

Onko purohopeatäplän (*Boloria thore*) perinteinen alalajijako etelän- (ssp. *thore*) ja pohjanpurohopeatäplään (ssp. *borealis*) perusteltua Suomessa?

Jari-Pekka Kaitila, Panu Välimäki, Hannu Aro, Jari Järkkä, Pertti Pakkanen, Matti Rantanen

Vastaavat kirjoittajat — Corresponding Authors:

Jari-Pekka Kaitila

Kannuskuja 8 D 37, 01200 Vantaa,
e-mail: jari.kaitila@perhostutkijainseura.fi

Matti Rantanen

Rauduntie 8 A, 02130 Espoo,
e-mail: matti.rantanen@welho.com

Tietääksemme purohopeatäplä (*Boloria thore*) tavattiin Suomessa ensimmäisen kerran Le Enontekiön Kilpisjärvellä vuonna 1929 (Einar Lindeberg 26.11.1932 Helsingin Hyönteistieteellisen Yhdistyksen kokouksessa; Frey 1932). Enontekiön Lapin ensihavainnon (1929, V. Karvonen, E. Lindeberg & A. Auterinen leg.) jälkeen laji havaittiin kymmenisen vuotta myöhemmin Li Utsjoella 2.7.1936 (B. Lingonblad

leg.) ja vuosisadan puolivälin jälkeen Kb Tohmajärvellä 1956 (V. Mannelin leg.)

Lajin on pitkään ajateltu esiintyvän Suomessa kahtena erillisenä alalajina ja niille on vuonna 1985 julkaistussa ensimmäisessä uhanalaisarvioinnissa annettu omat suomenkieliset nimetkin: etelänpurohopeatäplä (*B. thore* ssp. *thore*) ja pohjanpurohopeatäplä (*B. thore* ssp. *borealis*) (Rassi ym. 1985). Alalajeista käytetyt tieteelliset nimet ja tulkinnat (mikä kuuluu mihinkin alalajiin) ovat vaihdelleet koko lajin löytöhistorian ajan niin Suomessa kuin myös länsieurooppalaisten ja venäläisten tutkijoiden välillä. Alalajien nimistö näytti ”rauhoituvan” Suomessa vuoden 1987 Suomen perhosten luettelon (Varis ym. 1987) mukaiseksi; Itä-Suomessa tavataan etelänpurohopeatäplää ja Lapin tunturialueilla pohjanpurohopeatäplää. Samainen jako on säilynyt nykypäiviin saakka (Kullberg ym. 2002).

Vuonna 2001 Hannu Aron ja Jari Jär-

kän Lkor Savukosken Ainijärveltä löytämät yksilöt (ks. erillinen tietolaatikko) antoivat aiheen tarkastella alalajeja ja niiden statusta uudelleen. Populaation yksilöitä on nimittäin vaikeahko sijoittaa kumpaan-kaan meidän alalajeistamme, vaan ovat ikään kuin niiden puolivälistä niin kooltaan kuin ulkonäöltäänkin. Lähdimme selvittämään asiaa tarkemmin tarkastelemalla lajin ja sen alalajien kansainvälistä levinneisyyttä. Lisäksi tarkastelimme, miten Suomesta ilmoitetut alalajit ja maantieteelliset muodot kirjallisuuden mukaan erotetaan toisistaan. Alla olevissa kappaleissa esitetään yleisempi kuvaus lajiin liittyvistä nimistömuutoksista, alalajien levinneisyydestä ja Suomesta ilmoitettujen alalajien ulkonäköeroista. Yksityiskohtaisempi aikajana annetaan yhteenvedon omassa tietolaatikossaan.

Purohopeatäplän Suomesta ilmoitetut alalajit ja muodot

Boloria (Argynnis) thore var. *borealis* Staudinger, 1861

- vaaleampi kuin nimimuoto (Aro 1900)
- saatu Kuolan niemimaalta 3 kappaletta (lajia ei tunnettu vielä Suomesta) (Aro 1900)

Boloria (Argynnis) thore ssp. *scandinavica* Rygge, 1920

- Vallen (1935) mukaan ei sama kuin var. *borealis* Staudinger, 1861 (Huom! myöhemmin synonymisoitu, ks. alla)
- hiukan pienempi kuin päämuoto (Valle 1935)
- siipien yläpinnan kirjaukset vain vähän levinneet ja selvärajaiset (Valle 1935)
- siipien yläpinnan vaaleahkon ruskeankeltainen pohjaväri laajalti näkyvässä (Valle 1935)
- takasiipien alapinnan väri haalistuneempi kuin päämuodolla, joka esiintyy Alpeilla (Valle 1935)
- pohjoisessa esiintyvä muoto (Valle 1935) (ks. myös Mannelin 1961) [eteläisin paikka Kuolan niemimaalla Kandalakscha, Lkor Pelkosenniemen korkeudella (Nordström 1955)]



Riippumatta maantieteellisestä sijoittumisesta, purohopeatäplän esiintymispaikat ovat usein lehtomaisia, kosteita ja puolivarjoisia reuna-alueita. Kuvan purohopeatäplät on valokuvattu Savukosken Ainijärvellä, naaras vasemmalla.



Boloria thore — one or two subspecies in Finland?

Boloria thore was found for the first time in Finland in 1932 (*Le Enontekiö*). In the 1950's, the species was recorded from the eastern part of the country (*Kb Tohmajärvi*). The nomenclature of the species and its division to different subspecies and forms has varied in time. In the 1980's, a nomenclature based on Higgins & Riley (1970) was applied in Finland (Rassi et al. 1985, Varis et al. 1987, Kullberg et al. 2002). This meant that individuals observed in Lapland were considered as representatives of the subspecies *B. thore* ssp. *borealis*, individuals observed in eastern Finland representing the subspecies *B. thore* ssp. *thore*. In 2001, the species was observed in eastern Lapland (*Lkor Savukoski*), which encouraged us to reconsider the validity of the prevailing opinion on subspecies.

It has been suggested that the Finnish subspecies can be identified by external features, the northern subspecies being characterized by small size, relatively small and sharp-edged dark wing patterns, and thus relatively light outer appearance compared to the southern subspecies (Valle 1935, Pekkarinen 1977, Marttila ym. 1990). Although the disjunctive characteristics are generally applicable, the inclusion of individual butterflies into coherent groups that match with their origin is by no means unambiguous if the whole spectrum of phenotypic variation is taken into account. The task becomes even harder, if individuals from Savukoski are concerned. This is because they kind of show characteristics of both southern and northernmost populations. To simplify, individuals from Savukoski seem to be larger and a bit darker on average than individuals from northern Lapland, but not as large and dark as the southern ones. At one extreme, individuals from Savukoski are practically indistinguishable by colour patterns from those with more southern origin.

The conclusion of Higgins & Riley (1970) was, at least partly, based on an assumption that there is a gap in geographic distribution of the species that separate the southern and northern subspecies. This may hold true as long as only Western Europe is considered. However, a superficial look at the Russian and Lithuanian literature supports a different point of view (e.g. Tuzov et al. 2000, Ivinskis 2004). It appears that *B. thore* has a more or less continuous, yet scattered, distribution from Lithuania via the district of St. Petersburg, Karelia, Savukoski to Kola peninsula and Utsjoki. In the west, the distribution reaches to Norwegian Finnmark and *Le Enontekiö*.

Owing to above mentioned information, we are inclined to subscribe the Russian opinion on different subspecies stating that *B. thore* ssp. *thore* occurs only in Central Europe (the Alps), whereas each population in Western Russian as well as in Fennoscandia represents *B. thore* ssp. *borealis*. Because the assumption of discontinuous distribution of the current subspecies of *B. thore* is apparently compromised and their external characteristics vague, the status of the Finnish subspecies warrants further studies that addresses the issue rigorously.



Boloria thore — en eller två underarter i Finland?

Boloria thore påträffades för första gången i Finland år 1932 (*Le Enontekis*). Under 1950-talet togs arten även i den östra delen av landet (*Kb Tohmajärvi*). Artens nomenklatur och dess indelning i olika underarter och former har varierat med tiden. Under 1980-talet togs en nomenklatur baserad på Higgins och Riley (1970) i bruk i Finland (Rassi et al. 1985, Varis et al. 1987, Kullberg et al. 2002). Det innebar att de lappländska exemplaren bedömdes som representanter för underarten *B. thore* ssp. *borealis*, medan de östfinländska exemplaren ansågs tillhöra underarten *B. thore* ssp. *thore*. År 2001 observerades arten i östra Lappland (*Lkor Savukoski*), vilket föranledde oss att på nytt granska den rådande uppfattningen om underarterna.

Det har hävdats att de finländska underarterna skulle kunna identifieras på basis av yttre karaktärer. Den nordliga underarten karaktäriseras av liten storlek, relativt små mörka vingteckningar med skarpa kanter, vilket ger ett relativt ljusst allmänt intryck jämfört med den sydliga underarten (Valle 1935, Pekkarinen 1977, Marttila ym. 1990). Fastän dessa kännetecken generellt kan tillämpas, är det inte självklart att enskilda exemplar på basen av sitt utseende alltid skulle placeras i den grupp där de hör hemma geografiskt, om hela spektret av fenotypisk variation tas i beaktande. Det hela blir ännu svårare om exemplar från Savukoski beaktas. Dessa uppvisar drag från både den sydliga och den nordligaste populationen. Förenklat verkar exemplaren från Savukoski i medeltal vara större och något mörkare än exemplaren från norra Lappland, men de är inte lika stora och mörka som de sydliga exemplaren. I extrema fall är exemplar från Savukoski praktiskt taget omöjliga att på basis av färgteckningar skilja från de sydligare exemplaren

Higgins och Rileys (1970) slutsats var åtminstone till en del baserad på antagandet att det finns en lucka i artens geografiska utbredning som skiljer den sydliga och nordliga underarten åt. Detta kan vara sant i fråga om Västeuropa. En översiktlig genomgång av litteratur från Ryssland och Litauen ger stöd för ett annat synsätt (e.g. Tuzov et al. 2000, Ivinskis 2004). Här framgår att *B. thore* har en mer eller mindre sammanhängande, om än fläckvis, utbredning från Litauen via St. Petersburg-området, Karelen, Savukoski till Kolahalvön och Utsjoki. I väster når utbredningsområdet Finnmarken i Norge och *Le Enontekis*.

Med hänvisning till ovannämnda uppgifter är vi böjda att stöda den ryska uppfattningen om olika underarter. Enligt denna förekommer *B. thore* ssp. *thore* endast i Mellaneuropa (Alperna), medan varje population såväl i västra Ryssland som i Fennoskandien representerar *B. thore* ssp. *borealis*. Antagandet att de nuvarande underarterna av *B. thore* har en icke-sammanhängande utbredning är uppenbarligen en kompromiss, och underarternas specifika yttre drag är vaga. Detta gör att det krävs ytterligare studier för att slutgiltigt kunna bedöma de finländska underarternas status.

Yllä mainitut vastaavat seuraavaa Suomessa yleisesti omaksuttua:

***Boloria (Clossiana) thore* ssp. *borealis* (Staudinger, 1861)**

- Skandinavian tunturiseutu, ei 62. leveysasteen eteläpuolella (Higgins ym. 1970)
- tyyppiyksilö: Lappi (Higgins ym. 1970)

- etusiipi suhteellisesti lyhyempi kuin eteläisen nimialalajin (Pekkarinen 1977)
- siipien yläpinnan tummat kirjailut vähäisempiä kuin nimialalajilla (Marttila ym. 1990).
- Lapissa esiintyvä alalaji (Marttila ym. 1990, 2005)

***Boloria (Argynnis) thore* f. geogr. *carelius* / ssp. *carelia* Valle, 1935**

- muistuttaa enemmän päämuotoa (Valle 1935) (Huom! myöhemmin synonymisoitu, ks. alla)
- siipien yläpinnan mustanruskea kehä peittää suuren osan pohjaväriä (Valle 1935)

- takasiipien alapinnan väritys hieman kirkkaampi kuin pohjoisen muodon (Valle 1935)
- Laatokan pohjoispuolella esiintyvä muoto (Valle 1935, myös Mannelin 1961) (Huom! muotoa ei tunnettu vielä nykyisestä Suomesta 1935)
- tunnettujen esiintymien ero noin 5 leveysastetta (Nordström 1955)
- myös takasiivet tummemmat kuin pohjoisella alalajilla (Pekkarinen 1977)

Yllä mainittu vastaa seuraavaa Suomessa yleisesti omaksuttua:

***Boloria (Clossiana) thore ssp. thore* (Hübner, 1803)**

- Alpit: Sveitsi, Saksa, Itävalta, Italia, Itä-Suomi (Higgins ym. 1970)
- tyyppiyksilö: Tirolin Alpit (Higgins ym. 1970)

Purohopeatäplän levinneisyys palearktisella alueella

Tarkasteltaessa alalajeista ja niiden esiintymisestä tehtyjä tulkintoja huomasimme, että läntisessä Euroopassa noudatetaan yleisesti Higginsin ja Rileyn (1970) esittämää tulkintaa tai jonkinasteista ”omaa sovellusta” siitä. Kyseisen tulkinnan mukaan nimialalaji *B. thore ssp. thore* esiintyy Alpeilla ja Itä-Suomessa. Alalaji *B. thore ssp. borealis* taas esiintyy Skandinaviassa ja Pohjois-Suomessa. Tämän tulkinnan mukaan Suomessa esiintyisi edellä esitetyt kaksi alalajia. Lajin levinnei-

syyteen idempänä eivät Higgins ja Riley (1970) ottaneet kantaa.

Venäjällä sen sijaan näyttää olleen täysin erilainen tulkinta alalajeista kuin Länsi-Euroopassa (ks. Tuzov ym. 2000). Venäläiset katsovat nimialalajin *B. thore ssp. thore* esiintyvän pelkästään Keski-Euroopassa (Alpit). Alalaji *B. thore ssp. borealis* esiintyy venäläisten mukaan Fennoskandiassa, Venäjän euroopanpuoleisen osan pohjoisosissa (sisällyttävät mm. Pietarin alueen tähän) ja tästä itään Pohjois-Siperiaan ja Kaukoitään asti. Lisäksi Venäjällä esiintyy heidän mukaansa muita alalajeja, joista lähimpänä meitä *B. thore ssp. exellens* (Krulikowski, 1893) Venäjän euroopanpuoleisessa eteläosassa ja *B. thore ssp. transuralensis* (Sheljuzhko, 1931) Länsi-Siperiassa. ”Venäläisen tulkinnan” mukaan meillä esiintyisi vain yksi alalaji eli *B. thore ssp. borealis*.

Kun tarkastelemme purohopeatäplän esiintymistä Luoteis-Euroopassa (Skandinavia, Lappi, Kuola, Pohjois-Karjala, Venäjän Karjala, Pietarin alue, Liettua), voi todeta lajin esiintyvän enemmän ja vähemmän pirstoutuneina populaatioina. Suurta yhtenäistä esiintymisaluetta ei löydy mistään, mutta Pohjois-Karjalan populaatio näyttää olevan luonteva osa enemmän tai vähemmän erillisten populaatioiden ketjua. Pirstoutuneiden populaatioiden ketju jatkuu Aunuksen Karjalan ja Vienan Karjalan kautta Kuolaan ja siitä Savukoskelle tai Utsjoelle ja Finnmarkin Lappiin Norjassa ja siitä edelleen Kilpis-

järvelle ja aina Skandien vuoriston eteläsemiin osiin asti.

Suomessa sittenkin vain yksi alalaji

Jos Venäjän populaatiot sivuutetaan, Suomessa omaksutulle alalajijaolle on ollut näennäisesti pätevät maantieteelliset perusteet, sillä niin kaukana Lapin esiintymät Itä-Suomen esiintymistä sijaitsevat (Marttila ym. 1990, Marttila 2005). Läntisen Euroopan tulkinnan mukaiselle pohjoiselle alalajille (ssp. *borealis*) on ominaista suhteellisen pieni koko (Valle 1935), siipien yläpinnan tummien kuviointien vähäinen leviäminen ja selvärajaisuus (Valle 1935), minkä johdosta oranssinruskehtava pohjaväri on laajalti näkyvässä (Valle 1935, Marttila ym. 1990), toisin kuin voimakkaasti tummakehneisellä eteläisellä nimialalajilla (ssp. *thore*) (Valle 1935). Toisaalta nimialalajin takasiipien alapinnan värityksen on todettu olevan kirkkaampi kuin pohjoisella alalajilla (Valle 1935).

Suomalaiset purohopeatäplät voidaan jaotella suhteellisen luontevasti ulkonäkönsä perusteella joko Lapista tai Tohmajärveltä pyydettyihin, mutta savukoskelaiset lisäävät sekaannusten mahdollisuutta. Kooltaan Pohjois-Karjalan yksilöt ovat keskimäärin Lapista pyydettyjä isompia, mutta Savukosken yksilöt sijoittuvat kooltaan näiden väliin. Yleisväritykseltään Savukosken yksilöt muistuttavat enemmän lappalaisia, sillä punaruskeaa pohjaväriä



Tohmajärvi — Savukoski — Muu Lappi



PERTTI PAKKANEN

Kuvassa suomalaisia purohopeatäpläyksilöitä esiintymisalueittain ryhmiteltynä. Vasemmassa sarakkeessa Tohmajärveltä pyysystettyjä yksilöitä, kahdessa keskimmäisessä sarakkeessa yksilöitä Savukosken Ainijärveltä ja oikeanpuolimmaisessa sarakkeessa yksilöitä muualta Lapista.

Karttaan on Pohjois-Euroopan osalta värjätty kellertävällä kaikki ne maakunnat, joista purohopeatäplä on tavattu. Lisäksi punaisella on merkitty tarkemmin nykyesiintymien sijainnit lukuun ottamatta kartalla näkyviä Venäjän itäisempiä maakuntia, joiden havainnoista ei ole tarkkoja sijaintitietoja saatavilla. (Tiedot on koostettu useista eri julkaisuista ja lähteistä)

on suhteellisen laajasti näkyvillä ja takasiipien ulkosarakkeen tummat täplät ovat erillisiä ja selvärajaisia, joskin ehkä keskimäärin suhteessa isompia. Pohjois-Karjalan yksilöllä ulkosarake on toisinaan täplien leviämisen ja yhteensulautumisen seurauksena lähes yksivärisen tumma. Erot ovat keskimääräisiä ja Savukoskelta pyydettyyn sarjaan kuuluu myös hyvin tummia, väritykseltään eteläisenkaltaisia yksilöitä. Myös lappalaisilla yksilöillä tummat alueet voivat olla korostuneita ja keskimääräisistä eroista huolimatta yksittäisiä perhosia on vaikea yksiselitteisesti sijoittaa löytöalueen mukaisiin ryhmiin.

Savukosken yksilöiden sijoittaminen pohjoiseen alalajiin (ks. Kullberg ym. 2002) oli luonnollista lajin tunnetun levinneisyysalueen perusteella, mutta ulkonäöllisesti päteviä perusteita on vaikeampi löytää. Lisäksi, jos Higginsin ja Rileyn (1970) tavoista poiketen huomioidaan myös Suomen itärajantakaiset esiintymät, purohopeatäplän pohjoinen esiintymisalue pal-



Kuvassa koiras- (38 mm) ja naarasyksilöitä (39 mm) Savukosken Ainijärveltä — ylä- ja alapinnoilta kuvattuna.

jastuu suhteellisen yhtenäiseksi, joskin pirstoutuneeksi. Kallistumme varovaisesti kannattamaan ”venäläistä alalajitulkintaa”, minkä mukaan kaikki Suomessa esiintyvät purohopeatäplän populaatiot kuuluisivat yhteen ja samaan alalajiin *B. thore* ssp. *borealis* (Staudinger, 1861). Venäläisten tulkinta vaikuttaa luontevimmalta kahdesta syystä. Ensinnäkin emme pystyneet ulkonäön perusteella sijoittamaan Savukosken yksilöitä itsestään sel-

västi kumpaankaan ”länsimaisen tulkinnan” alalajiin. Toiseksi Pohjois-Karjalan ”etelänpurohopeatäplällä” näyttää olevan selvä maantieteellinen ”yhteys” Tunturi-Lapin ”pohjanpurohopeatäplään”. Esittämämme havainnot eivät välttämättä riitä nykyisten alalajitulkintojen muuttamiseen, mutta toimivat perusteena yksityiskohtaisemman analyysin tekemiselle tilanteen selvittämiseksi.

Valikoituja otteita purohopeatäplän historiasta, ”pitkä oppimäärä”

- 1803** Hübner kuvaa lajin Tirolin Alpeilta.
- 1861** Staudinger kuvaa alalajin ssp. *borealis* Lapista (Ruotsin?).
- 1900** Aro (1900) kirjoittaa kirjassaan, että Kuolan niemimaalta on löydetty kolme yksilöä, jotka kuuluvat taksoniin *borealis* Staudinger, 1861.
- 1920** Rygge kuvaa (Norjan Lapista?) alalajin *scandinavica*.
- 1929** Ensimmäiset yksilöt kerätään Suomen rajojen sisäلتä Le Enontekiön Kilpisjärveltä.
- 1935** Valle esittää päiväperhoskirjassaan Suomen levinneisyydeksi Kemin Lappi (*Lk*) – Petsamon Lappi (*Lps*), jossa esiintyy muoto f. *scandinavica* (ei hänen mukaansa sama kuin *borealis*) ja Laatokan pohjoispuolisen alueen (nykyisin Venäjää) Laatokan Karjalassa (*Kl*), jossa esiintyy hänen tässä yhteydessä nimeämä muoto f. *carelius*.
- 1941** Valle julkaisee saksankielisen kuvauksen ”Karjalan muodosta”. Tässä hän kuvaa alalajille ssp. *scandinavica* Rygge maantieteellisen muodon f. geogr. *carelius* n. f. Vallen mukaan kyseessä on pohjoiseurooppalaisen alalajin maantieteellinen muoto, joka muistuttaa paljon Alpeilla esiintyvää nimimuotoa. Huom! mahdollisesti Valle piti f.

careliusta nimimuodon maantieteellisenä muotona ja ssp. *scandinavica* pohjoisena varsinaisena alalajina.

1957 Veijo Mannelin ilmoittaa SPS:n kokouksessa 10.11.1957 *Clossiana thore* ssp. *carelia* alalajin Suomelle uutena. Hän oli pyydystänyt yksilön *Kb* Tohmajärveltä yhdessä Mauri Konosen kanssa (Suomalainen ym. 1980). Huom! kyseiseen taksoniin kuuluva yksilö oli tosin löytynyt Tohmajärveltä jo vuonna 1956 (V. Mannelin leg.).

1965 Helsingin Hyönteisvaihtoyhdistyksen julkaisemassa vaihtopisteluetelossa esiintyvät alalajeina sekä ssp. *scandinavica* että ssp. *carelia*.

1970 Higgins & Riley synonymisoivat alalajin ssp. *scandinavica* Rygge 1920 alalajiin ssp. *borealis* Staudinger 1861 ja alalajin ssp. *carelia* Valle 1935 nimi-alalajiin ssp. *thore* Hübner 1803.

1977 Antti Pekkarinen kuvaukset Pohjois-Karjalan purohopeatäplän toukasta ja elintavoista kasvatusolosuhteissa. Sen lisäksi hän vertasi Karjalan ja Lapin purohopeatäpläpopulaatioiden siivenmuotoa ja osoitti, että Karjalassa esiintyvien siipi on pidempi kuin pohjoisten. Samoin hän totesi takasiipien olevan Karjalan populaatiossa selvästi tummemmat kuin pohjoisen populaatiossa. Keskusteluosiossa Pekkarinen totesi siivenmuotoa koskevan tuloksen vastaavan hyvin B. Petersenin vuonna 1947 julkaiseman, laajempaa aluetta koskevan tutkimuksen tulosta: puro-

hopeatäplän siiven pituus lyhenee populaatioissa pohjoista kohti.

1984 Hyönteisvaihtoyhdistyksen julkaisemassa vaihtopisteluetelossa alalaji ssp. *carelia* on poistunut ja ilmeisesti ensimmäistä kertaa Suomessa ”Karjalan muotoa” on pidetty alalajina ssp. *thore*. Pohjoista alalajista on tässäkin käytetty nimeä ssp. *scandinavica*.

1987 julkaistussa Suomen perhosten luettelossa ssp. *scandinavica* on poistunut ja pohjoinen alalaji esitetään kuuluvaksi taksoniin ssp. *borealis* (Staudinger, 1961). Eteläinen alalaji kulkee nimellä ssp. *thore* (Hübner, 1803).

1988 Etelänpurohopeatäplä (*Clossiana thore* ssp. *thore* (Hübner, 1803)) rauhoitetaan Suomessa.

2000 Tuzov ym. mukaan Venäjällä esiintyvät seuraavat purohopeatäplän alalajit: ssp. *borealis* (Staudinger, 1861) levinneisyytenä Venäjän euroopanpuoleinen pohjoisosa, Pohjois-Siperia, Kaukoit sisältäen Kamtsatkan niemimaan; ssp. *exellens* (Kruglikowski, 1893) levinneisyytenä euroopanpuoleinen eteläosa; ssp. *transuralensis* (Sheljuzhko, 1931) levinneisyytenä Länsi-Siperia; ssp. *hypercala* (Fruhstorfer, 1907) levinneisyytenä Altai, Sajan ja Trans-Baikal; ssp. *hyperusia* (Kardanov, 1928) levinneisyytenä Amurin ja Ussurin alueet; ssp. *karafutonis* (Matsumura, 1919) levinneisyytenä Sahalin.

2001 Hannu Aro ja Jari Järkkä löysivät purohopeatäplän runsaan populaation

Lkor Savukosken Ainijärveltä. Populaation yksilöt ovat ulkonäöltään ikään kuin eteläisten ja pohjoisten alalajien välistä.

2002 Suomen perhosten luettelossa Suomen alalajeista käytetään nimiä ssp. *thore* (Hübner, 1803) ja ssp. *borealis* (Staudinger, 1861).

2005 Marttila esittää venäläisistä poiketen etelämpurohopeatäplän (*Boloria thore* ssp. *thore*) levinneisyydeksi Alpit, Pohjois-Karjalan ja siitä itään ja Japaniin asti ulottuvan alueen ja pohjanpurohopeatäplän (*Boloria thore* ssp. *borealis*) (Staudinger, 1861) hän kertoo esiintyvän ainoastaan Fennoskandian vuori- ja tunturiseuduilla.

2005 Eliasson ym. taas käyttävät alalajeista nimiä ssp. *borealis* (Hübner, 1861) ja ssp. *carelia* (Valle, 1941) (Huom! vuoden pitäisi olla 1935). Heidän mukaan ssp. *borealis* esiintyy Skandinaviassa, Pohjois-Suomessa ja melko yhtenäisesti siitä Etelä-Uralin kautta aina Japaniin asti ja ssp. *carelian* he taas niputtavat perustelematta nimimuodon (ssp. *thore*) levinneisyyteen, joka heidän mukaansa on Alpit, Slovakia, Valko-Venäjä, Liettua, Pohjois-Karjala ja Länsi-Venäjä.

2010 Tässä artikkelissa todetaan ensi kerran, että kaikki Suomessa esiintyvät purohopeatäplät kuuluvat mahdollisesti yhteen ja samaan alalajiin *B. thore* ssp. *borealis* (Staudinger, 1861). Tämän näkemyksen mukaan Vallan esittämä f. *carelius* olisi ssp. *borealis* -taksonin maantieteellinen muoto — vastaavasti kuten monella muullakin hopeatäplällä nimetyt etelä-pohjoissuunnassa muuttuvat maantieteelliset muodot.



Ainijärven rehevillä paikoilla on kuusi paikoin valtapuu.

Paljastuksia puronvarsiniityiltä

Aloitin perhoskeräilyni Itäkairassa Ainijärvellä Hannu Aron kanssa vuonna 1981. Alkuun saimme korvaamattomia ohjeita Metsä-Lapin havumetsävyöhykkeen asiantuntija Erkki Laasoselta. Muutamat ensimmäiset retket kohdistuivat lähinnä kuusikorinteisiin ja alueen monimuotoisille soille. Rajavartioaseman päällikkö, tutuksi tullut kasviharrastaja, kehotti meitä käymään läheisillä ahoilla. Topografiakartan mukaan, seuraamalla nevalta alkavaa pientä puroa, pääsimme ahojen itälaidalle kohdassa, missä kaksi puroa yhdistyy. Lapin keräilyn moninaisille vastoinkäymisille leimallisesti pää-

Itäkairan alueen maastonmuodoissa korostuvat laakeat vaara-alueet sekä niiden väliin jäävät soistuneet painanteet ja puroumat.

Jari Järkkä retkivarustuksessaan Ainijärven puroilla — miehen ilme kertoo paljon.



Puronvarsilta löytyy monimuotoinen kasvillisuus. Mm. punaherukkaa, kulleroa ja kurjenpolvia kasvaa paikoin yleisesti. Perhoslajeista esimerkiksi pohjanmataramittari (*Colostygia turbata*) esiintyy alueella.

simme paikalle vasta vuonna 2001, koska kevättulva oli vienyt Ylä-Nuortin ylittävän sillan vuonna 1997 ja syvä routa sekä sateet olivat pehmittäneet metsäautotien ajokelvottomaksi vuonna 1999. Leirytyksen jälkeen lähdimme kulkemaan puron vartta alaspäin ja huomasimme oitis puron yllä runsaasti edestakaisin lenteleviä tummahkoja hopeatäpliä, jotka olivat isompia kuin teltpapaikan ympärillä lennelleet tienvarsiohopeatäplät. Kun olimme purkittaneet muutaman yksilön, tunnistimme ne purohopeatäpliksi. Museomestariilta puhelimitse saadun luvan perusteella tallensimme ”otuksia” parisenkymmentä yksilöä.

Hopeatäpliä oli runsaasti puron varrelle parin kilometrin matkalla ja purojen yhtymäkohdan ympäristössä vieläkin enemmän. Suomen puolella puroon laskee pitkän matkaa useita pienempiä puroja, ennen kuin puro häviää kartalta Venäjän puolel-

le. Vaikka Ainijärven ja Tulppion ympäristö on pääsääntöisesti suhteellisen karua, puronvarret ovat parhaimmillaan monimuotoisia. Paikassa, missä purohopeatäpliä havaitsimme, maaperä on selvästi ravinteikasta ja kasvillisuus sitä myöten rehevää. Korkeiden heinäkasvien lisäksi paikassa kasvaa esimerkiksi kulleroita, metsäkurjenpolvia, ojakellukoita ja viinimarjapensaita. Kävimme seuraavana vuonna Matti Rantasen kanssa paikalla uudelleen ja totesimme löytämämme purohopeatäpläkannan voivan hyvin. Aikaisemman 20 vuoden aikana emme havainnoineet purohopeatäpliä muilta Ainijärvi-Tulppio-alueen virtavesien pientareilta, joten purohopeatäplän laajempi esiintymiskuva alueella on epäselvä.

Jari Järkkä

Kirjallisuus

Aro, J. E. 1900: Suomen Perhoset. — Otava, Helsinki. 290 s. + 50 kt.

Eliasson, C. U., Ryrholm, N. & Gärdenfors, U. 2005: Nationalnyckeln till Sveriges Flora och Fauna, Fjärilar: Dagfjärilar, Hesperioidea—Nymphalidae. — Artdatabanken, SLU, Uppsala.

Frey, R. 1932: Tiedonantoja yhdistyksistä — Föreningsmeddelanden. — Notulae Entomologicae 12: 95–108.

Helsingin Hyönteisvaihtoyhdistys 1965: Suomen suurperhosten vaihtopisteartvot.

Helsingin Hyönteisvaihtoyhdistys 1984: Suomen perhosten vaihtopisteartvot.

Higgins, L. G. & Riley, N. D. 1970: A Field Guide to the Butterflies of Britain and Europe. — Collins, London. 380 s.

Ivinskis, P. 2004: Lepidoptera of Lithuania. Annotated catalogue. — Institute of Ecology of Vilnius University, Vilnius. 380 s.

Kullberg, J., Albrecht, A., Kaila, L. & Varis, V. 2002: Checklist of Finnish Lepidoptera — Suomen perhosten luettelo. — Sahlbergia 6: 45–190.

Mannelin, V. 1957: Suomen Perhostutkijain Seuran kiertokirje 7/57 (10.11.1957). s. 2.

Mannelin, V. 1961: Päiväperhosten parissa. — WSOY, Porvoo-Helsinki. 187 s. [Tanskalaisesta alkuteksteistä suomentanut].

Marttila, O. 2005: Suomen päiväperhoset elinympäristösään. — Auris, Hämeenlinna. 272 s.

Marttila, O., Haahtela, T., Aarnio, H. & Ojalainen, P. 1990: Suomen Päiväperhoset. — Suomen Perhostutkijain Seura / Kirjayhtymä, Helsinki. 362 s.

Nordström, F. 1955: De Fennoskandiska Dagfjärilarnas utbredning. Lund. 177 s. [yhteistyössä M. Opheim ja K. J. Valle].

Pekkarinen, A. 1977: Notes on the biology and taxonomy of *Clossiana thore* (Hb.) (Lepidoptera, Nymphalidae). *Annales Entomologica Fennica* 43: 3–6.

Rassi, P. (toim.) 1985: Uhanalaisten eläinten ja kasvien suojelutoimikunnan mietintö, II Suomen uhanalaiset eläimet. — Ympäristöministeriö. 466 s.

Suomalainen, E., Kaisila, J. & Mikkola, K. 1980: Noteworthy records of Finnish Lepidoptera 1955–1974 I. Hesperioidea, Papilionoidea, Bombycoidea and Geometroidea. — *Notulae Entomologicae* 60: 49–61.

Tshikolovets, V. V. 2003: Butterflies of Eastern Europe, Urals and Caucasus, an illustrated guide. Kiev.

Tuzov, V. K., Bogdanov, P. V., Churkin, S. V., Dantchenko, A. V., Devyatkin, A. L., Murzin, V. S., Samodurov, G. D., Zhdanko, A. B. 2000: Guide to the Butterflies of Russia and Adjacent Territories (Lepidoptera, Rhopalocera), volume 2 Libytheidae, Danaidae, Nymphalidae, Riodinidae, Lycaenidae. — Pensoft, Sofia.

Valle, K. J. 1941: Neue Lepidopterenformen aus Finland. — *Annales Entomologici Fennici* 7: 204–206.

Valle, K. J. 1935: Suomen Eläimet 2. Suurperhoset I. Päiväperhoset, Diurna. — Vanaman julkaisuja, WSOY, Porvoo-Helsinki. 174 s.

Varis, V., Jalava, J. & Kyrki, J. 1987: Checklist of Finnish Lepidoptera, Suomen perhosten luettelo. — *Notulae Entomologicae* 67: 49–118.