

# Oppaan käyttö

Saara Velmala

Tässä oppaassa esitellään 300 Suomessa esiintyvää rupijäkälää ja jäkälöitymätöntä kotelosientä. Mukana on Suomen yleisimpiä sekä eri tavoin merkittäviä tai kiinnostavia lajeja. Muutamat ovat sellaisia jäkälöitymättömiä sieniä, jotka on usein käsitelty jäkälän yhteydessä esimerkiksi siksi, että ne kasvavat yksinomaan jäkälän sekovarrella (niin sanotut likenikoliset sienet). Rupimaisia eli alapinnaltaan tiukasti kasvualustaan kiinnittyneitä tai jopa alustan sisällä kasvavia jäkälä tunnetaan Suomesta 1 249 lajia. Suuri osa näistä on tuntomerkeiltään, kasvupaikoiltaan ja levinneisyydeltään erittäin puutteellisesti tunnettuja. Kaikkiaan maassamme esiintyy 1 652 jäkälälajia. Lajiesittelyiden lisäksi oppaassa kerrotaan muun muassa rupijäkälän tuntomerkeistä, keräämisestä, elinympäristöistä ja uhanalaisuudesta.

Suvut ja lajit käsitellään aakkosjärjestyksessä tieteellisen nimen mukaan. Nimen perässä on auktori eli nimen antaja; nimi on lyhennetty kansainvälisten sääntöjen mukaan (katso [www.ipni.org](http://www.ipni.org)). Suomenkielinen ja ruotsinkielinen (mikäli sellainen on) nimi sekä yleisimmät synonyymit eli toisintonimet löytyvät tieteellisen nimen alta. Heimo on mainittu sukukuvauksen yh-

teydessä, ja jäkälän uhanalaisuusarviointiin perustuva uhanalaisuusluokka lajikuvauksen yhteydessä (luokkien lyhenteet on selitetty taulukossa 3 sivulla 31). Jäkälän tieteelliset nimet ja heimosijoitukset muuttuvat ja tarkentuvat jatkuvasti uuden tutkimustiedon myötä, kun esimerkiksi aiemmin yhteen sukuun tai lajiin kuuluneet jäkälät jaetaan useaksi suvuksi tai lajiksi. Erityisesti DNA-sekvensseihin perustuvien analyysien tulokset ovat monien ryhmien kohdalla johtaneet suuriin muutoksiin luokittelussa. Kuitenkin monien sukujen ja lajien taksonominen asema, eli niiden sijoittuminen jäkälän sukupuuhun, on edelleen epäselvä ja vaatii lisätutkimuksia. Tämän oppaan nimistössä on pyritty noudattamaan uusinta tutkimustietoa.

Sukujen tärkeimmät tuntomerkit esitellään harmaita laatikoissa, lukuun ottamatta yksilajisia sukuja, joiden kohdalla suvun ja lajin tuntomerkit ovat samat. Kaikille suvun lajeille yhteiset tuntomerkit mainitaan ainoastaan sukukuvauksessa: jos esimerkiksi suvun kaikilla lajeilla on mustat itiöemät, tai jäkäläaineet puuttuvat kaikilta, ei itiöemien väriä tai jäkäläaineiden puuttumista mainita enää lajikuvauksissa. Jäkälillä on itiökoteloiissa useim-

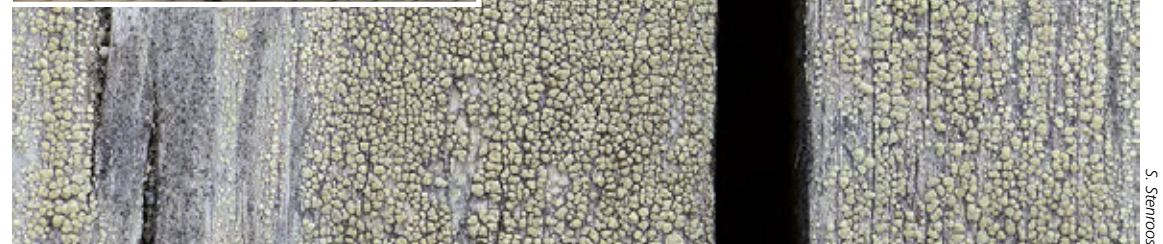


Kermapikijäkälä (*Calvitimela armeniaca*) on arktis-alpiininen tai korkealla vuorilla kasvava laji. Suomessa se kasvaa silikaattikivialustoilla tunturialueella.

S. Velmala



H. Eskelinen



Professorit Soili Stenroos ja Teuvo Ahti valokuvaavat ja määrittävät jäkälä Lohjalla, Liessaaren sillalla. Sillan laudoilla kasvaa runsaana kalliokehräjäkälää (*Lecanora polytrapa*), joka esiintyy yleensä silikaattikivellä.

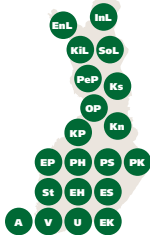
S. Stenroos



maana. Epihymeenio oranssi, hymeenio 70–90 µm, hypoteekio 60–100 µm, väritön, siinä joskus öljypisaroita. Itiöt (8.5)10–15 × 5–8 µm, väliseinä 3.5–6 µm paksu.

**Kemia** K+ punainen tai purppura, C–, PD–. Parietiini, emodiini, fallakinaali, fallakinoli ja ksantoriini.

**Kasvupaikat** Yleensä haavan epifyytinä sekä nuorilla että vanhoilla puilla, mutta varsinkin kulttuuriympäristöissä myös monilla muilla puulajeilla; harvoin ravinnepölyvaikutteisella kivialustalla, laastilla ja puurakenteilla. Valoisilla kasvupaikoilla.



**Levinneisyys** Hyvin yleinen koko maassa. – Eurooppa, Afrikka, Aasia, Australia, Pohjois- ja Etelä-Amerikka.

**Yleistä** Haavankultajäkälä muistuttaa kivikultajäkälää (*A. holocarpa*) ja on aiemmin usein yhdistetty siihen, mutta haavankultajäkälällä kotelomaljojen pinta on selvemmin punertava, ja sekovarsireunus on yleensä selkeästi erottuva ja paksumpi. Lisäksi se kasvaa enimmäkseen epifyytinä.

*Athallia scopularis* (Nyl.) Arup, Frödén & Søchting

**Merikultajäkälä** • klipporangelav

LC

**Syn.** *Caloplaca scopularis* (Nyl.) Lettau

Sekovarsi ruusukkeinen, vihreän- tai oranssinkeltainen, 1–3 cm halkaisijaltaan, muodostaa usein laajoja, peittäviä kasvustoja. Reunaliuskat enintään 2 mm pitkiä. Kotelomaljat yleisiä, 0.5–1.5 mm halkaisijaltaan, usein kulkukkaita ja yhteen pakkautuneita. Itiöt 11–15 × 5–6.5 µm, väliseinä 3–5 µm paksu.

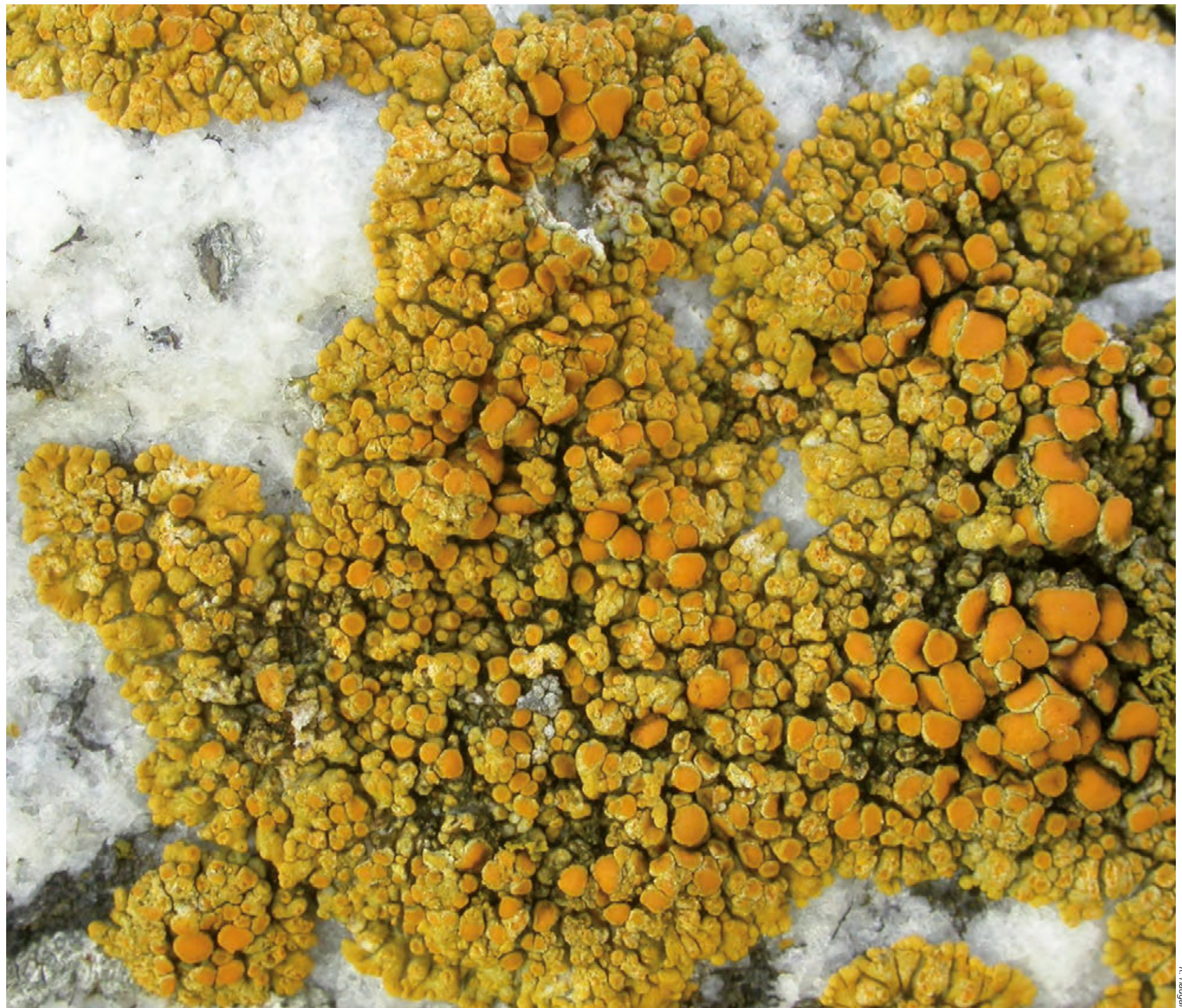
**Kemia** K+ punainen tai purppura, C–, PD–. Parietiini, emodiini, fallakinaali ja ksantoriini-ryhmän yhdisteitä.

**Kasvupaikat** Merenrantakallioilla, usein yhtenäisenä vyönä, myös linnunistumakivillä.



**Levinneisyys** Lounais-Suomen ulkosaa-ristossa yleinen, paikoitellen muuallakin rannikolla. – Pohjois-Eurooppa, Aasia, itäinen Pohjois-Amerikka.

**Yleistä** Merikultajäkälä muistuttaa paljon muurikultajäkälää (*Caloplaca saxicola*), mutta on suurikokoisempi. Toinen samankaltainen laji on suolakultajäkälä (*Variospora thallicola* (Wedd.) Arup, Frödén & Søchting, syn. *Caloplaca thallicola* (Wedd.) Du Rietz), jonka ruusukkeet ovat jopa 6 cm halkaisijaltaan, ruusukkeiden reunaliuskat jopa 7 mm pitkiä, ja jonka itiöt ovat situunan muotoisia, 10–18 × 5–11 µm ja niiden väliseinä 4–7 µm paksu. Suolakultajäkälä kasvaa merenrantakallioilla Ahvenanmaalla ja Lounais-Suomen ulkosaa-ristossa usein merimustuaisen (*Hydropunctaria maura*) päällä.



*Athallia scopularis*



*Biatora efflorescens*

**Yleistä** Tunturiruskeisen tunnistaa paksun ja hienojyväsisen sekovarren perusteella. Se voi muistuttaa varpuruskeista (*B. subduplex* (Nyl.) Printzen), jonka sekovarsi on kuitenkin ohuempi, hauraampi ja PD-reaktioltaan negatiivinen.

*Biatora efflorescens* (Hedl.) Räsänen

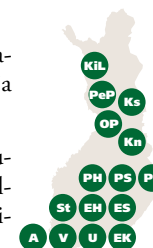
**Jauheruskeinen** • smågryng knopplav

LC

Sekovarsi halkeileva – kilpiruutuinen, vaalea – harmaa, usein vihertävä; enintään 10 cm halkaisijaltaan. Soraalit runsaslukuisia, kellanvalkoisia, kellanvihreitä tai vihreitä, peittävät usein koko sekovarren. Kotelomaljat harvinaisia, 0.3–0.6(1) mm halkaisijaltaan, oranssinruskeita – punaruskeita, yleensä yksittäin. Hymeenio 30–60 µm, hypoteekio väritön. Itiöt 1-, harvoin 2-soluisia; (9)12–18(22) × (3)3.5–4(5) µm. Kuromapullot huomaamattomia, soraalien väliin vajonneita. Kuromat 6–8 × 0.7–1 µm.

**Kemia** K–, C–, PD+ punainen (soraalittomat osat joskus PD–). Argopsiini ja norargopsiini.

**Kasvupaikat** Lehtipuiden kuten koivujen, leppien, pihlajan ja raidan rungoilla. Lehti- ja sekametsissä, yleensä varjoisilla paikoilla.



**Levinneisyys** Yleinen ainakin Etelä-Suomessa, pohjoisempina ehkä harvinaisempi. – Eurooppa, Aasia, Pohjois-Amerikka.

**Yleistä** Jauheruskeinen on ulkonäöltään muunteleva: sekovarren paksuus vaihtelee, ja soraalit voivat olla pistemäisiä tai peittää koko sekovarren. Ilman kotelomaljoja jauheruskeinen voi muistuttaa koivunnyppyjäkälää (*Buellia griseovirens*), jolla on kuitenkin aina pienet, selvästi rajautuneet ja harmahtavanvalkoiset, harvemmin vihertävät soraalit.

*Biatora helvola* Körb. ex Hellb.

**Oranssiruskeinen** • orangebrun knopplav

LC

Sekovarsi ryppyinen ja syyllämäisten kohoumien peitossa tai halkeileva ja melko tasainen; vaaleanharmaa – lihkaisenharmaa, usein vihertävä; 2–8 cm halkaisijaltaan, sorediton. Kohoumat 0.1–0.3 mm halkaisijaltaan, hieinan kuperia. Kotelomaljat 0.3–0.8(1.1) mm halkaisijaltaan, oranssinruskeita, harvoin punaruskeita, joskus vaaleita ilman punaista tai oranssia sävyä, yleensä yksittäin. Hymeenio 40–55(60) µm, hypoteekio väritön – hunajankeltainen. Itiöt 1-, joskus 2-soluisia; (8.5)10–14(17) × (3)3.5–4.5(5) µm. Kuromapullot huomaamattomia. Kuromat 6.5–8 × 0.7–1 µm.

*Biatora helvola*





Candelariella aurella

*Candelariella* Müll. Arg. CANDELARIACEAE

**Keltuajsjäkälät • äggglav**

Jyväksisiä, joskus ruutuliuskaisia; keltaisia. Kotelomaljat lekanoroideja, keltaisia. Epihymeenio kellanuskea, jyväksinen, hymeenio 50–75 µm, J+ sininen, parafyysit haarattomia tai kärjistä hieman haarovia; lieriömäisiä tai lähes helminauhamaisia, hypoteekio väriltön. Itiökotelot 8–32-itiöisiä, nuijamaisia. Itiöt yleensä 1-soluisia; värittömiä. Kuromapullot puuttuvat tai sekovarten vajonneita. Kuromat ellipsoideja tai sauvamaisia. Fotobiontti viherlevä. Sisältävät pulviinihappojohdannaisia. Epifyyttejä, kivi- ja maajäkälää. Suomessa 12 lajia.

*Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr.

**Kalliokeltuajsjäkälä • liten äggglav**

LC

Sekovarsi jyväksinen – kilpiruutuinen, usein heikosti erottuva; ohut, keltainen – vihertävänkeltainen, esisekovarsi harmaa – musta. Kilpiruudut 0.1–0.3 mm halkaisijaltaan, kuperia, harvoin liuskamaisia. Kotelomaljat yleisiä, 0.2–1.2 mm halkaisijaltaan, joskus tiheässä ja kulmikkaita, sekovarsireunus ohut, sileä tai hieman uurteinen. Itiökotelot 8-itiöisiä. Itiöt pitkulaisia tai ellipsoi-

deja, suoria tai käyriä, 10–18 × 4–8 µm. Kuromapullot puuttuvat.

**Kemia** K- tai K+ punertava, C-, PD-. Kalysiini, pulviinihappo, pulviinidilaktoni ja vulpiinihappo.

**Kasvupaikat** Kalkkipitoisilla kallioilla ja betonilla sekä kalkkipölyn vaikutuspiirissä myös puuaineksella tai lehtipuiden tyvillä. Pioneerilaji.

**Levinneisyys** Lähes koko maassa, melko yleinen. – Kosmopoliitti.

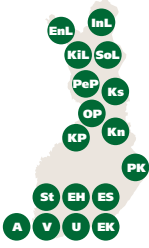
**Yleistä** Kalliokeltuajsjäkälää muistuttavalla kyläkeltuajsjäkälällä (*C. vitellina*) sekovarsi on suurempi, itiökotelot ovat 12–32-itiöisiä, eikä se kasva kalkkialustalla.

*Candelariella coralliza* (Nyl.) H. Magn.

**Korallikeltuajsjäkälä • kuddäggglav**

LC

Sekovarsi halkeileva, jyväksinen, paksu, kirkkaankeltainen, sekovarret muodostavat toisinaan yhtenäisiä tuppaita. Jyväkset 0.05–0.3 mm halkaisijaltaan, melko pyöreitä, joskus korallimaisia. Kotelomaljat melko harvinaisia, 0.6–1.5 mm halkaisijaltaan, sekovarsireunus jyväksinen. Itiökotelot vähintään 12-itiöisiä. Itiöt ellipsoideja, toisinaan käyriä; 10–14 × 4–6 µm. Kuromapullot puuttuvat.



Candelariella coralliza



**Levinneisyys** Lähes koko maassa, melko harvinainen ja taantuva. – Eurooppa, Aasia, Australia, Pohjois-Amerikka.

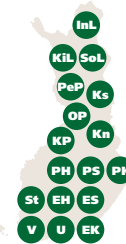
**Yleistä** Palosuomujäkälä kasvaa usein yhdessä lähilajinsa, kastanjansuomujäkälän (*C. myrmecina*), kanssa, mutta eroaa siitä muun muassa tyveltä tummempien ja reunoilta vaaleiden suomujen sekä oranssinpunaisen PD-reaktion perusteella. Seinäsuomujäkälän (*Hypocenomyce scalaris*) sekovarren C-reaktio on punainen.

*Carbonicola myrmecina* (Ach.) Bendiksby & Timdal

**Kastanjansuomujäkälä** • mörk kolflarnlav NT

**Syn.** *Hypocenomyce castaneocinerea* (Räsänen) Timdal

Suomut enintään 0.8(1.3) mm halkaisijaltaan, tasaisesti kastanjanruskeita, harvoin vihreänruskeita; kiiltäviä, päistään harvoin kohenevia, nuorena heikosti, mutta vanhemmiten voimakkaasti kuperia, usein yhteen ka-

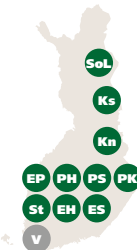


sautuneita, reunat tylppähampaisia, joskus soresisia, so-redio harmaata. Kotelomaljat 0.5(0.7) mm halkaisijaltaan, tummanruskeita, yleensä ryhmissä suomujen reunoilla tai alapinnalla. Itiöt 1-soluisia, kapean ellipsoideja – sukulamaisia, 7–13 × 2–2.5 µm. Kuromapullot suomujen reunoilla tai alapinnalla. Kuromat rihmamaisia, 7–11 × 1 µm.

**Kemia** K-, C-, KC+ purppura – punainen, PD-. Kolensohappo.

**Kasvupaikat** Palaneella havupuulla kuten palokoroilla ja -kannoilla, harvoin kaarnalla.

**Levinneisyys** Etelä- ja Itä-Suomessa sekä Kainuussa, paikoitellen, harvinaistuva. – Eurooppa, Afrikka, Aasia, Pohjois-Amerikka.



**Yleistä** Kastanjansuomujäkälä muistuttaa palosuomujäkälää (*C. anthracophila*), jonka suomut ovat kuitenkin tyveltä tummempia, ja joka sisältää fumaariprotoketraarihappoa.



*Carbonicola anthracophila*



*Carbonicola myrmecina*



*Diploschistes* Norman

GRAPHIDACEAE

**Maljajäkälät • groplavar**

Yhtenäisiä tai halkeilevia – kilpiruutuisia, harmahavata – vaaleita. Malto J+ sinertävä. Kotelomaljat lekanoroideja, nuorena kotelopullon näköisiä, myöhemmin ruukkumaisia, yleensä mustia; sekovarreen vajonneita. Epihymeenio väritön – musta, hymeenio J–, parafyysit taipuisia, joskus ruskeita. Itiökotelot (1)4–8-itiöisiä, pidentyneen nuijamaisia – lähes lieriömäisiä. Itiöt muurikuvioisia, leveän ellipsoideja, tummia. Kuromapullot monilokeroisia, sekovarren sisäisiä. Kuromat lyhyen lieriömäisiä. Fotobiontti viherlevä (*Trebouxia*). Useimmat lajit sisältävät lekanorahappoa, eräät diploskisteshappoa, jota ei muissa suvuissa. Kivi- ja maajäkälä. Suomessa kolme lajia.

*Diploschistes scruposus*

H. Eskelinen

*Diploschistes muscorum*

E. Timdal

*Diploschistes muscorum* (Scop.) R. Sant.**Sammalmaljajäkälä • mossgroplav**

LC

Syn. *Diploschistes bryophilus* (Ach.) Zahlbr.

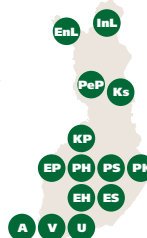
Sekovarsi heikosti kilpiruutuinen, epätasainen, paksu, kellertävänharmaa – harmaa. Kotelomaljat 1–2 mm halkaisijaltaan, yleensä valkohärmäisiä. Hymeenio 75–120 µm, hypoteekio tummanruskea. Itiökotelot 4-itiöisiä. Itiöt 20–40 × 8–15(18) µm. Kuromapullot puuttuvat.

**Kemia** K– tai K+ keltainen tai punainen, C+ punainen, PD–, UV–. Diploskistes- ja lekanorahappo.

**Kasvupaikat** Sammalilla ja maalla kalkkialueilla. Tavallisesti aluksi loisena torvijäkälien (*Cladonia*) suomuilla tai muilla jäkälillä.

**Levinneisyys** Lähes koko maassa, paikotellen. – Eurooppa, Afrikka, Aasia, Uusi-Seelanti, Pohjois- ja Etelä-Amerikka.

**Yleistä** Sammalmaljajäkälä muistuttaa kalliomaljajäkälää (*D. scruposus*), joka kasvaa kuitenkin aina suoraan kivipinnalla. Eteläisellä pallonpuoliskolla vallitsee alalaji subsp. *bartlettii* Lumbsch, jolla on ohuempi hymeenio ja 8-itiöiset itiökotelot.

*Diploschistes scruposus* (Schreb.) Norman**Kalliomaljajäkälä • groplav**

LC

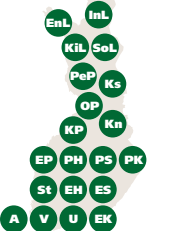
Sekovarsi usein kilpiruutuinen ja voimakkaasti halkeileva; epätasainen, paksu, harmaa, varjossa yleensä kellertävä. Kotelomaljat 1–3 mm halkaisijaltaan, yleensä valkohärmäisiä. Hymeenio 90–125 µm, hypoteekio tummanruskea – musta. Itiökotelot (4)8-itiöisiä. Itiöt 22–40 × 10–18 µm. Kuromapullot yleisiä. Kuromat 4–6 × 1 µm.

**Kemia** K– tai K+ keltainen, C+ punainen, PD–, UV–. Diploskistes- ja lekanorahappo tai pelkkä lekanorahappo.

**Kasvupaikat** Kivillä ja kallioilla, erityisesti happamilla kivilajeilla, yleensä pysyteinämällä.

**Levinneisyys** Yleinen koko maassa. – Eurooppa, Pohjois-Afrikka, Aasia, Australaasia, Pohjois- ja Etelä-Amerikka.

**Yleistä** Kalliomaljajäkälään luettiin aiemmin yleisesti sammalmaljajäkälä (*D. muscorum*), jolla on kuitenkin aina 4-itiöiset itiökotelot, joka sisältää aina diploskisteshappoa, ja joka ei juuri kasva suoraan kivialustalla.





*Lecidea* Ach.

LECIDEACEAE

**Nystyjäkälät** • skivlavar

Yhtenäisiä, halkeilevia tai kilpiruutuisia, harvoin suomumaisia; valkoisia, harmaita tai ruskeita, harvoin soredisia, esisekovarsi on tai puuttuu. Kotelomaljat ruskeita – mustia, sekovarteen vajonneita tai sen pinnalla, sekovarsireunus puuttuu. Hymeenio J+ sininen tai punertavanruskea (vain elävässä solukossa), parafyysit haarattomia tai niukasti haaroivia, kärkisolut usein pigmentoituneita ja paksuntuoneita. Itiökotelot pidentyneen nuijamaisia, tolos J+ vaaleansininen, *Lecidea*-tyyppiä (kuva sivulla 17). Itiöt 1-soluisia, ellipsoideja – pitkulaisia, värittömiä. Kuromapullot mustia ja sekovarteen vajonneita tai puuttuvat. Kuromat sauvamaisia, harvoin rihmamaisia. Fotobiontti viherlevä (*Trebouxia*-tyyppinen). Sisältävät depsidejä, depsidoneja ja dibentsofuraaneja. Kivipinnoilla ja puilla, muutamat lajit maassa tai sammalilla. Suomessa 75 lajia.

*Lecidea albofuscescens****Lecidea albofuscescens*** Nyl.**Kuusennystyjäkälä** • glansskivlav

LC

Sekovarsi jyväsinen, ohut, valkoinen – harmaanvihertävä, joskus soredinen. Kotelomaljat 0.5–0.8(1) mm halkaisijaltaan, tasaisia – kuperia, ruskeita – mustia, itiölavareunus vaalea, sisäosa punaruskea – ruskeanmusta. Epihymeenio vaaleanruskea, hymeenio 45–60 µm, hypoteekio tumman punaruskea – ruskeanmusta. Itiöt 9–15 × 3–5 µm.

**Kemia** Soraalit K+ (heikosti) keltaisia. Muutoin kemiaa ei tunneta.

**Kasvupaikat** Lähinnä kuusella, harvemmin lehtipuilla, vanhoissa metsissä.

**Levinneisyys** Etelä-Suomessa melko harvinainen, Itä-Suomessa mahdollisesti yleisempi, puuttuu Pohjois-Suomesta. – Eurooppa, Pohjois-Amerikka.

**Yleistä** Kuusennystyjäkälä voi muistuttaa pihlajannystyjäkälää (*L. erythrophaea*), jonka epihymeenio on punaruskea, hypoteekio väritön tai vaaleankeltainen, ja joka kasvaa lehtipuilla.

*Lecidea berengeriana**Lecidea berengeriana* (A. Massal.) Th. Fr.**Pohjannystyjäkälä**

LC

**Syn.** *Mycobilimbia berengeriana* (A. Massal.) Hafellner & V. Wirth

Sekovarsi jyväsikkään nystymäinen, noin 0.2 mm paksu, valkoinen – vihreänharmaa. Kotelomaljat runsaslukuisia, tiheässä, 0.4–1.2 mm halkaisijaltaan, tasaisia tai kuperia, jolloin itiölavareunus hävinnyt; tummanruskeita – lähes mustia, usein yhteenkasvaneita. Epihymeenio kellanruskea, hymeenio 60–65 µm, hypoteekio punaruskea. Itiöt 1(2)-soluisia, (9)11–16(19) × (3)4–6(7) µm. Kuromapullot puuttuvat.

**Kemia** K–, C–, PD–, UV–. Jäkäläaineet puuttuvat.

**Kasvupaikat** Paljaalla maalla tai sammalien päällä kalkkipitoisilla kallioilla.

**Levinneisyys** Kalkkialueilla, Etelä-Suomessa hyvin harvinainen, Pohjois-Suomessa melko harvinainen. – Eurooppa, Aasia, Pohjois-Amerikka.

**Yleistä** Pohjannystyjäkälä muistuttaa ryyninokarejäkälää (*Bryobilimbia hypnorum*), mutta eroaa siitä paksun ja nystymäisen sekovarren sekä ruskeakärkisten parafyysien perusteella.

*Lecidea confluens* (Weber) Ach.**Savunystyjäkälä**

LC

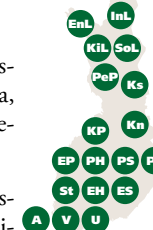
Sekovarsi halkeileva, kilpiruutuinen, harmaa, sinertävä tai ruskehtava, joskus ruostelaikkuinen. Kilpiruudut 0.5–1 mm halkaisijaltaan. Kotelomaljat 0.5–2 mm halkaisijaltaan, usein tiiviisti ryhmissä, jotka jopa 5 mm halkaisijaltaan; ensin sekovarteen vajonneita, myöhemmin tasaisia tai kuperia; mustia, joskus harmaahärmäisiä, itiölavareunus tummanruskea – musta, sisäosa väritön. Epihymeenio ruskeanvihreä – oliivinvihreä, hymeenio 50–80(125) µm, hypoteekio tummanruskea. Itiöt (7)9.5–14 × 4–6(7) µm. Kuromat 10–15 × 0.8–1 µm.

**Kemia** K– tai K+ keltainen, C–, PD– tai PD+ oranssi. 2-O-metyyliperlatoli-, konfluens- ja usein stiktahappo.

**Kasvupaikat** Kallioilla ja lohkareilla valoisilla paikoilla.

**Levinneisyys** Paikoitellen koko maassa. – Eurooppa, Makaronesia, Afrikka, Aasia, Australia, Pohjois- ja Etelä-Amerikka.

**Yleistä** Savunystyjäkälä muistuttaa pistennystyjäkälää (*L. lapicida*), jolla on kuitenkin ohuempi sekovarsi sekä erivärinen itiölavareunus ja epihymeenio.

*Lecidea confluens*



*Miriquidica atrofulva*

E. Tindal

*Miriquidica* Hertel & Rambold**Paasijäkälät** • svedskivlavar LECANORACEAE

Kilpiruutuisia, harmaita, ruskeita tai punaruskeita, joskus esisekovarrellisia. Kotelomaljat lekideoideja, tummanruskeita – mustia, itiölavareunus usein puuttuu. Epihymeenio vihertävä, K+ punainen tai ruskehtava, N-, hymeenio väritön, J+ sininen, parafyysit joskus haarovia ja verkkomaisia, hypoteekio väritön. Itiökotelot nuijamaisia. Itiöt 1(2)-soluisia, leveän ellipsoideja, värittömiä. Kuromapullot yleisiä. Kuromat neulamaisia. Fotobiontti viherlevä (*Trebouxia*). Useimmat lajit sisältävät harvinaista mirikidikahappoa. Kivialustoilla. Suomessa 13 lajia.

*Miriquidica atrofulva* (Sommerf.) A. J. Schwab & Rambold

**Ruostepaasijäkälä** • rostig svedskivlav LC**Syn.** *Lecidea atrofulva* Sommerf.

Sekovarsi punaruskea – nahanruskea, joskus kellertävä; soredinen, esisekovarsi tumma, selkeästi erottuva. Soraa-lit 0.1–0.2 mm halkaisijaltaan, mustanharmaita. Kotelomaljat harvinaisia, 0.2–0.6 mm halkaisijaltaan, rus-

keanmustia. Hymeenio 50–60 µm. Itiöt 8–13 × 5–8 µm. Kuromat 8–22 µm.

**Kemia** K+ keltainen tai punainen, C-, PD+ oranssi. Kryptostikta- ja stiktahappo, usein lisäksi norstiktahappo, joskus atranoriini ja konfluenshappo.

**Kasvupaikat** Rautapitoisilla, karuilla kallioidella, usein yhdessä muiden raudanilmaisijoiden kuten okranystyjäkälän (*Lecidea silacea*) kanssa.

**Levinneisyys** Luultavasti koko maassa, mutta vain siellä täällä pieninä esiintyminä. – Eurooppa, Aasia, Pohjois-Amerikka, Subantarktiset.

**Yleistä** Ruostepaasijäkälä on ainoa soredinen raudanilmaisijäkälä Suomessa.



*Miriquidica deusta* (Stenh.) Hertel & Rambold

**Mustapaasijäkälä** • svedskivlav LC

**Syn.** *Lecidea deusta* (Stenh.) Nyl., *Lecidea deustata* Zahlbr.

Sekovarsi vanhana jopa suomumainen; kellertävänruskea – mustanruskea, kiiltävä, esisekovarsi musta, yleensä selkeästi erottuva. Kotelomaljat 0.5–0.9 mm halkaisijaltaan, mustia, itiölavareunus selkeästi erottuva. Hymeenio (30)50–60 µm. Itiöt 10–15 × 5–6 µm. Kuromat 25–35 × 0.8–1 µm

*Miriquidica deusta*

E. Tindal



*Rhizocarpon hochstetteri* (Körb.) Vain.

**Ruskokarttajäkälä**

LC

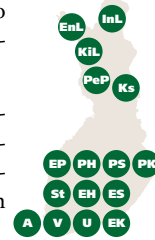
Sekovarsi harmaanruskea – punaruskea, melko paksu, enintään 5 cm halkaisijaltaan, esisekovarsi musta, selkeästi erottuva. Kilpiruudut enintään 0.8 mm halkaisijaltaan, tasaisia – kuperia. Kotelomaljat 0.6–1(1.2) mm halkaisijaltaan, tasaisia tai hieman kuperia, itiölavareunus paksu, vanhemmiten häviävä. Epihymeenio punaruskea tai vihreänmusta, hymeenio 95–150 µm. Itiöt 2-soluisia, värittömiä tai vanhoina ruskeita, 21–25 × 8.5–12 µm. Kuromapullot puuttuvat.

**Kemia** K- tai K+ keltainen, C-, PD- tai PD+ oranssi, J-. Stiktahappo, tai jäkäläaineet puuttuvat. Epihymeenio K- tai K+ punainen.

**Kasvupaikat** Yleensä silikaattikallioilla ja -liuskeilla.

**Levinneisyys** Lähes koko maassa, melko yleinen. – Eurooppa, Aasia, Uusi-Seelanti, Pohjois- ja Etelä-Amerikka.

**Yleistä** Ruskokarttajäkälä eroaa paistekarttajäkälästä (*R. polycarpum*) paksun itiölavareunuksen, lyhyempien itiöiden ja mallon negatiivisen J-reaktion perusteella.



*Rhizocarpon hochstetteri*

E. Timdal

*Rhizocarpon inarense* (Vain.) Vain.

**Lapinkarttajäkälä**

LC

Sekovarsi vaaleankeltainen – harmaankeltainen tai oljenvärisen, harvoin sinertävänkeltainen tai vihreä, joskus hämäinen, enintään 5 cm halkaisijaltaan, esisekovarsi musta, usein selkeästi erottuva ja paksu, joskus ruutuinen. Kilpiruudut 0.4–1 mm halkaisijaltaan, kulmikkaita tai melko pyöreitä, hieman kuperia. Kotelomaljat 0.5–1 mm halkaisijaltaan, hieman kuperia – pallomaisia, itiölavareunus ohut – paksu tai puuttuu. Epihymeenio likaisenvihreä, hymeenio 110–150 µm. Itiöt 2-soluisia, tummia, 18–32 × 9–15 µm.

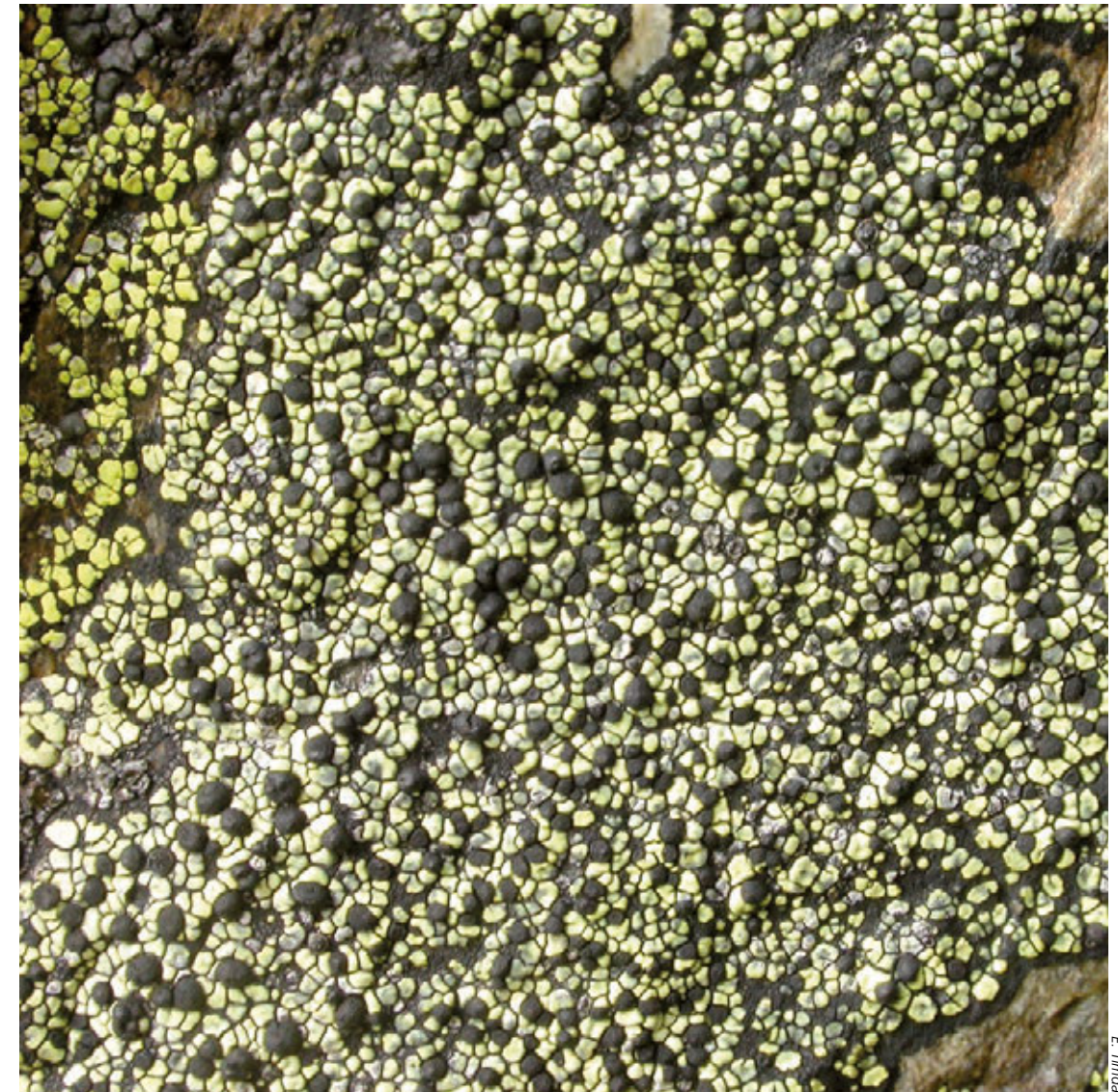
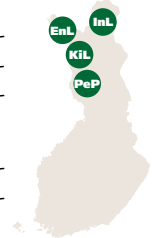
**Kemia** Malto K+ keltainen, hitaasti punainen, C- tai C+ punainen, PD+ oranssi, J- tai J+ haaleansininen. Nor-

stikta- ja ritsokarponhappo, joskus lisäksi psoroma- tai gyroforahappo (niukasti). Epihymeenio K-.

**Kasvupaikat** Yleensä lievästi emäksisillä kallioilla, pais-teisilla paikoilla tuntureilla.

**Levinneisyys** Pohjois-Suomessa, tuntureilla ehkä melko yleinen, muualla harvinaisen. – Eurooppa, Aasia, Pohjois-Amerikka.

**Yleistä** Lapinkarttajäkälän tunnistaa selkeästi erottuvan esisekovarren ja punaisen K-reaktion perusteella.



*Rhizocarpon inarense*

E. Timdal



# Suomen jäkälien luettelo

Kimmo Jääskeläinen, Juha Pykälä, Orvo Vitikainen ja Teuvo Ahti

**Tässä luettelossa on kaikki Suomesta tunnetut jäkälät sekä joitakin jäkälöitymättömiä lähilajeja, jäkälillä kasvavia (likenikolisia) ja jäkälämäisiä sieniä.**

Luettelolle on ollut suuri tarve tutkijoiden ja harrastajien parissa, sillä edellinen on vuodelta 1997 (Vitikainen ym.) ja monin tavoin vanhentunut. Lisäksi, edellisestä luettelosta poiketen, tässä on tietoja myös lajien elinympäristöistä ja kasvupaikoista. Luettelon tiedot perustuvat lähinnä Helsingin luonnontieteellisen keskusmuseon (LUOMUS) kasvimuseon (H) herbaarionäytteisiin, mutta myös Turun (TUR) ja Oulun (OULU) kasvimuseoiden kokoelmiin sekä kirjallisuuteen. On huomattava, että tämänkaltaisen lailuettelo ei ole ikinä lopullinen, vaan elää jatkuvasti tiedon karttuessa. Tässä esitetyt tiedot poikkeavat siis monin paikoin esimerkiksi Suomen jäkäläoppaassa (Stenroos ym. 2011) esitetyistä, sillä olemme pyrkineet noudattamaan uusinta tutkimustietoa. Seuraavat Suomen jäkäläoppaasta löytyvät suvut on jaettu / siirretty uusiin sukuihin: **Caloplaca** (*Athallia*, *Calogaya*, *Flavoplaca*, *Leproplaca*, *Polycauliona*, *Variospora*), **Collema** (*Callome*, *Enchylium*, *Lathagrimum*, *Rostania*, *Scytinium*), **Fulgensia** (*Gyalolechia*), **Fuscopannaria** (*Vahlia*), **Leptogium** (*Scytinium*), **Melanelia** (*Cetrariella*, *Montanelia*), **Verrucaria** (*Hydropunctaria*), **Xanthoria** (*Polycauliona*, *Rusavskia*). Suomen jäkäläoppaassa käytetyt nimet löytyvät kuitenkin synonyymeistä.

Luettelo sisältää yhteensä 1965 lajia, alalajia ja muunnosta. Näistä esitetään tieteellinen nimi ja auktori(t), suomenkielinen ja ruotsinkielinen nimi (mikäli sellaisia on), tärkeimmät synonyymit eli toisintonimet, levinneisyys eliomaakunnittain sekä elinympäristöt ja kasvupaikat. Tieteellisen nimen eteen on merkitty mistä sieniryhmästä on kyse: \* = jäkälillä kasvava (likenikolinen) jäkälöitymätön sieni, + = kuollutta aineista käytävä tai hajoava (saprofyttinen) jäkälöitymätön sieni, (\*) = joskus jäkälöitynyt, muuten likenikolinen sieni, (+) = joskus jäkälöitynyt, muuten saprofyttinen sieni; jäkälä ei ole erikseen merkitty. Jos auktoireina on enemmän kuin kolme henkilöä, niistä on mainittu vain ensimmäinen (esim. Redhead et al. = Redhead ynnä muut). Synonyymien edessä oleva **kysymysmerkki** tarkoittaa nimen epävarmaa sijaintia juuri kyseisen taksonin synonyyminä.

Eliomaakuntien lyhenteet löytyvät Taulukosta 1, sivulta 11; epävarma esiintymistieto on merkitty kysymysmerkillä. Jonkin eliomaakunnan puuttuminen lajin

levinneisyydestä ei välttämättä tarkoita, että lajia ei esiinny siellä. Monista jäkälistä on vain vähän havaintoja ja niiden levinneisyys on huonosti tunnettu.

Elinympäristöt on esitetty sekä kirjainlyhenteillä että sanallisesti. Ensimmäinen lyhenne kertoo lajin pääasiällisen elinympäristön ja mahdolliset seuraavat lyhenteet toissijaiset elinympäristöt. Lyhenteet ovat Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010 -teoksesta (Rassi ym. 2010).

## Lyhenteet

**Ih** = hakamaat ja lehdesniityt, **Ij** = ruderaattialueet, tienvieret ja ratapenkereet, **In** = kuivat niityt ja kedot, **Ip** = puistot, pihamaat ja puutarhat, **Ir** = rakennukset ja rakenteet.

**K** = kallioid, **Kk** = kalkkikallioid ja -louhokset, myös paljas kalkkimaa, **Kl** = luolat ja halkeamat, **Ks** = serpentiinikallioid ja -maa.

**M** = metsät, **Mk** = kangasmetsät, **Mkk** = kuivahkot ja sitä karummat kangasmetsät, **Mktv** = vanhat tuoret ja lehtomaiset kangasmetsät, **Mkv** = vanhat kangasmetsät, **Ml** = lehtometsät, **Mlt** = tuoret ja kuivat lehdot, **Mlv** = vanhat lehtometsät, **Mp** = metsäpaloalueet ja muut luontaisen sukkession alkuvaiheen metsät, **Mv** = vanhat metsät.

**R** = rannat, **Ri** = Itämeren rannat, **Rih** = Itämeren hietikkorannat, **Rik** = Itämeren kalliorannat, **Rin** = Itämeren niitty- ja luhtarannat, **Ris** = Itämeren sora-, somerikko- ja kivikkorannat, **Rj** = järven- ja joenrannat, **Rjh** = järvien ja jokien hietikkorannat, **Rjk** = järvien ja jokien kalliorannat, **Rjm** = järvien ja jokien ranta- ja tulvamediet, **Rjs** = järvien ja jokien sora-, somerikko- ja kivikkorannat, **Rjt** = järvien ja jokien avoimet tulvarannat, **Rk** = rantakallioid.

**S** = suot, **Sk** = korvet, **Skr** = rehevät korvet, **Sn** = nevat, **Sr** = rämeet, **Srk** = karut rämeet.

**T** = tunturipaljakkat, **Tk** = tunturikankaat, **Tl** = tunturikallioid, -louhikot ja -kivikot.

**Vj** = joet, **Vk** = kosket, **Vp** = purot.

Tieteellinen nimi ja auktori(t) sekä suomenkielinen ja ruotsinkielinen nimi, mikäli sellaiset on	Tärkeimmät synonyymit	Eliomaakunnat	Elinympäristöt ja kasvupaikat
* <i>Abrothallus caerulescens</i> Kotte		V, EH	K; <i>Xanthoparmelia</i> -lajien sekovarsilla ja kotelomaljoilla
* <i>Abrothallus cetrariae</i> Kotte		V, PS, PK, Ks	M, K; <i>Platismatia</i> -lajien sekovarsilla
* <i>Abrothallus parmeliarum</i> (Sommerf.) Arnold	<i>Abrothallus bertianus</i> auct. scand., <i>Abrothallus smithii</i> Tul., <i>Abrothallus tulasnei</i> M. S. Cole & D. Hawksw., <i>Vouauxiomyces santessonii</i> D. Hawksw.	A–U, St–ES, PS, PK, OP, Ks, SoL, InL	K, M; <i>Cetraria</i> -, <i>Parmelia</i> (s. lat.) -lajeilla sekä <i>Platismatia glauca</i> -lajilla
* <i>Abrothallus peyritschii</i> (Stein) Kotte	<i>Abrothallus parmeliarum</i> var. <i>peyritschii</i> Stein	A, V, EH	Kk, M; <i>Vulpicida pinastri</i> - ja <i>V. tubulosus</i> -lajeilla
* <i>Abrothallus prodiens</i> (Harm.) Diederich & Hafellner	<i>Abrothallus parmeliarum</i> f. <i>prodiens</i> (Harm.) Vouaux	PS	M; <i>Hypogymnia physodes</i> -lajilla
* <i>Abrothallus suecicus</i> (Kirschst.) Nordin	<i>Leciographa suecica</i> Kirschst., <i>Vouauxiomyces ramalinae</i> (Nordin) D. Hawksw.	V, U, PeP, Ks	M; <i>Ramalina calicaris</i> -, <i>R. dilacerata</i> -, <i>R. fastigiata</i> - ja <i>R. fraxinea</i> -lajien kotelomaljoilla ja sekovarsilla
<i>Absconditella celata</i> Döbbele & Poelt, taigakaihojäkäälä, nordlig kryptolav		V, EP, PH, PK	M; kuolleilla rahkasammalilla, Ruotsissa myös vanhoilla jäniksen papanoilla
<i>Absconditella delutula</i> (Nyl.) Coppins & H. Killias, kalvaskaihojäkäälä, blek kryptolav	<i>Absconditella modesta</i> (Hegetschw. ex Stizenb.) Vězda	V	MI, Rjk; lahopuulla ja kivillä varjoisilla paikoilla
<i>Absconditella lignicola</i> Vězda & Pišút, liekokaihojäkäälä, vedkryptolav		V, U, EH, PK, Kn	Mkv, Mk; havupuunaineksella kosteilla paikoilla, yleensä maapuilla vanhoissa metsissä
<i>Absconditella sphagnum</i> Vězda & Poelt, rahkakaihojäkäälä, mosskryptolav		V, U, EH, PK, EnL	S; suomättäillä kuolleilla rahkasammalilla
<i>Acarospora admissa</i> (Nyl.) Kullh., tummakuoppajäkäälä	<i>Lecanora admissa</i> Nyl.	EH, PeP	K; silikaattikallioilla ja -kivillä
<i>Acarospora anomala</i> H. Magn., tupakuoppajäkäälä, träspricklav		V, St, EP, PS, PeP	Ir; vanhojen puurakennusten usein punamullatuilla seinillä
<i>Acarospora badiofusca</i> (Nyl.) Th. Fr.	<i>Acarospora umensis</i> H. Magn., <i>Lecanora badiofusca</i> Nyl.	InL	K; silikaattikivialustalla, usein alueella, jossa myös kalkkipitoista kiveä
<i>Acarospora discreta</i> (Ach.) Arnold	<i>Acarospora durietzii</i> H. Magn.	EP, PeP, Ks	K; silikaattikallioilla ja -kivillä
<i>Acarospora fennica</i> H. Magn.		V	Ir; betonilla
<i>Acarospora fuscata</i> (Nyl.) Arnold, ruskokuoppajäkäälä, brun spricklav	<i>Acarospora squamulosa</i> (Schrad.) Trevis., <i>Trimmatothele glacialis</i> Nilsson	A–OP, Ks, KiL, EnL, InL	K; silikaattikallioiden suhteellisen vaakatasoisilla pinnoilla, harvoin puuaineksella
<i>Acarospora glaucocarpa</i> (Ach.) Körb., kalkkikuoppajäkäälä, kalkspricklav	<i>Parmelia glaucocarpa</i> Ach.	V–ES, PS–EnL	Kk, Ir; kalkkikallioilla ja -louhoksissa sekä betonilla
<i>Acarospora impressula</i> Th. Fr., pistekuoppajäkäälä		V	K; lievästi happamilla silikaattikallioilla
<i>Acarospora macrospora</i> (Hepp) A. Massal. ex Bagl., isokuoppajäkäälä	<i>Acarospora squamulosa</i> sensu Th. Fr.	V, PK, Ks, EnL	Kk; kalkkikallioilla mielellään valoisilla paikoilla
<i>Acarospora moenium</i> (Vain.) Räsänen, muurikuoppajäkäälä, murstenslav	<i>Aspicilia excavata</i> G. Thor & Timdal, <i>Aspicilia moenium</i> (Vain.) G. Thor & Timdal, <i>Endocarpon moenium</i> Vain.	V–ES, EP, PS–KP, PeP, Ks, EnL	Ir, Kk; betonilla, sementillä ja kalkkipitoisten kallioiden pystypinnoilla avoimilla paikoilla
<i>Acarospora nitrophila</i> H. Magn.	<i>Acarospora aequatula</i> H. Magn., <i>Acarospora normanii</i> H. Magn., <i>Acarospora praeurptorum</i> H. Magn.	V, U	Rik; silikaattikivialustalla rantakallioilla ja runsastyyppisessä ympäristössä
<i>Acarospora oligospora</i> (Nyl.) Arnold, suomokuoppajäkäälä	<i>Acarospora glebosa</i> Körb.	EH	K; silikaattikivillä lähellä maata
<i>Acarospora peliscypha</i> (Wahlenb.) Th. Fr., rosokuoppajäkäälä, rynkspricklav	<i>Parmelia peliscypha</i> Wahlenb.	V, U, St–PH, OP, EnL, InL	K; silikaattikallioilla, typensuosija, hyöty lintunannoituksesta
<i>Acarospora rhizobola</i> (Nyl.) Alstrup	<i>Lecanora glaucocarpa</i> var. <i>endocarpoides</i> Vain., <i>Lecidea rhizobola</i> Nyl.	PK, Ks	Kk; kalkkipitoisella maalla
<i>Acarospora rugulosa</i> Körb., kastanjakuoppajäkäälä	<i>Acarospora chalcophila</i> H. Magn., <i>Acarospora hellbomii</i> H. Magn., <i>Acarospora montana</i> H. Magn., <i>Polysporinopsis rugulosa</i> (Körb.) Vězda	U, St	K; rauta- tai kuparipitoisilla kallioilla
<i>Acarospora sinopica</i> (Wahlenb.) Körb., ruostekuoppajäkäälä, rostspricklav	<i>Polysporinopsis sinopica</i> (Wahlenb.) Vězda	A–EP, PS–KP, OP, PeP, SoL, EnL	K; rautapitoisilla silikaattikallioilla
<i>Acarospora veronensis</i> A. Massal., pikkukuoppajäkäälä, liten brunspricklav		A–EK, EH–EP, PS, PeP, KiL	K; silikaattikivialustalla, harvoin myös puuaineksella, jonkin verran typensuosija
<i>Acarospora versicolor</i> Bagl. & Carestia, kalvaskuoppajäkäälä		V	Kk; kalkkipitoisella kallioseinämällä