1864	Limoniinae
<i>Rhypholophus haemorrhoidalis</i> (Zetterstedt, 1838)	Chioneinae
<i>Rhypholophus varius</i> (Meigen, 1818)	Chioneinae
<i>Scleroprocta sororcula</i> (Zetterstedt, 1851)	Chioneinae
<i>syn. danica</i> (Nielsen, 1923)	
<i>Symplecta</i> (<i>Psiloconopa</i>) <i>lindrothi</i> (Tjeder, 1955)	Chioneinae
<i>Symplecta</i> (<i>Psiloconopa</i>) <i>meigeni</i> (Zetterstedt, 1838)	Chioneinae
<i>Symplecta</i> (<i>Psiloconopa</i>) <i>stictica</i> (Meigen, 1818)	Chioneinae
<i>syn. similis</i> (Schummel, 1829)	
<i>Symplecta</i> (<i>Symplecta</i>) <i>hybrida</i> (Meigen, 1804)	Chioneinae
<i>syn. punctipennis</i> (Meigen, 1818)	
<i>Symplecta</i> (<i>Symplecta</i>) <i>novaezembrae scotica</i> (Edwards, 1938)	Chioneinae
<i>Symplecta</i> (<i>Trimicra</i>) <i>pilipes</i> (Fabricius, 1787)	Chioneinae
<i>syn. umbripennis</i> (Schummel, 1829)	
<i>Tasiocera</i> (<i>Dasymolophilus</i>) <i>exigua</i> Savchenko, 1973	Chioneinae
<i>Tasiocera</i> (<i>Dasymolophilus</i>) <i>fuscescens</i> (Lackschewitz, 1940)	Chioneinae
<i>Tasiocera</i> (<i>Dasymolophilus</i>) <i>murina</i> (Meigen, 1818)	Chioneinae

Tipulidae: 107 lajia

<i>Angarotipula tumidicornis</i> (Lundström, 1907)	Tipulinae
<i>Ctenophora</i> (<i>Ctenophora</i>) <i>flaveolata</i> (Fabricius, 1794)	Ctenophorinae
<i>Ctenophora</i> (<i>Ctenophora</i>) <i>guttata</i> Meigen, 1818	Ctenophorinae
<i>Ctenophora</i> (<i>Ctenophora</i>) <i>pectinicornis</i> (Linnaeus, 1758)	Ctenophorinae
<i>Dictenidia bimaculata</i> (Linnaeus, 1760)	Ctenophorinae
<i>Dolichozeza</i> (<i>Dolichozeza</i>) <i>albipes</i> (Ström, 1768)	Dolichozezinae
<i>Nephrotoma aculeata</i> (Loew, 1871)	Tipulinae
<i>Nephrotoma analis</i> (Schummel, 1833)	Tipulinae
<i>Nephrotoma appendiculata</i> (Pierre, 1919)	Tipulinae
<i>syn. maculata</i> (Meigen, 1804)	
<i>Nephrotoma cornicina</i> (Linnaeus, 1758)	Tipulinae
<i>Nephrotoma crocata</i> (Linnaeus, 1758)	Tipulinae
<i>Nephrotoma dorsalis</i> (Fabricius, 1781)	Tipulinae
<i>Nephrotoma flavescens</i> (Linnaeus, 1758)	Tipulinae
<i>syn. lineata</i> (Scopoli, 1763)	
<i>Nephrotoma lundbecki</i> (Nielsen, 1907)	Tipulinae
<i>syn. orbitalis</i> (Riedel, 1919)	
<i>syn. stigmatica</i> Nielsen, 1929	
<i>Nephrotoma lunulicornis</i> (Schummel, 1833)	Tipulinae
<i>Nephrotoma pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	Tipulinae
<i>Nephrotoma quadristriata</i> (Schummel, 1833)	Tipulinae
<i>Nephrotoma relictata</i> (Savchenko, 1973)	Tipulinae
<i>Nephrotoma scurra</i> (Meigen, 1818)	Tipulinae
<i>Nephrotoma submaculosa</i> Edwards, 1928	Tipulinae
<i>Nephrotoma tenuipes</i> (Riedel, 1910)	Tipulinae
<i>Nigrotipula nigra</i> (Linnaeus, 1758)	Tipulinae
<i>Phoroctenia vittata</i> (Meigen, 1830)	Ctenophorinae
<i>syn. nigricoxa</i> (Lundström, 1907)	
<i>Prionocera chosenicola</i> Alexander, 1945	Tipulinae
<i>syn. tjederi</i> Mannheims, 1951	
<i>Prionocera pubescens</i> Loew, 1844	Tipulinae
<i>syn. anderi</i> Tjeder, 1948	
<i>Prionocera recta</i> Tjeder, 1948	Tipulinae
<i>syn. lapponica</i> Tjeder, 1948	
<i>syn. lackschewitzi</i> Mannheims, 1951	

<i>Prionocera ringdahli</i> Tjeder, 1948	Tipulinae
<i>Prionocera serricornis</i> (Zetterstedt, 1838)	Tipulinae
<i>syn. anceps</i> Lackschewitz, 1933	
<i>Prionocera subserricornis</i> (Zetterstedt, 1851)	Tipulinae
<i>syn. proxima</i> Lackschewitz, 1933	
<i>Prionocera turcica</i> (Fabricius, 1787)	Tipulinae
<i>Tanyptera (Tanyptera) atrata</i> (Linnaeus, 1758)	Ctenophorinae
<i>syn. ruficornis</i> (Meigen, 1830)	
<i>Tanyptera (Tanyptera) nigricornis</i> (Meigen, 1818)	Ctenophorinae
<i>Tipula (Acutipula) fulvipennis</i> De Geer, 1776	Tipulinae
<i>Tipula (Acutipula) maxima</i> Poda, 1761	Tipulinae
<i>Tipula (Acutipula) vittata</i> Meigen, 1804	Tipulinae
<i>Tipula (Arctotipula) salicetorum</i> Siebke, 1870	Tipulinae
<i>syn. nigricornis</i> Zetterstedt, 1851	
<i>Tipula (Beringotipula) unca</i> Wiedemann, 1817	Tipulinae
<i>syn. longicornis</i> Schummel, 1833	
<i>Tipula (Dendrotipula) flavolineata</i> Meigen, 1804	Tipulinae
<i>Tipula (Emdotipula) obscuriventris</i> Strobl, 1900	Tipulinae
<i>Tipula (Lindnerina) bistilata</i> Lundström, 1907	Tipulinae
<i>Tipula (Lindnerina) subexcisa</i> Lundström, 1907	Tipulinae
<i>Tipula (Lunatipula) affinis</i> Schummel, 1833	Tipulinae
<i>Tipula (Lunatipula) circumdata</i> Siebke, 1863	Tipulinae
<i>Tipula (Lunatipula) fascipennis</i> Meigen, 1818	Tipulinae
<i>Tipula (Lunatipula) humilis</i> Staeger, 1840	Tipulinae
<i>Tipula (Lunatipula) laetabilis</i> Zetterstedt, 1838	Tipulinae
<i>syn. dilatata</i> Schummel, 1833	
<i>Tipula (Lunatipula) limitata</i> Schummel, 1833	Tipulinae
<i>Tipula (Lunatipula) livida</i> van der Wulp, 1859	Tipulinae
<i>Tipula (Lunatipula) lunata</i> Linnaeus, 1758	Tipulinae
<i>syn. ochracea</i> Meigen, 1804	
<i>Tipula (Lunatipula) peliostigma</i> Schummel, 1833	Tipulinae
<i>Tipula (Lunatipula) recticornis</i> Schummel, 1833	Tipulinae
<i>syn. longipyga</i> Lundström & Frey, 1916	
<i>Tipula (Lunatipula) selene</i> Meigen, 1830	Tipulinae
<i>Tipula (Lunatipula) trispinosa</i> Lundström, 1907	Tipulinae
<i>Tipula (Lunatipula) vernalis</i> Meigen, 1804	Tipulinae
<i>Tipula (Odonatisca) nodicornis</i> Meigen, 1818	Tipulinae
<i>syn. juncea</i> Meigen, 1818	
<i>Tipula (Platytipula) luteipennis</i> Meigen, 1830	Tipulinae
<i>Tipula (Platytipula) melanoceros</i> Schummel, 1833	Tipulinae
<i>Tipula (Pterelachisus) cinereocincta</i> Lundström, 1907	Tipulinae
<i>Tipula (Pterelachisus) crassicornis</i> Zetterstedt, 1838	Tipulinae
<i>Tipula (Pterelachisus) irrorata</i> Macquart, 1826	Tipulinae
<i>Tipula (Pterelachisus) kaisilai</i> Mannheims, 1954	Tipulinae
<i>Tipula (Pterelachisus) luridorostris</i> Schummel, 1833	Tipulinae
<i>syn. brevicornis</i> Lundström, 1912	
<i>Tipula (Pterelachisus) matsumuriana pseudohortensis</i> Lackschewitz, 1932	Tipulinae
<i>Tipula (Pterelachisus) mutila</i> Wahlgren, 1905	Tipulinae
<i>Tipula (Pterelachisus) pseudoirrorata</i> Goetghebuer, 1921	Tipulinae
<i>Tipula (Pterelachisus) pseudovariipennis</i> Czizek, 1912	Tipulinae
<i>Tipula (Pterelachisus) submarmorata</i> Schummel, 1833	Tipulinae
<i>Tipula (Pterelachisus) truncorum</i> Meigen, 1830	Tipulinae
<i>Tipula (Pterelachisus) varipennis</i> Meigen, 1818	Tipulinae
<i>syn. obscurinervis</i> Wahlgren, 1905	

<i>Tipula (Pterelachisus) wahlgreni</i> Lackschewitz, 1925	Tipulinae
<i>Tipula (Pterelachisus) winthemi</i> Lackschewitz, 1932	Tipulinae
<i>Tipula (Savtshenkia) alpium</i> Bergroth, 1888	Tipulinae
<i>Tipula (Savtshenkia) benesignata</i> Mannheims, 1954	Tipulinae
<i>Tipula (Savtshenkia) confusa</i> van der Wulp, 1883	Tipulinae
syn. <i>marmorata</i> Meigen, 1818	
<i>Tipula (Savtshenkia) gimmerthali</i> Lackschewitz, 1925	Tipulinae
<i>Tipula (Savtshenkia) grisescens</i> Zetterstedt, 1851	Tipulinae
syn. <i>macrocera</i> Zetterstedt, 1851	
<i>Tipula (Savtshenkia) interserta</i> Riedel, 1913	Tipulinae
<i>Tipula (Savtshenkia) invenusta</i> Riedel, 1919	Tipulinae
<i>Tipula (Savtshenkia) limbata</i> Zetterstedt, 1838	Tipulinae
syn. <i>vafra</i> Riedel, 1913	
<i>Tipula (Savtshenkia) obsoleta</i> Meigen, 1818	Tipulinae
<i>Tipula (Savtshenkia) pagana</i> Meigen, 1818	Tipulinae
<i>Tipula (Savtshenkia) signata</i> Staeger, 1840	Tipulinae
<i>Tipula (Savtshenkia) subnodicornis</i> Zetterstedt, 1838	Tipulinae
<i>Tipula (Schummelia) variicornis</i> Schummel, 1833	Tipulinae
<i>Tipula (Tipula) paludosa</i> Meigen, 1830	Tipulinae
<i>Tipula (Tipula) subcunctans</i> Alexander, 1921	Tipulinae
syn. <i>fusca</i> Staeger, 1840	
syn. <i>czizeki</i> de Jong, 1925	
<i>Tipula (Vestiplex) excisa</i> Schummel, 1833	Tipulinae
syn. <i>octolineata</i> Zetterstedt, 1851	
<i>Tipula (Vestiplex) hortorum</i> Linnaeus, 1758	Tipulinae
<i>Tipula (Vestiplex) laccata</i> Lundstrom & Frey, 1916	Tipulinae
<i>Tipula (Vestiplex) montana verbernae</i> Mannheims & Theowald, 1959	Tipulinae
<i>Tipula (Vestiplex) nubeculosa</i> Meigen, 1804	Tipulinae
syn. <i>rubripes</i> Schummel, 1833	
<i>Tipula (Vestiplex) pallidicosta</i> Pierre, 1924	Tipulinae
syn. <i>vicina</i> Lackschewitz, 1936	
<i>Tipula (Vestiplex) scripta</i> Meigen, 1830	Tipulinae
<i>Tipula (Vestiplex) sintenisi</i> Lackschewitz, 1933	Tipulinae
syn. <i>transbaikalica</i> Alexander, 1934	
<i>Tipula (Vestiplex) tchukchi</i> Alexander, 1934	Tipulinae
syn. <i>bo</i> Mannheims, 1967	
<i>Tipula (Yamatotipula) coeruleascens</i> Lackschewitz, 1923	Tipulinae
<i>Tipula (Yamatotipula) couckeii</i> Tonnoir, 1921	Tipulinae
syn. <i>gracilentata</i> Lackschewitz, 1923	
<i>Tipula (Yamatotipula) fendleri</i> Mannheims, 1963	Tipulinae
<i>Tipula (Yamatotipula) freyana</i> Lackschewitz, 1936	Tipulinae
<i>Tipula (Yamatotipula) lateralis</i> Meigen, 1804	Tipulinae
<i>Tipula (Yamatotipula) marginella</i> Theowald, 1980	Tipulinae
syn. <i>marginata</i> Meigen, 1818	
<i>Tipula (Yamatotipula) moesta</i> Riedel, 1919	Tipulinae
syn. <i>simplicicornis</i> Lundström, 1912	
<i>Tipula (Yamatotipula) montium</i> Egger, 1863	Tipulinae
<i>Tipula (Yamatotipula) pierrei</i> Tonnoir, 1921	Tipulinae
syn. <i>solstitialis</i> Westhoff, 1879	
<i>Tipula (Yamatotipula) pruinosa pruinosa</i> Wiedemann, 1817	Tipulinae
<i>Tipula (Yamatotipula) pruinosa stackelbergi</i> Alexander, 1934	Tipulinae
syn. <i>subpruinosa</i> Mannheims, 1954	
<i>Tipula (Yamatotipula) quadrivittata</i> Staeger, 1840	Tipulinae

Pediciidae: 19 lajia

<i>Dicranota (Dicranota) bimaculata</i> (Schummel, 1829)	Pediciinae
<i>Dicranota (Dicranota) crassicauda</i> Tjeder, 1972	Pediciinae
<i>Dicranota (Dicranota) guerini</i> Zetterstedt, 1838	Pediciinae
<i>Dicranota (Paradicranota) gracilipes</i> Wahlgren, 1905	Pediciinae
<i>Dicranota (Paradicranota) pavidata</i> (Haliday, 1833)	Pediciinae
<i>Dicranota (Paradicranota) robusta</i> Lundström, 1912 syn. <i>furva</i> Bergroth, 1922	Pediciinae
<i>Dicranota (Paradicranota) subtilis</i> Loew, 1871	Pediciinae
<i>Dicranota (Rhaphidolabis) exclusa</i> (Walker, 1848) syn. <i>coelebs</i> (Zetterstedt, 1851)	Pediciinae
<i>Pedicia (Crunobia) straminea</i> (Meigen, 1838)	Pediciinae
<i>Pedicia (Pedicia) rivosata</i> (Linnaeus, 1758)	Pediciinae
<i>Tricyphona (Tricyphona) immaculata</i> (Meigen, 1804)	Pediciinae
<i>Tricyphona (Tricyphona) livida</i> Madarassy, 1881 <i>nimellä contraria</i> Bergroth, 1888 (Krogerus 1960)	Pediciinae
<i>Tricyphona (Tricyphona) schummeli</i> Edwards, 1921	Pediciinae
<i>Tricyphona (Tricyphona) unicolor</i> (Schummel, 1829)	Pediciinae
<i>Ula (Ula) bolitophila</i> Loew, 1869	Uliinae
<i>Ula (Ula) kiushiuensis</i> Alexander, 1933	Uliinae
<i>Ula (Ula) mixta</i> Starý, 1983	Uliinae
<i>Ula (Ula) mollissima</i> Haliday, 1833 syn. <i>crassicauda</i> Agrell, 1945	Uliinae
<i>Ula (Ula) sylvatica</i> (Meigen, 1818) syn. <i>macroptera</i> (Macquart, 1826)	Uliinae

Cylindrotomidae: 6 lajia

<i>Cylindrotoma distinctissima</i> (Meigen, 1818)
<i>Cylindrotoma nigriventris</i> Loew, 1849
<i>Diogma caudata</i> Takahashi, 1960
<i>Diogma glabrata</i> (Meigen, 1818)
<i>Phalacrocerata replicata</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Triogma trisulcata</i> (Schummel, 1829)

Ptychopteridae: 7 lajia

<i>Ptychoptera albimana</i> (Fabricius, 1787)
<i>Ptychoptera contaminata</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Ptychoptera hugoi</i> Tjeder, 1968
<i>Ptychoptera lacustris</i> Meigen, 1830
<i>Ptychoptera minuta</i> Tonnoir, 1919
<i>Ptychoptera paludosa</i> Meigen, 1804
<i>Ptychoptera scutellaris</i> Meigen, 1818

Psychodidae: 44 lajia

<i>Sycorax silacea</i> Haliday in Curtis, 1839	Sycorinae
<i>Berdeniella freyi</i> (Berdén, 1954)	Psychodinae
<i>Clytocerus ocellaris</i> (Meigen, 1818)	Psychodinae
<i>Clytocerus rivosus</i> (Tonnoir, 1919)	Psychodinae
<i>Clytocerus tetracorniculatus</i> Wagner, 1977	Psychodinae
<i>Parabazarella subneglecta</i> (Tonnoir, 1922)	Psychodinae
<i>Pericoma blandula</i> Eaton, 1893	Psychodinae
<i>Pericoma rivularis</i> Berdén, 1954	Psychodinae
<i>Pneumia borealis</i> (Berdén, 1954)	Psychodinae
<i>Pneumia bugeciana</i> (Vaillant, 1981)	Psychodinae
<i>Pneumia mutua</i> (Eaton, 1893)	Psychodinae
<i>Pneumia pilularia</i> (Tonnoir, 1940)	Psychodinae
<i>Pneumia stammeri</i> (Jung, 1954)	Psychodinae
<i>Pneumia trivialis</i> (Eaton, 1893)	Psychodinae

<i>Pneumia ussurica</i> (Wagner, 1994)	Psychodinae
<i>Tonnoiriella nigricauda</i> (Tonnoir, 1919)	Psychodinae
<i>Ulomyia cognata</i> (Eaton, 1893)	Psychodinae
<i>Ulomyia fuliginosa</i> (Meigen, 1818)	Psychodinae
<i>Chodopsycha buxtoni</i> (Withers, 1988)	Psychodinae
<i>Chodopsycha lobata</i> (Tonnoir, 1940)	Psychodinae
<i>Logima erminea</i> Eaton, 1893	Psychodinae
<i>Logima satchelli</i> (Quate, 1955)	Psychodinae
<i>Psycha grisescens</i> (Tonnoir, 1922)	Psychodinae
<i>Psychoda phalaenoides</i> (Linne, 1758)	Psychodinae
<i>Psychodocha cinerea</i> Banks, 1894	Psychodinae
<i>Psychodocha gemina</i> (Eaton, 1904)	Psychodinae
<i>Psychodocha itoco</i> (Togunaka & Komyo, 1954)	Psychodinae
<i>Psychodula minuta</i> (Banks, 1894)	Psychodinae
<i>Psychomora trinodulosa</i> (Tonnoir, 1922)	Psychodinae
<i>Tinearia alternata</i> (Say, 1824)	Psychodinae
<i>Katamormia niesiolowskii</i> (Wagner, 1985)	Telmatoscopiniae
<i>Parajungiella consors</i> (Eaton, 1893)	Telmatoscopiniae
<i>Parajungiella ellisi</i> (Withers, 1987)	Telmatoscopiniae
<i>Parajungiella pseudolongicornis</i> (Wagner, 1975)	Telmatoscopiniae
<i>Paramormia polyascoidea</i> Krek, 1971	Telmatoscopiniae
<i>Peripsychoda auriculata</i> (Curtis, 1839)	Telmatoscopiniae
<i>Peripsychoda fusca</i> (Macquart, 1826)	Telmatoscopiniae
<i>Philosepedon humerale</i> (Meigen, 1818)	Telmatoscopiniae
<i>Philosepedon balkanicum</i> Krek, 1970	Telmatoscopiniae
<i>Panimerus notabilis</i> (Eaton, 1893)	Telmatoscopiniae
<i>Psycmera integella</i> Jung, 1956	Telmatoscopiniae
<i>Sciria advena</i> (Eaton, 1893)	Telmatoscopiniae
<i>Telmatoscopus similis</i> Tonnoir, 1922	Telmatoscopiniae
<i>Threticus tridactilis</i> (Kincaid, 1899)	Telmatoscopiniae

Dixidae: 14 lajia

<i>Dixa dilatata</i> Strobl, 1900
<i>Dixa nebulosa</i> (Meigen, 1830)
<i>Dixa puberula</i> Loew, 1849
<i>Dixa submaculata</i> Edwards, 1920
<i>Dixella aestivalis</i> (Meigen, 1818)
<i>Dixella amphibia</i> (De Geer, 1776)
<i>Dixella autumnalis</i> (Meigen, 1838)
<i>Dixella borealis</i> (Martini, 1929)
<i>Dixella filicornis</i> (Edwards, 1926)
<i>Dixella hyperborea</i> (Bergroth, 1889)
<i>Dixella laeta</i> (Loew, 1849)
<i>Dixella naevia</i> (Peus, 1934)
<i>Dixella obscura</i> (Loew, 1849)
<i>Dixella serotina</i> (Meigen, 1818)

Thaumaleidae: 1 laji

<i>Thaumalea truncata</i> Edwards, 1929

Taulukko 4. Vaaksiaisten (Tipuloidea) esiintyminen Suomen eliömaakunnissa. Kustakin lajista on suku- ja lajinimestä neljä ensimmäistä kirjainta. Eliömaakunnat on esitetty Kuvassa 4.

	Al	Ab	N	Ka	St	Ta	Sa	Kl	Oa	Tb	Sb	Kb	Om	Ok	Oba	Obb	Ks	Lkoc	Lkor	Le	Li	
Limoniidae																						
Achy dece		1	1	1								1										
Adel punc						1										1						
Arct forc																					1	
Arct obsc																					1	
Arct zona						1			1					1	1	1	1		1	1		
Atyp inus		1	1			1																
Aust unic		1	1		1	1			1	1	1											
Aust harp																	1					
Chei imbu			1			1			1		1											
Chei areo									1				1		1	1	1	1		1	1	
Chei cine	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1											
Chei negl		1							1	1	1											
Chio aran		1	1							1					1	1		1				
Chio cras																		1	1			
Chio lute		1	1			1								1	1		1					
Cryp limn	1	1				1				1												
Dicr aper											1					1	1					
Dicr autu	1	1	1		1	1			1	1	1	1					1					1
Dicr chor					1																	
Dicr cons		1				1			1		1					1	1					
Dicr didy		1				1				1	1	1				1	1	1	1			1
Dicr dist		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1
Dicr fron		1	1		1	1			1	1		1			1	1	1	1				1
Dicr halt		1				1			1	1						1		1			1	1
Dicr hand			1			1			1		1											
Dicr hyal		1				1			1	1			1		1	1		1				1
Dicr longi																1						
Dicr miti	1	1			1	1	1	1		1		1					1				1	1
Dicr mode	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1
Dicr omis																1	1					
Dicr pate		1	1			1			1	1	1					1	1	1				1
Dicr rade			1																			
Dicr sera		1	1												1							
Dicr terr		1	1		1	1	1			1		1		1		1		1				1
Dicr vent	1	1	1			1				1	1	1										1
Dicr libe						1				1												
Dicr tris		1								1	1						1					
Dicr dani	1	1					1															
Dicr halt		1	1			1				1	1	1				1	1		1	1	1	1
Dicr intr																1						
Dicr lule																	1					
Dicr magn	1	1	1			1				1							1					
Dicr mell															1							
Dicr muri																	1					
Dicr pono										1						1	1		1			1
Dicr stig		1	1			1			1	1	1	1				1	1	1	1			1
Dicr cale												1					1	1			1	1
Dicr mori	1	1			1	1					1		1		1	1	1				1	
Dicr occi												1				1	1					

Dicr rufi		1				1				1	1	1	1			1	1	1	1		1	
Dicr styl																	1				1	1
Dicr fusc		1				1				1												
Dicr cine						1	1															
Dicr fusc		1				1																
Disc annu		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1				1	1				
Disc caes		1	1			1	1	1	1		1	1					1	1				
Elep edwa																		1				
Elep kriv		1				1					1	1					1					
Eloe macu		1	1			1	1			1	1	1	1				1	1				
Eloe subm		1				1				1												
Eloe trim		1	1			1				1							1	1	1	1	1	1
Eloe verr						1																
Epip ocel	1	1	1			1	1			1	1	1	1									
Erio diut										1		1	1				1	1				1
Erio triv	1	1				1	1	1		1	1	1	1			1						1
Erio beck			1			1				1			1		1				1			
Erio divi		1	1	1		1				1		1										
Erio flav		1	1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1
Erio gris	1																					
Erio lute	1	1	1			1	1			1	1		1			1	1	1	1			1
Erio niel	1	1	1			1						1						1				
Erio pede		1				1																
Erio sord	1	1	1			1	1			1	1	1	1			1	1	1				
Erio squa						1										1				1		
Euph disp	1	1	1			1																
Euph meig										1		1						1	1			1
Euph phae	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1
Euto barb		1	1			1	1															
Gnop ache												1				1						
Gnop lugu		1	1																			
Gono bifi						1																
Gono dent			1																			
Gono luci						1																
Gono simp			1			1												1				
Gono stac																	1	1				1
Gono tene						1																
Gono edwa						1																
Heli flav						1	1															
Heli long	1	1	1	1	1	1			1		1	1	1			1	1	1				
Hexa fusc																1	1		1	1	1	1
Hopl areo		1				1												1				
Hopl vici		1				1	1			1	1	1										1
Idio linn		1	1			1				1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1
Idio pulc		1	1	1	1	1				1	1	1	1	1		1	1	1	1			1
Libn lado			1			1						1										
Limn pict						1																
Limn schr		1	1			1	1			1		1	1			1	1	1	1			1
Limo badi											1	1				1						
Limo flav	1	1	1			1	1	1		1	1	1	1					1	1			1
Limo macr	1	1	1			1	1			1	1	1	1			1	1	1	1			1
Limo macu																						1

Limo mess														1						
Limo nube	1	1	1	1		1			1		1									
Limo phra	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1				1			
Limo stig		1				1													1	1
Limo sylv		1				1			1	1	1					1	1	1		
Limo triv		1	1			1			1	1			1		1	1	1			
Lips ecuc		1	1			1			1	1	1	1				1				
Lips erra			1																	
Meta bifa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1			
Meta quam	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1		1		1		1			1
Meta quan	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1		1
Meta tenu			1						1	1										
Meta zett		1	1	1		1			1	1	1	1				1	1	1		1
Molo appe	1	1	1			1				1	1						1			
Molo ater		1	1	1			1		1	1	1	1			1	1	1	1		1
Molo bifi		1			1	1														
Molo biha		1	1			1				1							1			
Molo cine	1	1	1			1														
Molo corn		1	1			1				1	1									
Molo cras		1	1			1			1				1			1	1			1
Molo flav		1	1		1	1			1	1	1	1				1	1	1		1
Molo gris	1	1	1	1		1		1		1		1					1			
Molo medi		1	1			1				1	1									
Molo obsc			1																	
Molo occu						1														
Molo ochr		1	1			1		1		1	1	1								
Molo prop		1	1		1	1			1	1		1					1			1
Neol nemo		1	1		1	1		1	1	1	1	1				1	1			1
Neol bata			1			1														
Neol cart		1							1	1										
Neol plac		1		1		1		1		1		1			1					
Neol dume	1	1	1			1	1	1		1	1									
Orim atte										1						1	1	1		1
Orim juve															1					
Ormo soot		1	1							1										
Ormo brev																				1
Ormo clav		1	1			1					1									
Ormo depi		1	1		1	1	1		1	1	1	1								
Ormo fasc		1															1	1	1	1
Ormo line	1	1	1	1	1	1			1	1			1							
Ormo loxi			1																	
Ormo nodu												1								
Ormo pseu	1	1	1		1	1							1			1				
Ormo rufi		1	1		1	1	1		1	1	1	1				1	1	1	1	1
Ormo stae		1	1			1			1	1	1		1			1	1			1
Para fusc		1	1			1			1	1	1	1								
Para nigr										1										
Phyl fulv		1	1		1	1		1	1	1	1	1				1	1			1
Phyl abdo	1	1	1	1		1				1	1	1				1	1		1	1
Phyl bico	1	1	1		1	1	1			1	1	1							1	
Phyl ferr	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1			1				
Phyl hete		1	1			1			1		1	1		1		1				1

Phyl long		1	1		1	1				1	1	1				1	1	1	1	1	1
Phyl nerv		1				1				1											
Phyl squa	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Phyl umbr																1					1
Phyl macr		1															1			1	1
Pila deco		1		1		1							1			1	1				1
Pila disc	1	1				1	1			1		1					1				
Pila meri	1	1	1			1			1	1	1	1			1	1	1		1		1
Pila nigr						1															
Pila scut		1				1															
Pseu luco		1				1						1									
Rhab bore																					1
Rhab laet						1			1								1				1
Rhab parv																					1
Rhip macu	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1			1	1	1		1	1	1
Rhip unis	1	1			1	1			1	1	1	1				1					1
Rhyp haem		1	1			1			1	1		1				1					1
Rhyp vari		1	1			1				1											
Scle soro		1	1		1	1			1	1	1	1				1	1				1
Symp lind										1							1				1
Symp meig		1														1	1	1	1	1	1
Symp stic	1	1	1		1	1					1	1			1						
Symp hybr	1	1	1			1	1		1			1			1	1				1	1
Symp nova																					1
Symp pili		1	1																		1
Tasi exig		1	1			1					1						1				
Tasi fusc		1	1																		
Tasi muri			1	1			1										1				
	41	117	96	24	48	121	23	14	67	86	70	67	19	13	36	65	83	38	22	42	63
Tipulidae																					
Anga tumi							1								1	1		1		1	1
Cten flav		1				1															
Cten gutt		1	1	1	1	1	1				1	1	1								
Cten pect	1	1									1										
Dict bima	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1				1
Doli albi		1	1		1					1								1			
Neph acul		1	1	1		1	1		1	1											
Neph anal	1	1	1		1	1			1	1	1	1			1						
Neph appe	1	1	1	1	1	1				1		1									
Neph corn	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1		1						
Neph croc	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1								
Neph dors						1			1			1			1	1	1				
Neph flav	1	1	1	1	1	1		1	1	1		1			1						
Neph lund																					1
Neph lunu	1	1	1	1	1	1			1	1		1			1						
Neph prat	1		1			1	1	1		1											
Neph quad		1		1	1	1					1						1				
Neph reli																	1				
Neph scur	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Neph subm									1												
Neph tenu		1	1	1	1	1			1	1		1			1		1	1			
Nigr nigr	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1						1

Phor vitt											1					1	1					
Prio pube		1				1			1		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1
Prio rect																1	1			1	1	
Prio ring																	1	1	1	1	1	
Prio serr																	1	1			1	1
Prio subs		1	1			1	1				1	1	1	1		1	1	1	1		1	1
Prio tjed		1	1			1											1	1	1	1	1	1
Prio turc	1	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1
Tany atra	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
Tany nigr	1	1	1			1			1	1		1			1		1	1			1	1
Tipu fulv	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										
Tipu maxi	1	1	1					1														
Tipu sali																					1	1
Tipu unca	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1			
Tipu flav					1	1																
Tipu obsc																					1	
Tipu bist		1	1														1	1			1	1
Tipu sube																					1	1
Tipu affi	1	1	1			1			1				1		1	1	1	1				1
Tipu circ		1				1			1					1			1	1	1			1
Tipu fasc	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1									
Tipu humi		1	1											1								1
Tipu laet	1	1				1										1	1					
Tipu limi		1	1			1											1	1	1			1
Tipu livi											1											
Tipu luna	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1						1			1	1
Tipu rect		1									1											
Tipu sele	1	1	1			1	1			1	1					1				1		
Tipu tris																					1	1
Tipu vern	1	1	1	1		1	1		1			1			1							1
Tipu nodi		1	1					1				1	1							1	1	1
Tipu lute	1	1	1	1	1	1			1	1		1			1	1	1			1		
Tipu mela	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1			1	1	1	1	1		1	1
Tipu cine						1						1								1		
Tipu cras													1									1
Tipu irro	1	1	1			1	1			1	1	1			1		1			1		
Tipu kais																					1	1
Tipu luri		1																			1	
Tipu mats			1			1					1											
Tipu muti		1				1	1			1	1		1							1		
Tipu psei																					1	1
Tipu psev		1												1								
Tipu subm	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1						1		
Tipu trun		1	1	1		1	1		1			1		1	1					1	1	
Tipu varp	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tipu wahl												1									1	
Tipu wint		1						1													1	
Tipu alpi		1	1																			
Tipu bene							1									1		1				1
Tipu conf	1	1	1	1		1			1													
Tipu gimm																					1	1
Tipu gris		1	1			1	1			1	1	1	1				1	1	1		1	1

Tipu inte		1				1			1						1	1					
Tipu inve																				1	
Tipu limb		1	1			1			1	1	1				1	1	1	1		1	
Tipu obso	1	1				1	1										1			1	
Tipu paga	1	1	1	1		1			1	1	1					1					
Tipu sign	1	1	1			1			1	1	1	1			1					1	
Tipu subn		1	1		1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tipu varc		1	1		1	1			1	1	1	1				1	1			1	
Tipu palu	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1			1						
Tipu subc	1	1	1	1	1	1	1		1		1				1	1					
Tipu exci									1						1	1	1	1	1	1	
Tipu hort	1	1	1			1										1					
Tipu lacc																1					
Tipu mont																1	1		1	1	
Tipu nube		1	1	1		1			1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	
Tipu pall										1					1	1		1		1	
Tipu scri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tipu sint																1	1			1	
Tipu tchu																			1	1	
Tipu coer	1	1				1			1			1				1	1	1			
Tipu couc		1			1	1										1		1	1	1	
Tipu fend																1	1		1	1	
Tipu frey									1								1				
Tipu late	1	1	1	1		1			1			1	1			1				1	
Tipu marg		1			1	1															
Tipu moes																	1		1	1	
Tipu mont		1								1		1					1			1	
Tipu pier		1	1	1	1	1	1		1	1	1		1		1	1	1				
Tipu prui	1	1	1			1		1	1	1		1	1		1						
Tipu stac																	1				
Tipu quad		1		1		1				1		1			1						
	39	70	54	30	36	64	24	13	47	43	37	43	22	11	37	32	56	43	13	33	43
Pediciidae																					
Dicr bima		1	1			1	1			1	1		1			1	1		1	1	1
Dicr cras																				1	
Dicr guer					1	1			1							1	1	1		1	1
Dicr grac										1							1	1			1
Dicr pavi		1			1	1			1	1							1				1
Dicr robu																	1	1			
Dicr subt																		1			1
Dicr excl		1	1			1			1		1					1	1	1		1	1
Pedi stra		1	1		1	1			1	1	1	1				1	1				
Pedi rivo		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tric imma	1	1	1		1	1			1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1
Tric livi		1	1			1			1	1	1	1				1	1				
Tric schu		1	1			1			1	1		1				1	1	1			1
Tric unic		1	1		1	1			1	1	1	1				1	1		1		
Ula boli		1	1			1			1	1	1	1				1					
Ula kius			1							1		1				1	1				
Ula mixt		1	1		1	1	1		1	1	1	1				1	1				1
Ula moll		1	1			1			1												
Ula sylv		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1				1	1	1			1

	1	13	13	2	9	14	3	1	14	13	9	11	2	1	2	13	15	9	4	6	11	
Cylindrotomidae																						
Cyli dist	1	1				1		1	1	1					1	1	1	1			1	1
Cyli nigr		1				1					1	1										
Diog caud									1	1	1					1	1					
Diog glab	1	1	1			1			1	1	1	1					1					
Phal repl	1	1			1	1			1		1	1			1	1	1	1	1	1	1	1
Trio tris		1				1				1	1				1							
	3	5	1	0	1	5	0	1	4	4	5	3	0	0	3	3	4	2	1	2	2	2
Yhteensä	84	205	164	56	94	204	50	29	132	146	121	124	43	25	78	113	158	92	40	83	119	

Taulukko 5. Kummitussääskien, perhossääskien, sinkilähyttysten ja norosääskien esiintyminen Suomen eliömaakunnissa. Kustakin lajista on suku- ja lajinimestä neljä ensimmäistä kirjainta. Eliömaakunnat on esitetty Kuvassa 4.

	Al	Ab	N	Ka	St	Ta	Sa	Kl	Oa	Tb	Sb	Kb	Om	Ok	Oba	Obb	Ks	Lkoc	Lkor	Le	Li
Ptychopteridae																					
Ptyc albi		1																			
Ptyc cont	1	1		1		1											1				
Ptyc hugo					1	1												1		1	1
Ptyc lacu		1	1																		
Ptyc minu	1	1	1		1	1			1	1	1	1			1	1	1	1	1		1
Ptyc palu		1	1			1	1		1		1						1				
Ptyc scut		1	1			1			1		1										
	2	6	4	1	2	5	1	0	3	1	3	1	0	0	1	1	3	2	1	1	2
Psychodidae																					
Syco sila		1				1															
Berd frey																	1				1
Clyt ocel		1	1			1			1	1	1	1					1				
Clyt rivo						1									1						
Clyt tetr		1			1	1				1							1	1			
Parz subn		1			1				1	1							1	1	1		1
Peri blan					1				1								1	1	1		1
Peri rivu		1	1		1	1			1	1	1	1	1				1	1	1		1
Pneu bore		1	1			1			1	1	1		1				1	1	1		1
Pneu buge		1	1			1			1	1		1									
Pneu mutu		1	1		1	1			1	1	1	1					1	1			1
Pneu pilu																					1
Pneu stam																	1	1		1	1
Pneu triv		1	1			1			1	1	1						1				
Pneu ussu		1								1											
Tonn nigr						1				1											
Ulom cogn		1				1				1											
Ulom fuli		1	1		1	1															
Chod buxt		1																			
Chod loba		1	1			1				1	1						1	1			
Logi ermi			1							1											
Logi satc		1	1			1			1	1	1				1	1	1				1
Psyc gris										1							1				
Psyc phal		1	1			1			1	1	1				1	1	1				
Psyc cine			1			1															
Psyc gemi		1	1						1	1							1				
Psyc itoc																	1				1
Psyc minu																	1	1			
Psyc trin		1																1			
Tine alte		1	1							1											
Kata nies						1					1										
Para cons		1				1									1	1					
Para elli						1															
Para pseu		1				1			1	1	1						1				
Para poly						1			1	1	1						1				
Peri auri			1																		
Peri fusc			1																		
Phil balk		1	1			1				1											
Phil hume													1								

Pani nota		1																			
Psyc inte					1	1									1						
Scir adve		1									1										
Telm simi		1													1						
Thre trid															1						
	0	25	17	0	7	23	0	0	13	21	13	4	3	0	6	18	15	4	1	5	9
Dixidae																					
Dixa dila		1	1		1	1				1		1				1					
Dixa nebu		1	1			1									1		1				1
Dixa pube																1					
Dixa subm		1	1			1			1	1	1	1			1	1					
Dixe aest		1	1			1			1	1	1					1	1				1
Dixe amph		1				1				1	1				1			1		1	1
Dixe autu			1																		
Dixe bore		1	1	1		1			1	1	1	1						1			1
Dixe filii			1								1					1					
Dixe hype		1				1			1	1								1			
Dixe laet																					1
Dixe naev		1				1			1	1	1					1	1				1
Dixe obsc			1												1			1		1	1
Dixe sero						1														1	
	0	8	8	1	1	9	0	0	5	7	6	3	0	0	2	4	5	6	0	3	7
Thaumaleidae																					
Thau trun																1	1				1
yhteensä	2	39	29	2	10	37	1	0	21	29	22	8	3	0	9	24	24	12	2	9	19

Taulukko 6. Vaaksiaisten (Tipuloidea) ja muiden heimojen lajien jakautuminen elinympäristöihin Suomessa. Lyhenteet, ks. Taulukko 10.

	Limoniidae		Tipulidae		Pedicidae		Cylindrotomidae		Tipuloidea yhteensä	
		%		%		%		%		%
Terrestrisiä	32	17,7	33	31,7	5	26,3	4	66,7	74	23,9
lahopuu	13	7,2	9	8,6						
sienet	7	3,8			5	26,3				
metsät ¹	12	6,6	24	23			4	66,7		
Semiakvaattisia	132	73	52	50	13	68,4	2	33,3	199	64,2
VI	20	11	4	3,8	7	36,8				
Vp	29	16	11	10,6	2	10,5				
Rjn	9	5	4	3,8						
Rin	5	2,7	3	2,8						
SI	4	2,2	1	1						
Sn	11	6	9	8,6						
Sk	1	0,5	1	1						
Ts	4	2,2	6	5,7						
ubikvistit	49	27	13	12,5	4	21	2	33,3		
ei arvioitu	17	9,4	19	18,2	1	5,3			37	12
yhteensä	181		104		19		6		310	

	Ptychopteridae		Psychodidae		Dixidae		Thaumaleidae		muut heimot yhteensä	
		%		%		%		%		%
Terrestrisiä			12	28,6					12	18,8
lahopuu			1	2,4						
sienet			1	2,4						
metsät ¹			10	23,8						
Semiakvaattisia	5	100	29	69	14	100	1	100	49	76,6
VI	1		8	19	4	28,5	1	100		
Vp	3		6	14,3	3	21,4				
Vs					1	7,1				
Rjn			4	9,5						
Rin			3	7,1	2	14,2				
SI			1	2,4						
Sn										
Sk										
Ts										
ubikvistit	1		7	16,7	4	28,5				
ei arvioitu	2		1	2,4					3	4,7
yhteensä	7		42		14		1		64	

¹Tarkoittaa myös terrestrisiä lajeja laajemmin.

Taulukko 7. Vaaksiaisten, kummitussääskien, perhossääskien, sinkilähyttysten ja norosääskien jakautuminen IUCN uhanalaisuusluokkiin Suomessa.

heimo	LC	%	CR	EN	VU	%	NT	%	DD	%	NE	%	yhteensä
Limoniidae	97	53	2	1	7	5,5	11	6	63	34,4	2	1,1	183
Tipulidae	60	56,1	1	1	4	5,6	3	2,8	36	33,6	2	1,9	107
Pediciidae	14	73,7			1	5,3			4	21			19
Cylindrotomidae	5	83,3							1	16,7			6
Ptychopteridae	4	57							3	43			7
Psychodidae	21	50	1	3		9,5	2	4,7	15	36	2		44
Dixidae	10	71,4							4	28,6			14
Thaumaleidae					1	100							1
	211	55,4	4	5	13	5,8	16	4,2	126	33,1	6	1,6	381

Taulukko 8. Vaaksiaisten (Tipuloidea) ja muiden heimojen uhanalaisten (VU, EN, CR) ja silmälläpidettävien (NT) lajien uhanalaisuuden ensisijainen syy.

Tipuloidea ensisijainen uhanalaisuuden syy	uhanalaiset		silmälläpidettävät	
	lkm	osuus %	lkm	osuus %
Metsien lahoavan puuaineksen väheneminen	2	11,8		
Metsien puulajisuhteiden muutokset	4	23,5	4	28,6
Ojitus ja turpeenotto	1	5,9	3	21,4
Vesien rakentaminen	8	47	6	42,9
Kannan tai esiintymisalueen pienuus	2	11,8	1	7,1
yhteensä	17		14	
muut heimot				
ensisijainen uhanalaisuuden syy	lkm	osuus %	lkm	osuus %
Metsien puulajisuhteiden muutokset	1	20		
Ojitus ja turpeenotto	1	20		
Vesien rakentaminen	3	60	2	100
yhteensä	5		2	

Taulukko 9. Vaaksiaisten (Tipuloidea) ja muiden heimojen uhanalaisten (CR, EN, VU) ja silmälläpidettävien (NT) lajien ensisijaiset elinympäristöt.

Tipuloidea				
Ensisijainen elinympäristö	uhanalaiset		silmälläpidettävät	
		%		%
metsät	6	35,3	3	21,4
vedet	9	53	6	42,9
purot	4		2	
lähteet	5		4	
suot	1	5,9	4	28,6
letot	1		2	
korvet			1	
mesotrofiset suot			1	
rannat	1	5,9	1	7,1
Itämeren niitty- ja luhtarannat	1		1	
yhteensä	17		14	
Muut heimot				
Ensisijainen elinympäristö	uhanalaiset		silmälläpidettävät	
		%		%
metsät	1	20		
vedet	3	60	2	100
lähteet	3		2	
suot	1	20		
letot	1			
yhteensä	5		2	

Taulukko 10. Vaaksiaisten ja muiden heimojen lajien IUCN uhanalaisuusluokat, lajien elinympäristöt ja uhanalaisuuden syyt Rassin ym. (2001) luokittelun mukaan ja lyhyt kommentti lajien ekologiasta tai levinneisyydestä Suomessa.*merkityt elinvoimaiset lajit osoittavat luontoarvoja, kuten luonnontilaista elinympäristöä, luonnonsuojelullisesti arvokasta kohdetta tai kohteen lajistollista monimuotoisuutta ainakin osissa levinneisyysaluettaan.

Laji	Luokka	Ympäristö ¹	Syy ²	Lisätieto
Limoniidae				
<i>Achyrolimonia decemmaculata</i>	VU	MI, Mlk	Mp, MI	Saproksyyli, puita lahottavilla sienillä
<i>Adelphomyia punctum</i>	DD	Mlk, Skr		Mahdollisesti kalkinsuosija
<i>Arctoonopa forcipata</i>	DD	Vp?		Yksi havainto Kilpisjärveltä
<i>Arctoonopa obscuripes</i>	DD	Vp?		Yksi havainto Kilpisjärveltä
<i>Arctoonopa zonata</i>	LC	Vp		Pohjoispainotteinen
<i>Atypophthalmus (Atypophthalmus) inustus</i>	NT	Mlk, Skr	Mp, MI	Puita lahottavilla sienillä
<i>Austrolimnophila (Archilimnophila) unica</i>	LC	Mlk, Mkt, Sk		Ilmeisesti saproksyyli
<i>Austrolimnophila (Archilimnophila) harperi</i>	DD	MI, Sk		Saproksyyli? Purojen varsilla Kuusamossa
<i>Cheilotrichia (Cheilotrichia) imbuta</i>	DD	Vp, Vk		Eteläinen
<i>Cheilotrichia (Empeda) areolata</i>	LC*	Ts, Vp, Sn, Rin		Melko tavallinen pohjoisimmassa Lapissa
<i>Cheilotrichia (Empeda) cinerascens</i>	LC	MI, Sk, Vp, VI, Rjn		Tavallinen eteläisessä Suomessa
<i>Cheilotrichia (Empeda) neglecta</i>	NT	SI, VI, Rjn	O, Vr	Eteläinen
<i>Chionea (Chionea) araneoides</i>	LC	Mk		Lumivaaksiainen, todennäköisesti koko maassa
<i>Chionea (Chionea) crassipes</i>	LC	MK		Lumivaaksiainen, pohjoinen
<i>Chionea (Sphaeconophilus) lutescens</i>	LC	Mk		Lumivaaksiainen, Etelä-Suomi, Kuusamo
<i>Crypteria limnophiloides</i>	DD	Vp?		Niukasti havaintoja
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) aperta</i>	VU	SI, VI	O, Vr	Kalkinvaatija, lähdesuosija
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) autumnalis</i>	LC	Rin, Mkt, Srr		Koko maassa
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) chorea</i>	DD	?		Taksonominen asema epäselvä
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) consimilis</i>	NT	VI, Vp, Rjn		Lähdesuosija
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) didyma</i>	LC	Vp, VI		Toukka akvaattinen, purokivillä ja sammalilla
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) distendens</i>	LC	Sn, SI, Skr, Rin		Tavallinen kosteikkolaji
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) frontalis</i>	LC	Skr, Snr, Rj		Koko maassa
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) halterata</i>	LC	Rj, Ts, Vp		Suhteellisen vähän havaintoja, lienee elinvoimainen
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) handlirschi</i>	DD	Vp		Niukasti havaintoja
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) hyalinata</i>	LC	Rin, Snr, Vp, VI		Merenrantaniityillä, Metsä-Lapissa lähteillä ja purojen varsilla
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) longipennis</i>	DD	?		Yksi havainto Kemijärveltä
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) mitis</i>	DD	Rj, Vp, Skr		Taksonominen asema epäselvä
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) modesta</i>	LC	Snr, Rj, Rin, Vp, VI, Mlk		Yleinen koko maassa
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) omissinervis</i>	VU	Vp	Vr	Kylmissä puroissa, kolme havaintoa Obb ja Ks
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) patens</i>	LC*	Skr, Vp, VI, Rjn		Rehevissä, lähteisissä korvissa ja rehevillä rannoilla

<i>Dicranomyia (Dicranomyia) radegasti</i>	DD	Vp		Yksi havainto Espoosta
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) sera</i>	LC*	Rin		Halobiontti, harvinainen tai huomiotta jäänyt
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) terraenovae</i>	LC	Snr, Rj		Koko maassa, lentää syksyllä
<i>Dicranomyia (Dicranomyia) ventralis</i>	LC*	VI, Snr, SI		Koko maassa, melko harvinainen
<i>Dicranomyia (Glochina) liberta</i>	DD	Skr, Rjn		Löydetty Suomesta 2001, havaittu 4 kohteella
<i>Dicranomyia (Glochina) schineriana</i>	NE	?		
<i>Dicranomyia (Glochina) tristis</i>	DD	SI, Sr, Mk, Rjn		Niukasti havaintoja
<i>Dicranomyia (Idiopyga) danica</i>	DD	?		3 vanhaa havaintoa etelästä, ehkä merenrannoilla
<i>Dicranomyia (Idiopyga) halterella</i>	LC	VI, Vp, Rjn		Lähdesuosija, koko maassa
<i>Dicranomyia (Idiopyga) intricata</i>	EN	Rin	Y	Oulunsalo ja Hailuoto, 2 havaintoa 2005
<i>Dicranomyia (Idiopyga) lulensis</i>	DD	Vp		Kuusamo, 1 löytöpaikka 2005
<i>Dicranomyia (Idiopyga) magnicauda</i>	LC	Rjn, Snr		Eteläinen, vähän uusia keräyksiä
<i>Dicranomyia (Idiopyga) melleicauda complicata</i>	NT	Rin	Y	Koko Euroopassa harvinainen merenrantalaji
<i>Dicranomyia (Idiopyga) murina</i>	DD	VI tai Mk		1 havainto Taivalkoskelta
<i>Dicranomyia (Idiopyga) ponojensis</i>	LC*	SI, Snr, VI, Vp		Yleislevinneisyys pohjoinen, erillinen havainto Keski-Suomesta
<i>Dicranomyia (Idiopyga) stigmatica</i>	LC	SI, VI, Snr		Tavallinen meso-eutrofisten soiden laji
<i>Dicranomyia (Melanolimonia) caledonica</i>	LC*	VI, Vp		Pohjoisimmassa Lapissa lähteisillä paikoilla
<i>Dicranomyia (Melanolimonia) morio</i>	LC*	SI, VI, Rin		Lähteillä, letoilla ja merenrantaniityillä, vaateliias
<i>Dicranomyia (Melanolimonia) occidua</i>	VU	VI, Vp, SI	Vr, O	Kalkinvaatija, lähdesuosija
<i>Dicranomyia (Melanolimonia) rufiventris</i>	LC	Vp, VI, Snr, Skr		Loppukesällä runsas erityisesti Lapissa
<i>Dicranomyia (Melanolimonia) stylifera</i>	DD	Vp, SI		1 uusi havainto Utsjoelta
<i>Dicranomyia (Numantia) fusca</i>	LC*	VI, Vp		Pääasiassa tihkupinnoilla ja lähteisillä letoilla etelässä
<i>Dicranoptycha cinerascens</i>	DD	?		Ei uusia havaintoja
<i>Dicranoptycha fuscescens</i>	DD	?		Ei uusia havaintoja
<i>Discobola annulata</i>	LC	Mk, MI		Saproksyyli, tavallinen
<i>Discobola caesarea</i>	LC	Mk, MI		Saproksyyli, tavallinen
<i>Elephantomyia (Elephantomyia) edwardsi</i>	DD	?		Saproksyyli, 2 vanhaa havaintoa Kuusamosta
<i>Elephantomyia (Elephantomyia) krivosheinae</i>	NT	Sk, Mkv	Mp, MI	Saproksyyli, ehkä lehtilahopuulla
<i>Eloeophila maculata</i>	LC	VI, Vp, SI		Melko tavallinen puro- ja lähdelaji
<i>Eloeophila submarmorata</i>	NT	VI	Vr, O	Harvinainen lähdelaji, kalkinsuosija
<i>Eloeophila trimaculata</i>	LC	VI, Vp		Tavallinen Pohjois-Lapissa, etelässä harvinaisempi
<i>Eloeophila verralli</i>	DD	?		Tunnettu vain Somerolta
<i>Epiphragma (Epiphragma) ocellare</i>	LC	Mk, MI, Rjn		Saproksyyli, tavallinen
<i>Eriocnopa diuturna</i>	LC	SI, Snk, Snr, VI, Vp		Melko tavallinen suolaji, runsain eutrofisilla kohteilla
<i>Eriocnopa trivialis</i>	LC	Rjn, Rin, Snk, VI		Tavallinen kosteikkolaji, harvinaistuu pohjoisessa
<i>Erioptera (Erioptera) beckeri</i>	LC*	Snk, Snr		Harvinainen suolaji, luonnontilaisilla soilla
<i>Erioptera (Erioptera) divisa</i>	LC	Vp, Rj		Eteläinen

<i>Erioptera (Erioptera) flavata</i>	LC	Sl, Snk, Snr, VI, Vp, Rjn, Rin		Tavallinen ja usein runsas kosteikkolaji
<i>Erioptera (Erioptera) griseipennis</i>	DD	?		1 havainto Ahvenanmaalta, ehkä merenrannoilla
<i>Erioptera (Erioptera) lutea</i>	LC	Sl, Sk, VI, Vp, Rin, Rjn		Tavallinen koko maassa
<i>Erioptera (Erioptera) nielseni</i>	DD	Sn?		Niukasti havaintoja
<i>Erioptera (Erioptera) pederi</i>	CR	VI		Eteläinen lähdelaji
<i>Erioptera (Erioptera) sordida</i>	LC	Sl, Snr, VI, Vp, Rin, Rjn		Tavallinen kosteikkolaji, ei esiinny Lapissa
<i>Erioptera (Erioptera) squalida</i>	LC*	Rin, Rjn?, Ts?		Uudet havainnot merenrantaniityiltä
<i>Euphyllidorea dispar</i>	LC	Rjn, Rin, Mlk		Eteläinen
<i>Euphyllidorea meigenii</i>	LC	VI, Vp, Sl, Rjn		Levinneisyys pohjoispainotteinen
<i>Euphyllidorea phaeostigma</i>	LC	VI, Sk, Snk, Snr, Mlk, Rin, Rjn		Tavallinen kosteikkolaji koko maassa
<i>Eutonia barbipes</i>	DD	Sl, Rjn?		Eteläinen, ei uusia havaintoja
<i>Gnophomyia acheron</i>	VU	Mkv	Mp, MI	Saproksyyli, toukat lahoavaalla; Euroopassa vain Suomessa
<i>Gnophomyia lugubris</i>	NT	MI	Mp, MI	Saproksyyli, 2 havaintoa Suomesta
<i>Gonomyia (Gonomyia) bifida</i>	DD	?		1 löytö Suomesta
<i>Gonomyia (Gonomyia) dentata</i>	DD	Sr?		2 havaintoa Suomessa
<i>Gonomyia (Gonomyia) lucidula</i>	DD	VI		Oripään Myllylampi, 2004
<i>Gonomyia (Gonomyia) simplex</i>	DD	VI		Niukasti havaintoja
<i>Gonomyia (Gonomyia) stackelbergi</i>	LC*	VI, Sl, Rin		Vaatelias pohjoinen kosteikkolaji
<i>Gonomyia (Gonomyia) tenella</i>	DD	?		1 varma havainto Suomesta
<i>Gonomyia (Teuchogonomyia) edwardsi</i>	DD	?		1 havainto Suomesta
<i>Helius (Helius) flavus</i>	LC*	Rjn, Rin, VI		Vaatelias eteläinen kosteikkolaji
<i>Helius (Helius) longirostris</i>	LC	Rjn, Rin, Sl, VI, Vp		Tavallinen kosteikkolaji, ei Lapissa
<i>Hexatoma (Hexatoma) fuscipennis</i>	DD	Vp		Pohjoinen virtavesilaji, niukasti havaintoja
<i>Hoplolabis (Parilisia) areolata</i>	DD	Rjn		Niukasti havaintoja
<i>Hoplolabis (Parilisia) vicina</i>	LC	VI, Rjn		Laajalle levinnyt, harvinaisehko
<i>Idioptera linnei</i>	LC	Sl, Snr, Snk, VI, Ts		Melko tavallinen suolaji, runsain eutrofisilla kohteilla
<i>Idioptera pulchella</i>	LC	Sl, Snr, Snk, Rin, Rjn, VI, Vp, Ts		Tavallinen kosteikkolaji koko maassa
<i>Libnotes (Afrolimonia) ladogensis</i>	DD	Mkv		Vähän kerätty metsälaji
<i>Limnophila (Limnophila) pictipennis</i>	DD	?		Yksi havainto nyky-Suomen alueelta
<i>Limnophila (Limnophila) schranki</i>	LC	Vp, Vk		Tavallinen puro- ja koskilaji, harvinainen Lapissa
<i>Limonia badia</i>	VU	Mkv	Mp, MI	Euraasiassa tunnettu vain Suomesta, lahoavaalla
<i>Limonia flavipes</i>	LC	Skr, Vp, MI, Rjn		Tavallinen terrestrinen laji, koko maassa
<i>Limonia macrostigma</i>	LC	Sl, Skr, Ts, Mlk, Vp, VI		Tavallinen kosteilla elinympäristöillä
<i>Limonia maculicosta</i>	DD	Ts?		Havainnot pohjoisimmasta Lapista
<i>Limonia messaurea</i>	DD	Mk		1 havainto Kainuusta; 2. havainto Euroopasta
<i>Limonia nubeculosa</i>	LC	VI, Rin, Skr		Eteläinen, laaja-alainen laji
<i>Limonia phragmitidis</i>	LC	Mk, VI, Vp, Rjn, Skr		Tavallinen monissa elinympäristöissä

<i>Limonia stigma</i>	DD	VI, Mlk		Hajanaisia havaintoja Ab-Le
<i>Limonia sylvicola</i>	LC	VI, Mlk, Mlk, Skr		Melko tavallinen varjoisissa elinympäristöissä
<i>Limonia trivittata</i>	LC	VI, Mlk, Mlk, Skr		Melko tavallinen varjoisissa elinympäristöissä
<i>Lipsothrix ecucullata</i>	LC*	VI, Vp, Mlk		Saproksyyli, upoksissa olevassa lahopuussa
<i>Lipsothrix errans</i>	DD	Vp		Tunnettu 2 luonnontilaiselta puroilta Espoosta
<i>Metalimnobia (Metalimnobia) bifasciata</i>	LC	Mk, Sk		Tavallinen ja runsas metsälaji; toukat sienillä
<i>Metalimnobia (Metalimnobia) quadrimaculata</i>	LC	Mk, Sk		Tavallinen ja runsas metsälaji; toukat sienillä
<i>Metalimnobia (Metalimnobia) quadrinotata</i>	LC	Mk, Sk		Tavallinen ja runsas metsälaji; toukat sienillä
<i>Metalimnobia (Metalimnobia) tenua</i>	DD	Skr, VI, Vp, Mk		Havainnot tähän mennessä eteläisestä Suomesta
<i>Metalimnobia (Metalimnobia) zetterstedti</i>	LC	Mk, Sk		Tavallinen ja runsas metsälaji; toukat sienillä
<i>Molophilus (Molophilus) appendiculatus</i>	LC	VI, Vp, Rjn, Mlk		Tavallinen kosteikkolaji Kuusamon korkeudelle asti
<i>Molophilus (Molophilus) ater</i>	LC	Sk, VI, Vp, Rjn, Mlk, Ts, Ik		Yleinen ja paikoin runsas laji koko maassa
<i>Molophilus (Molophilus) bifidus</i>	CR	VI	Vr, O	Eteläinen lähdelaji, 3 tunnettua esiintymää
<i>Molophilus (Molophilus) bihamatus</i>	LC*	VI, Vp, Skr		Melko harvinainen ja vaateliias lähde- ja purolaji
<i>Molophilus (Molophilus) cinereifrons</i>	LC	Rjn, Vp, VI, Mlk		Eteläinen
<i>Molophilus (Molophilus) corniger</i>	NT	VI	Vr, O	Eteläinen lähdelaji
<i>Molophilus (Molophilus) crassipygus</i>	LC	VI, Vp,		Koko maassa pienillä virtavesillä
<i>Molophilus (Molophilus) flavus</i>	LC	VI, Vp, Skr		Yleinen ja runsas lähdelaji koko maassa
<i>Molophilus (Molophilus) griseus</i>	LC	Rjn, Rin		Tavallinen rantaluhtien laji Kuusamon korkeudelle asti
<i>Molophilus (Molophilus) medius</i>	LC	VI, Vp, Rjn		Eteläinen, havaintoja toistaiseksi melko vähän
<i>Molophilus (Molophilus) obscurus</i>	DD	?		Nyky-Suomen alueelta 1 havainto Espoosta
<i>Molophilus (Molophilus) occultus</i>	DD	VI		1 havainto lähteeltä Somerolta
<i>Molophilus (Molophilus) ochraceus</i>	LC	VI, Vp, Mlk, Ik		Eteläinen
<i>Molophilus (Molophilus) propinquus</i>	LC	Vp, VI, Rjn, Rin, Snk, Ts		Koko maassa, melko tavallinen
<i>Neolimnomyia (Brachylimnophila) nemoralis</i>	LC	Vp, VI, Rjn, Mlk, SI, Sk, Ts		Koko maassa monen tyyppisillä kosteikoilla
<i>Neolimnomyia (Neolimnomyia) batava</i>	DD	Vp, VI		Havaittu toistaiseksi 4 puroilta Etelä-Suomesta
<i>Neolimnophila carteri</i>	DD	Vp, VI, Rjn		Niukasti havaintoja
<i>Neolimnophila placida</i>	DD	?		Eteläinen, ei uusia havaintoja
<i>Neolimonia dumetorum</i>	LC	Skr, Mk, MI, VI		Eteläinen, toukka saproksyyli
<i>Orimarga (Orimarga) attenuata</i>	LC*	VI, Vp, SI, Ts		Pohjoinen, erillinen esiintymä Keski-Suomessa
<i>Orimarga (Orimarga) juvenilis</i>	DD	SI		1 uusi havainto letolta Tervolasta
<i>Ormosia (Oreophila) sootryeni</i>	DD	Vp, VI		Yhteensä 3 havaintoa Ab, N, Tb
<i>Ormosia (Ormosia) brevinervis</i>	DD	Ts?		Nyky-Suomen alueelta 1 havainto Enontekiöltä
<i>Ormosia (Ormosia) clavata</i>	LC	Vp, VI, Skr		Eteläinen
<i>Ormosia (Ormosia) depilata</i>	LC	Skr, Snr, VI, Vp, Rjn		Tavallinen ja paikoin runsas Etelä-Suomessa
<i>Ormosia (Ormosia) fascipennis</i>	DD	Vp, Sr?		Pohjois-Lapissa, vanhoja havaintoja etelästä
<i>Ormosia (Ormosia) lineata</i>	LC	Mk, Rin, Rjn, VI, Vp		Eteläinen, melko tavallinen kosteikkolaji

<i>Ormosia (Ormosia) loxia</i>	DD	Vp	Tunnettu 2 luonnontilaiselta puroilta Espoosta
<i>Ormosia (Ormosia) nodulosa</i>	DD	Sn?	Nevalta Pohjois-Karjalasta
<i>Ormosia (Ormosia) pseudosimilis</i>	DD	Vp, Sk	Uudet havainnot luonnontilaisilta puroilta
<i>Ormosia (Ormosia) ruficauda</i>	LC	Mk, VI, VI, Rjn, SI, Snk, Snr, Ts,	Yleinen koko maassa monen tyyppisillä kohteilla
<i>Ormosia (Ormosia) staegeriana</i>	LC	Mlk, VI, Vp, Rjn	Koko maassa, melko tavallinen
<i>Paradelphomyia (Oxyrhiza) fuscua</i>	LC*	VI	Eteläinen lähdelaji, ei harvinainen
<i>Paradelphomyia (Oxyrhiza) nigrina</i>	DD	Skr	1 havainto lähteisestä korvesta Muuramesta
<i>Phylidorea (Macrolabina) nigronotata</i>	NE	?	
<i>Phylidorea (Paraphylidorea) fulvonervosa</i>	LC	VI, Vp, Rjn, Rin, SI, Snr, Skr, Mlk	Tavallinen kosteikkolaji koko maassa
<i>Phylidorea (Phylidorea) abdominalis</i>	LC*	SI, VI, Rjn	Letoilla ja joskus rehevillä järvien rannoilla
<i>Phylidorea (Phylidorea) bicolor</i>	LC	Rjn, Snr, Vp	Luhtasilla kohteilla paikoin runsas
<i>Phylidorea (Phylidorea) ferruginea</i>	LC	Rjn, Rin, SI, VI, Vp	Tavallinen luhtalaji Kuusamon korkeudelle asti
<i>Phylidorea (Phylidorea) heterogyna</i>	LC*	Snk, Snr, SI	Harvinainen suolaji, lähes koko maassa
<i>Phylidorea (Phylidorea) longicornis</i>	LC	Rjn, Rin, SI, Vp, VI	Lähes koko maassa erilaisilla kosteikoilla
<i>Phylidorea (Phylidorea) nervosa</i>	DD	Vp, Rjn	Niukasti havaintoja, eteläinen
<i>Phylidorea (Phylidorea) squalens</i>	LC	Snr, Snk, SI, Rin, Rjn, VI	Koko maassa yleinen suolaji
<i>Phylidorea (Phylidorea) umbrarum</i>	LC*	Snr, Skr, VI	Harvinainen, pohjoinen
<i>Phyllolabis macroua</i>	DD	Tn?	Pohjois-Lapissa, 1 vanha havainto etelästä (Ab)
<i>Pilaria decolor</i>	LC	VI, Vp, SI, Rjn	Koko maassa, ei harvinainen
<i>Pilaria discicollis</i>	LC	Rjn, Vp	Eteläinen, ei Lapissa
<i>Pilaria meridiana</i>	LC	VI, SI, Rin, Rjn, Snr	Koko maassa meso-eutrofisilla kosteikoilla
<i>Pilaria nigropunctata</i>	DD	?	Kerätty 4 kohteelta Ta
<i>Pilaria scutellata</i>	DD	Rjn, VI	Niukasti havaintoja
<i>Pseudolimnophila (Pseudolimnophila) lucorum</i>	DD	Rjn, VI	Niukasti havaintoja
<i>Rhabdomastix (Rhabdomastix) borealis</i>	DD	?	Esiintyminen Suomessa epävarma
<i>Rhabdomastix (Rhabdomastix) laeta</i>	DD	Vp, Rjn?	Niukasti havaintoja
<i>Rhabdomastix (Rhabdomastix) parva</i>	DD	Ts?	2 havaintoa Kilpisjärveltä
<i>Rhipidia (Rhipidia) maculata</i>	LC	Mk, MI, Sk, Sr	Toukka lahoavalla orgaanisella aineksella; yleinen koko maassa
<i>Rhipidia (Rhipidia) uniseriata</i>	LC	Mk, MI, Sk	Toukka lahoppuulla ja sienillä
<i>Rhypholophus haemorrhoidalis</i>	LC	Skr, VI, Vp	Vaatelias, mutta yleisehkö Etelä-Suomessa
<i>Rhypholophus varius</i>	LC*	Skr, VI, Vp	Eteläinen, harvinainen
<i>Scleroprocta sororcula</i>	LC	VI, Skr, Vp,	Tavallinen lähdelaji, runsas tihkupintalähteillä
<i>Symplecta (Psiloconopa) lindrothi</i>	DD	VI, SI, Vp?	Pohjoinen, niukasti havaintoja
<i>Symplecta (Psiloconopa) meigeni</i>	NT	VI, SI	Pohjoisimmassa Lapissa, Etelä-Lapissa harvinainen
<i>Symplecta (Psiloconopa) stictica</i>	LC	Rin	Lähes kaikki havainnot meren rannoilta
<i>Symplecta (Symplecta) hybrida</i>	LC	Rin, Rjn, Snk, Snr, Vp, SI	Koko maassa
<i>Symplecta (Symplecta) novaezemiae scotica</i>	DD	Vj	Pohjoisessa isojen jokien rannoilla

<i>Symplecta (Trimicra) pilipes</i>	DD	?		4 vanhaa havaintoa N ja Ab, toukka jokien mutaisilla penkereillä?
<i>Tasiocera (Dasymolophilus) exigua</i>	NT	VI, Vp, SI, Skr	Vr	Luonnontilaisilla kohteilla, eteläinen
<i>Tasiocera (Dasymolophilus) fuscescens</i>	VU	Vp	Vr	4 luonnontilaiselta puroilta N ja Ab
<i>Tasiocera (Dasymolophilus) murina</i>	NT	VI, Vp	Vr	Harvinainen, Etelä-Suomi ja Kuusamo
Tipulidae				
<i>Angarotipula tumidicornis</i>	NT	SI, Ts	O	Pohjois-Lapin letoilla, etelämpää vanhoja havaintoja
<i>Ctenophora (Ctenophora) flaveolata</i>	CR	MLv	Mp, MI	Saproksyyli, 2 havaintoa Suomesta
<i>Ctenophora (Ctenophora) guttata</i>	NT	MLv	Mp, MI	Saproksyyli, havainnot Etelä-Suomesta
<i>Ctenophora (Ctenophora) pectinicornis</i>	VU	MLv		Saproksyyli, enimmäkseen vanhoja havaintoja AI ja Ab
<i>Dictenidia bimaculata</i>	LC	Mk		Saproksyyli, koko maassa
<i>Dolichozepeza (Dolichozepeza) albipes</i>	VU	Vp, VI	Vr, O	Uudet löydöt luonnontilaisilta lähteiltä ja puroilta
<i>Nephrotoma aculeata</i>	LC	Mk, Rjn, Ik, Skr		Eteläinen
<i>Nephrotoma analis</i>	LC	Rjn, Skr, SI, Vp		Eteläinen
<i>Nephrotoma appendiculata</i>	LC	Rjn,		Eteläinen
<i>Nephrotoma cornicina</i>	LC	Rjn, MI,		Eteläinen
<i>Nephrotoma crocata</i>	LC	MI		Eteläinen
<i>Nephrotoma dorsalis</i>	DD	Vp, VI, Rjn		Havaintoja melko vähän
<i>Nephrotoma flavescens</i>	LC	Skr, Rjn		Eteläinen
<i>Nephrotoma lundbecki</i>	DD	Tk?		1 havainto Kilpisjärveltä
<i>Nephrotoma lunulicornis</i>	LC	Rjn, MLk, Vp		Eteläinen
<i>Nephrotoma pratensis</i>	LC	Rjn, Ij		Eteläinen
<i>Nephrotoma quadristriata</i>	DD	?		Havaintoja melko vähän, toukka hiekkaisilla mailla?
<i>Nephrotoma relictata</i>	DD	?		1 havainto Kuusamosta
<i>Nephrotoma scurra</i>	LC	Rjn, Skr		Koko maassa
<i>Nephrotoma submaculosa</i>	DD	?		1 havainto Ilmajoelta, toukka hiekkaisilla mailla?
<i>Nephrotoma tenuipes</i>	LC	Rjn		Koko maassa pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta
<i>Nigrotipula nigra</i>	LC	Rin, Rjn		Tavallisin merenrannikkoilla
<i>Phoroctenia vittata</i>	EN	MLv	Mp, MI	Saproksyyli, nyky-Suomen alueelta yhteensä 3 havaintoa
<i>Prionocera chosenicola</i>	NT	Snr, SI	O	Pohjoisen soilla, etelästä yksittäisiä havaintoja
<i>Prionocera pubescens</i>	LC	Snk, Snr, SI,		Tavallinen suolaji koko maassa
<i>Prionocera recta</i>	DD	SI, Ts		Pohjoinen, havaintoja niukasti
<i>Prionocera ringdahli</i>	LC*	SI, VI, Ts		Pohjoinen, harvinainen
<i>Prionocera serricornis</i>	DD	Ts		Pohjoinen, harvinainen
<i>Prionocera subserricornis</i>	LC	Rjn, Rin, SI, Snr, Ts		Melko tavallinen koko maassa
<i>Prionocera turcica</i>	LC	Rjn, Rin, Skr, SI, Vp		Tavallinen kosteikkolaji
<i>Tanyptera (Tanyptera) atrata</i>	LC	Mk, Sk, Sr		Saproksyyli, melko tavallinen koko maassa
<i>Tanyptera (Tanyptera) nigricornis</i>	LC	Mk, Sk, Sr		Saproksyyli, melko tavallinen koko maassa

<i>Tipula (Acutipula) fulvipennis</i>	LC	Vp, VI, Ik, Rjn		Tavallinen Etelä-Suomessa
<i>Tipula (Acutipula) maxima</i>	VU	VI, Vp	Vr, O	Niukasti havaintoja, useimmat vanhoja
<i>Tipula (Acutipula) vittata</i>	NE	?		
<i>Tipula (Arctotipula) salicetorum</i>	LC	Ts		Pohjoisimmassa Lapissa
<i>Tipula (Beringotipula) unca</i>	LC	VI, Vp, Rjn		Tavallinen lähes koko maassa
<i>Tipula (Dendrotipula) flavolineata</i>	DD	Rjn		Saproksyyli, niukasti havaintoja
<i>Tipula (Emodotipula) obscuriventris</i>	DD	Vp, Vk		Yksi havainto nyky-Suomesta Kuusamosta
<i>Tipula (Lindnerina) bistilata</i>	DD	?		Pääasiassa vanhoja havaintoja
<i>Tipula (Lindnerina) subexcisa</i>	DD	?		Pohjoinen
<i>Tipula (Lunatipula) affinis</i>	LC	Vp, Rjn		Koko maassa
<i>Tipula (Lunatipula) circumdata</i>	LC	Mk, Vp		Saproksyyli, koko maassa
<i>Tipula (Lunatipula) fascipennis</i>	LC	Mk, MI, Rjn		Tavallinen metsälaji eteläisessä Suomessa
<i>Tipula (Lunatipula) humilis</i>	DD	?		Suhteellisen vähän havaintoja
<i>Tipula (Lunatipula) laetabilis</i>	LC	Vp, Rjn, Rin		Ei erityisen harvinainen tai vaatelias
<i>Tipula (Lunatipula) limitata</i>	LC	VI, Skr		Havaintoja melko vähän
<i>Tipula (Lunatipula) livida</i>	DD	?		1 havainto Keuruulta
<i>Tipula (Lunatipula) lunata</i>	LC	SI, VI, Vp, Ik, Ts		Koko maassa
<i>Tipula (Lunatipula) peliostigma</i>	NE	?		
<i>Tipula (Lunatipula) recticornis</i>	DD	Mk?		2 havaintoa Ab ja Tb
<i>Tipula (Lunatipula) selene</i>	DD	?		Yksittäisiä havaintoja lähes koko maasta
<i>Tipula (Lunatipula) trispinosa</i>	LC*	Vp, Ts		Kuusamossa ja Pohjois-Lapissa
<i>Tipula (Lunatipula) vernalis</i>	LC	Rjn, Ik		Yleinen Etelä-Suomessa
<i>Tipula (Odonatisca) nodicornis</i>	LC	Rjh		Lähes koko maassa, toukka hiekkaisilla mailla
<i>Tipula (Platytipula) luteipennis</i>	LC	Rjn, Rin, Snr, SI		Tavallinen luhtien ja rantojen laji
<i>Tipula (Platytipula) melanoceros</i>	LC	Snk, Snr, SI,		Esiintyy usein runsaana soilla koko maassa
<i>Tipula (Pterelachisus) cinereocincta</i>	DD	Ip, Rjn		Niukasti havaintoja
<i>Tipula (Pterelachisus) crassicornis</i>	DD	?		Ei uusia havaintoja
<i>Tipula (Pterelachisus) irrorata</i>	LC	Mk, MI, Rjn		Toukka lahoppuulla ja karikkeessa, tavallinen etelässä
<i>Tipula (Pterelachisus) kaisilai</i>	DD	Ts?		Niukasti havaintoja, pohjoinen
<i>Tipula (Pterelachisus) luridorostris</i>	DD	?		2 havaintoa Ab ja Lkoc
<i>Tipula (Pterelachisus) matsumuriana pseudohortensis</i>	DD	?		Niukasti havaintoja
<i>Tipula (Pterelachisus) mutila</i>	DD	Vp?		Melko vähän havaintoja
<i>Tipula (Pterelachisus) pseudoirrorata</i>	DD	?		Pohjoinen, 3 havaintoa, ehkä saproksyyli
<i>Tipula (Pterelachisus) pseudovariipennis</i>	DD	?		2 havaintoa Ab ja Om
<i>Tipula (Pterelachisus) submarmorata</i>	LC	Rjn, Vp, Mik		Tavallinen Etelä-Suomessa
<i>Tipula (Pterelachisus) truncorum</i>	LC	Sn?		Useita keräyksiä, lienee elinvoimainen
<i>Tipula (Pterelachisus) varipennis</i>	LC	Mk, MI, Rjn		Koko maassa, tavallinen

<i>Tipula (Pterelachisus) wahlgreni</i>	DD	Mk?		2 havaintoa Sb ja Ks
<i>Tipula (Pterelachisus) winthemi</i>	DD	?		Ei uusia havaintoja
<i>Tipula (Savtshenkia) alpium</i>	DD	VI?		2 havaintoa N ja Ab
<i>Tipula (Savtshenkia) benesignata</i>	DD	Rjn, Snr		Hajanaisia havaintoja
<i>Tipula (Savtshenkia) confusa</i>	LC	Rin, Rjn		Eteläinen rannikkolaji, sisämaasta vähän havaintoja
<i>Tipula (Savtshenkia) gimmerthali</i>	LC*	VI, SI		Pohjoinen letto- ja lähdelaji
<i>Tipula (Savtshenkia) griseascens</i>	LC	VI, VI		Lähdesuosija, koko maassa
<i>Tipula (Savtshenkia) interserta</i>	LC	Skr, Rjn		Jokivarsien ja luhtien laji, ei Pohjois-Lapissa
<i>Tipula (Savtshenkia) invenusta</i>	DD	?		2 havaintoa Utsjoen Kevolta
<i>Tipula (Savtshenkia) limbata</i>	LC	Snr, Snk, Vp		Tavallinen suolaji
<i>Tipula (Savtshenkia) obsoleta</i>	LC	Rjn		Painottunut etelään, myöhäinen lentoaika
<i>Tipula (Savtshenkia) pagana</i>	LC	Rjn		Myöhäinen lentoaika
<i>Tipula (Savtshenkia) signata</i>	LC	Mk		Havainnot painottuneet etelään
<i>Tipula (Savtshenkia) subnodicornis</i>	LC	Snk, Snr, SI, VI, Vp		Koko maassa tavallinen suolaji
<i>Tipula (Schummelia) variicornis</i>	LC	Vp, Vk, VI		Koko maassa tavallinen purolaji
<i>Tipula (Tipula) paludosa</i>	LC	Rjn, It, Ik		Tavallinen ja paikoin runsas
<i>Tipula (Tipula) subcunctans</i>	LC	Rjn, Rin, It, Ik		Tavallinen ja paikoin runsas
<i>Tipula (Vestiplex) excisa</i>	LC	Tk, Ts, Snr		Tunturi-Lapin tavallisin vaaksiainen
<i>Tipula (Vestiplex) hortorum</i>	DD	MI		Havaintoja melko vähän
<i>Tipula (Vestiplex) laccata</i>	DD	?		Tunnettu vain Kuusamosta
<i>Tipula (Vestiplex) montana verberneae</i>	LC	Tk, Ts		Tunturi-Lapissa ja Kuusamossa
<i>Tipula (Vestiplex) nubeculosa</i>	LC	Mk, MI, Sk, Rjn, Vp		Yleinen koko maassa
<i>Tipula (Vestiplex) pallidicosta</i>	DD	?		Niukasti havaintoja, pohjoinen
<i>Tipula (Vestiplex) scripta</i>	LC	Skr, Rjn, Rin, MI		Tavallinen Etelä-Suomessa
<i>Tipula (Vestiplex) sintenisi</i>	DD	Sk?		Yksi uusi havainto Tervolasta
<i>Tipula (Vestiplex) tchukchi</i>	DD	Ts?		Tunturi-Lapissa, harvinainen
<i>Tipula (Yamatotipula) coerulescens</i>	LC*	Vp		Luonnontilaisilla puroilla lähes koko maassa
<i>Tipula (Yamatotipula) couckeii</i>	LC	Vp, Vk		Havaintoja koko maasta
<i>Tipula (Yamatotipula) fendleri</i>	VU	VI	Y	Krenobiontti, tunnettu vain Suomesta, pohjoinen
<i>Tipula (Yamatotipula) freyana</i>	DD	Vp?		1 uusi havainto Kauhajoelta, harvinainen
<i>Tipula (Yamatotipula) lateralis</i>	LC	Vp, VI		Melko tavallinen koko maassa
<i>Tipula (Yamatotipula) marginella</i>	LC	Vp, Skr		Eteläinen
<i>Tipula (Yamatotipula) moesta</i>	LC	Ts, Rjn		Tunturi-Lapissa
<i>Tipula (Yamatotipula) montium</i>	DD	Vp?		Havaintoja melko vähän
<i>Tipula (Yamatotipula) pierrei</i>	LC	Rjn, Rin, Snr		Tavallinen rantalaji, paikoin runsas merenrantaniityillä
<i>Tipula (Yamatotipula) pruinosa pruinosa</i>	LC	Rjn, Rin, Vp		Tavallinen, ei Lapissa
<i>Tipula (Yamatotipula) pruinosa stackelbergi</i>	DD	?		1 havainto Pallastuntureilta

<i>Tipula (Yamatotipula) quadrivittata</i>	LC*	Rin, Snr		Harvinainen, uudet löydöt merenrantaniityiltä
Pediciidae				
<i>Dicranota (Dicranota) bimaculata</i>	LC	VI, Vp		Tavallinen purojen ja lähteiden laji koko maassa
<i>Dicranota (Dicranota) crassicauda</i>	DD	?		Tunnettu vain Kilpisjärveltä
<i>Dicranota (Dicranota) guerini</i>	LC	VI, Vp		Melko tavallinen lähde- ja purolaji, pohjoispainotteinen
<i>Dicranota (Paradicranota) gracilipes</i>	LC*	Vp, Vk		Pohjoinen puro- ja koskilaji
<i>Dicranota (Paradicranota) pavidata</i>	LC*	VI, Vp		Koko maassa lähdepuroissa ja kylmävetisissä puroissa
<i>Dicranota (Paradicranota) robusta</i>	VU	Vp, Vk	Vr	Pohjoinen puro- ja koskilaji
<i>Dicranota (Paradicranota) subtilis</i>	DD	VI, Vp		Harvinainen, pohjoinen
<i>Dicranota (Rhaphidolabis) exclusa</i>	LC	VI, Vp		Koko maassa lähteissä ja puroissa
<i>Pedicia (Crunobia) straminea</i>	LC	VI, Vp		Tavallinen lähdelaji Etelä-Lappiin asti
<i>Pedicia (Pedicia) rivosata</i>	LC	VI, Vp, Skr, Sl, Rjn, Ts		Tavallinen ja runsas koko maassa
<i>Tricyphona (Tricyphona) immaculata</i>	LC	VI, Vp, Sk, Sn, Sl, Rjn, Rin, Ts		Tavallinen ja runsas koko maassa
<i>Tricyphona (Tricyphona) livida</i>	LC*	VI, Vp		Lähdesuosija, melko tavallinen Kuusamon korkeudelle asti
<i>Tricyphona (Tricyphona) schummeli</i>	LC	VI, Vp, Snr, Skr		Lähes koko maassa pienillä virtavesillä
<i>Tricyphona (Tricyphona) unicolor</i>	LC	VI, Vp, Sk, Snr, Sl, Rjn		Melko tavallinen Kuusamon korkeudelle asti
<i>Ula (Ula) bolitophila</i>	LC	Mk, MI, Sk		Toukka sienien, erityisesti kääpien itiöemillä
<i>Ula (Ula) kiushiuensis</i>	DD	Mk, MI, Sk		Toukan elinympäristöä ei tunneta, todennäköisesti sienillä
<i>Ula (Ula) mixta</i>	LC	Mk, MI, Sk, Rjn		Koko maassa, tavallinen
<i>Ula (Ula) mollissima</i>	DD	Mk, MI		Vähän havaintoja, eteläinen
<i>Ula (Ula) sylvatica</i>	LC	Mk, MI, Sk, Rjn		Koko maassa, hyvin yleinen; toukka useiden sienien itiöemillä
Cylindrotomidae				
<i>Cylindrotoma distinctissima</i>	LC	Skr, MI, Rjn, Tn		Koko maassa, toukka kasvinsyöjä
<i>Cylindrotoma nigriventris</i>	DD	Sn?		Havaintoja suhteellisen vähän
<i>Diogma caudata</i>	LC*	Skr, Vp, VI, Mk, Rjn		Itäinen, ei erityisen harvinainen
<i>Diogma glabrata</i>	LC	Sk, MI, Rjn, Vp,		Melko tavallinen, puuttuu Lapista
<i>Phalacrocerata replicata</i>	LC	VI, Vsr, Sk, Sl, Snr, Rin		Tavallinen monissa pienvesissä koko maassa
<i>Triogma trisulcata</i>	LC	Rjn, Snr, Sl, Rin		Eteläinen, melko laaja-alainen
Ptychopteridae				
<i>Ptychoptera albimana</i>	DD	Va?		1 vanha havainto Muurlasta
<i>Ptychoptera contaminata</i>	DD	Va?		Vanhoja havaintoja Etelä-Suomesta
<i>Ptychoptera hugoi</i>	LC	Vp, VI		Pohjoinen laji, etelässä lähteillä
<i>Ptychoptera lacustris</i>	DD	Vp		Eteläinen purolaji
<i>Ptychoptera minuta</i>	LC	VI, Vp, Rjn, Rin, Snr, Sl		Yleinen ja laajalle levinnyt kosteikkolaji
<i>Ptychoptera paludosa</i>	LC	Vp		Paikottainen purolaji
<i>Ptychoptera scutellaris</i>	LC	VI		Eteläinen, uudet havainnot lähteiltä
Psychodidae				

<i>Sycorax silacea</i>	CR	VI	Vr, O	Krenobiontti, tunnettu 5 Etelä-Suomen lähteeltä
<i>Berdeniella freyi</i>	LC*	Vp, Vk		Pohjois-Lappi ja Kuusamo, kylmissä virtavesissä
<i>Clytocerus ocellaris</i>	LC	VI, Vp, SI, Rjn, MK		Tavallinen kosteikkolaji Kuusamon korkeudelle asti
<i>Clytocerus rivosus</i>	DD	Rin, Rjn		Tunnettu 2 kohteelta Ta ja Oba
<i>Clytocerus tetracorniculatus</i>	LC*	VI, SI, Rjn		Melko harvinainen rehevien kosteikkojen laji
<i>Parabazarella subnegleta</i>	LC*	VI, Vp		Vuolaissa, kylmissä puroissa, yleistyy pohjoiseen
<i>Pericoma blandula</i>	LC	Vp, VI		Puroissa ja pienissä joissa lähes koko maassa
<i>Pericoma rivularis</i>	LC	VI, Skr, Snr, Vp, Rjn, Rin		Tavallinen kosteikkolaji koko maassa
<i>Pneumia borealis</i>	LC	VI, Vp, Skr, Ts		Lähes koko maassa
<i>Pneumia bugeciana</i>	LC*	VI		Krenobiontti, melko tavallinen ja paikoin runsas etelässä
<i>Pneumia mutua</i>	LC	VI, Vp, Skr		Tavallinen pienissä virtaavissa vesissä
<i>Pneumia pilularia</i>	DD	VI		1 havainto Kilpisjärveltä
<i>Pneumia stammeri</i>	LC	Vp, Vk, VI		Pohjoinen virtavesien laji
<i>Pneumia trivialis</i>	LC	Vp, Rjn, VI, MK		Tavallinen kosteikkolaji Kuusamon korkeudelle asti
<i>Pneumia ussurica</i>	EN	SI	O	Eteläinen lettolaji, 2 esiintymää
<i>Tonnoiriella nigricauda</i>	DD	Rjn		Tunnettu vain Ta ja Tb
<i>Ulomyia cognata</i>	VU	VI	Vr, O	Krenobiontti, tunnettu 5 Etelä-Suomen lähteeltä
<i>Ulomyia fuliginosa</i>	NT	VI	Vr, O	Eteläinen lähdelaji
<i>Chodopsycha buxtoni</i>	DD	Vp		Tunnettu vain 1 kohteelta Vihdistä
<i>Chodopsycha lobata</i>	LC	Mk, MI		Yleinen Kuusamon korkeudelle, toukka sienien itöemillä
<i>Logima satchelli</i>	LC	Mk, MI, Rjn, Rin, Vp, VI, Sk		Yleinen monissa elinympäristöissä, toukka saprofagi
<i>Logima erminea</i>	DD	Vp, VI		Tunnettu vain 2 kohteelta Tb ja N
<i>Psycho grisescens</i>	DD	VI		Tunnettu vain Tb ja Obb
<i>Psychoda phalaenoides</i>	LC	Mk, MI, Sk, Rjn		Tavallinen Kuusamon korkeudelle asti
<i>Psychodocha cinerea</i>	LC	Vp		Myös sisätiloissa
<i>Psychodocha gemina</i>	LC	VI, Vp, Sk		Ei havaintoja Lapista
<i>Psychodocha itoco</i>	DD	VI, Vp		Tunnettu 2 kohteelta Li ja Obb
<i>Psychodula minuta</i>	DD	SI		2 havaintoa Obb ja Ks
<i>Psychomora trinodulosa</i>	DD	SI, Vp		3 havaintoa Ab ja Ks
<i>Tinearia alternata</i>	DD	Rjn		Toukka saprofagi
<i>Katamormia niesiolowskii</i>	DD	Rjn		Tunnettu vain 2 kohteelta Sb ja Ta
<i>Parajungiella consors</i>	LC	SI, VI, Rjn, Rin		Ei havaintoja Lapista
<i>Parajungiella ellisi</i>	DD	Rjn, SI		2 havaintoa Ta
<i>Parajungiella pseudolongicornis</i>	LC	VI, SI, Vp, Rjn, Rin, Snr, Skr		Eteläinen
<i>Paramormia polyascoidea</i>	LC*	Vp, SI, Snr		Harvinainen letto- ja purolaji
<i>Peripsychoda auriculata</i>	DD	Vp		1 havainto Espoosta
<i>Peripsychoda fusca</i>	NE	?		

<i>Philosepedon humerale</i>	DD	Rjn	Toukka loisii kotiloilla
<i>Philosepedon balkanicum</i>	NT	VI, Vp	Vaatelias, eteläinen
<i>Panimerus notabilis</i>	NE	?	
<i>Psycmera integella</i>	LC*	Rin, Rjn	Rehevillä järvien rannoilla ja merenrantaniityillä
<i>Sciria advena</i>	EN	Mkv, Mlv	Toukka puunonkaloissa, joihin kerääntyy vettä
<i>Telmatoscopus similis</i>	LC	Rin	Merenrannoilla
<i>Threticus tridactilis</i>	DD	Vp, Skr	Tunnettu vain 1 kohteelta Rovaniemen mlk:sta: ainoa havainto Euraasiasta
Dixidae			
<i>Dixa dilatata</i>	LC	VI, Vp	Eteläinen, ei erityisen harvinainen lähdelaji
<i>Dixa nebulosa</i>	LC	Vp, Vk	Lähes koko maassa
<i>Dixa puberula</i>	DD	Vp, Vk	Tunnettu vain 2 kohteelta Kuusamosta
<i>Dixa submaculata</i>	LC*	VI	Krenobiontti, Kuusamon korkeudelle asti
<i>Dixella aestivalis</i>	LC	Rjn, Vs, Va, Sn	Tavallinen seisovien vesien laji
<i>Dixella amphibia</i>	LC	Rjn, Rin, Skr, Snr, Va, Vp	Lähes koko maassa
<i>Dixella autumnalis</i>	DD	Rin	Tunnettu vain Helsingistä
<i>Dixella borealis</i>	LC	Vp, Sl, Skr, VI	Lähes koko maassa
<i>Dixella filicornis</i>	LC*	Vp, VI	Luonnontilaisilla puroilla ja lähteillä
<i>Dixella hyperborea</i>	DD	Vp, Rjn, Skr	Harvinainen
<i>Dixella laeta</i>	LC	Vs	Tunturi-Lapissa melko tavallinen
<i>Dixella naevia</i>	LC	VI, Vp, Rjn	Lähdesuosija, lähes koko maassa
<i>Dixella obscura</i>	LC*	Vp, VI, Rin	Pohjoinen
<i>Dixella serotina</i>	DD	VI	2 havaintoa Suomesta, Ta ja Le
Thaumaleidae			
<i>Thaumalea truncata</i>	VU	VI	Vr, O Krenobiontti, pohjoinen; 5 tunnettua esiintymää

¹Elinympäristöt: Mk=kangasmetsät, Ml=lehtometsät, Mlk=kosteat lehdot, lisämerkintä v=vanhat metsät, Sl=letot, Sn=nevat, Snk=karut nevat, Snr=rehevät nevat, Sk=korvet, Skr=rehevät korvet, Vs=järvet ja lammet, Vsr=rehevät järvet ja lammet, Va=lampareet ja allikot, Vj=joet, Vp=purot, Vk=kosket, Vl=lähteiköt, Rin=Itämeren niitty- ja luhtarannat, Rj=järven ja joen rannat, Rjh=järvien ja jokien hietikkorannat, Rjn=järvien ja jokien niitty- ja luhtarannat, Tk=tunturikankaat, Tn=tunturiniityt, Ts=tunturikosteikot, It=tuoret niityt, Ik=kosteat niityt, ojan pientareet, Io=ojat ja muut kaivannot, Ij=ruderaattialueet, tienvieret ja ratapenkereet, Ip=puistot, pihamaat ja puutarhat.

²Uhanalaisuuden syyt: N=avoimien alueiden sulkeutuminen, Mp=metsien puulajisuhteiden muutokset; lehtipuiden väheneminen ja lehtojen kuusettuminen, Ml=lahoavan puuaineksen, kuolleiden tai kuolevien puiden sekä oksien, laho- ja kolopuiden väheneminen, O=ojitus ja turpeenotto, Vr=vesien rakentaminen, purojen perkaukset ja lähteiden hyödyntäminen, Y=kannan tai esiintymisalueen pienuus tai sopivan esiintymisalueen vähäisyys, Mui=ilmaston muutokset.