

Sinijalosoukko Suomessa - *Agrilus delphinensis/pseudocyaneus*? (Coleoptera: Buprestidae)

Jyrki Muona

Finnish records of *Agrilus delphinensis* Abeille de Perrin were checked. All specimens belong to *Agrilus pseudocyaneus* Kiesenwetter. When revising the species-group, Jendek incorrectly reported *A. delphinensis* from Finland without seeing a specimen. *A. pseudocyaneus* is a critically endangered (CR) species in Finland. The larvae develop in aspen. Larvae of *A. delphinensis* develop in willows and the species is pronouncedly southern in its distribution in Europe. The confusion around these species lingers, although the taxonomy and biology have been clarified in the 1990s. The two widely used keys including all Fennoscandian *Agrilus* species confuse these two species and treat them as one, calling it *A. pseudocyaneus*. *A. pseudocyaneus* resembles *A. pratensis*, but can be easily identified by the wide and robust prosternal process, pure blue elytral colour and at most laterally golden or coppery, medially dark blue to black pronotum. On the average, *A. pseudocyaneus* is also wider and larger than *A. pratensis*. Attention is drawn to the fact that several confused cases have been detected from the supposedly well-known Finnish beetle fauna lately. Errors of this type can be avoided by scrutinizing all available information of the species tentatively classified as belonging to classes CR and EN. Proper scientific assessment of the situation requires in depth work and should never be based on recent national lists and handbook information only. International researcher networks and familiarity with the often obscure local scientific journals are essential tools in the process.

Jyrki Muona, Finnish Museum of Natural History, Zoology Unit, P.O.Box 17 FI-00014, University of Helsinki; e-mail: jyrki.muona@helsinki.fi

Taustaa

Sinijalosoukosta tunnetaan kolme vanhaa löytöpaikkaa itäisen Fennoskandian alueelta. Laji ilmoitettiin Suomelle uutena nimellä *Agrilus pseudocyaneus* ”Muolasta” Karjalan kannakselta (SHS kuukausikokous 14.2.1936). Yksilö oli löydetty ”halkopinosta”, kerääjänä A. Wilskman. Se on Luonnontieteellisen keskusmuseon kokoelmissa. Etiketin mukaisesti se on naaras ja pyydystetty heinäkuussa 1935, määrittäjänä W. Hellén. Määrittäminen on myöhemmin vahvistanut S. Lundberg (Luleå). Muromlista, Venäjältä (ÄtK) tunnettiin myös vanha löytö (Poppius, 1899). Tämä yksilö on Luonnontieteellisen keskusmuseon kokoelmissa. Museon kokoelmissa on myös yksilö, joka on etiketöity

”Car. ross.” ja ”M.” Sen on alun perin määrittänyt S. Lundberg (Luleå). Sen tarkka löytöpaikka on tuntematon.

Nykyisen Suomen alueelta tunnetaan vain yksi sinijalosoukon löytöpaikka. Hemdal keräsi lajia Vehmersalmen (PS) alueella 1945 ja 1946 – ensimmäisellä keruukerralla mukana oli myös Blomberg. Hemdalin ja Blombergin keräämissä yksilöissä on numerolaput, jotka viittaavat ns. kladitietoihin. Blombergin kladit ovat hävinneet, mutta Hemdalin muistiinpanot ovat Luonnontieteellisen keskusmuseon kokoelmien yhteydessä. Myöhemmin Sten Stockmann osti Hemdalin kokoelman ja niissä yksilöissä, jotka

hänen toimestaan etiketöitiin uudestaan, löytölapun alle on lyijykynällä Kirsti Stockmannin käsialalla kirjoitettu löytöpäivämäärä ja teksti ”på aspved”. Nämä tiedot ovat Hemdalin muistiinpanoista otettuja.

Löytöpaikkoja oli mahdollisesti kaksi, molemmat nykyisen Kuopion alueella, Mustasalonsaaressa, Roikanveden itäreunalla. Ensimmäiset yksilöt kerättiin puupinoilta, haapatukeilta, Mustasalosta 14.7.1945. Muistiinpanojen mukaan lämpötila oli tuona päivänä +26.5 astetta kello 14. Hemdal pyydysti seitsemän sinijalosoukkoo, Blomberg sai kaksi. Samana päivänä he keräsivät haapatukeilta samalta paikalta kolme kyrmysepikkää (*Eucnemis capucina* Ahrens) Suomelle uutena lajina. Kladikirjojen mukaan lisää jalosoukkoja ei löytynyt vuonna 1945, vaikka Hemdal keräsi samalla paikalla mm. seuraavana päivänä, jolloin lämpötila oli vielä korkeampi, + 28 astetta. Seuraavat yksilöt Hemdal keräsi 4.7.1946 Mustasalons Hätänniemestä, jälleen haapatukeilta puupinosta. Vuoden 1946 heinäkuun keruista ei ole yksityiskohtaista luetteloa Hemdalin muistiinpanoissa, ainoastaan päivittäisten näytteiden tiedot. Niissä todetaan, että 14.7.1946 ”*Agrilus* sp. började flyga 11.10...”. Stockmannin etiketteihin lisäämien tietojen avulla selviää, että kokoelmassa on vähintään neljä tuolloin kerättyä yksilöä. Samalla tavalla selvisi, että 17.7.1946 Hemdal keräsi Hätänniemestä ainakin yhden yksilön lisää. On epäselvää, onko löytöpaikka vuonna 1946 eri kuin vuonna 1945. Paikka voi olla sama, koska vuonna 1946 Hemdal ei kerännyt näytteitä ensinkään ”Mustasalosta”, vaan paikoilta, jotka sijaitsivat Mustasalonsaaressa, mutta joista käytettiin tarkempaa nimeä.

Yhteenvetona voi todeta, että Mustasalossa on varmuudella ollut elinvoimainen kanta, yksilöitä on kerätty kahtena vuonna ja niitä on talletettu vähintään 14. Laji parveili keskipäivällä haapatukeilla. Samoilla tukeilla havaittiin myös kyrmysepikkä ja täplämustakeiju, *Dircaea*

quadriguttata (Payk.).

Taksonomia

Suomessa esiintyvän lajin nimen vaihdos *pseudocyaneus* > *delphinensis* perustuu Jendekin (1995) tutkimukseen. Hän totesi, että Palearktisella alueella *Agrilus betuleti* -lajiryhmään kuuluu viisi *A. pseudocyaneus* kaltaista lajia ja kolme niistä on väriltään sinistä: *A. delphinensis* Abeille de Perrin, *A. pseudocyaneus* Kiesenwetter ja *A. supremus* Obenberger. Jendekin (1959) mukaan Suomessa esiintyvä laji oli *A. delphinensis*. Palearktisen alueen kuoriaisluettelossa (Lompe, 2006) *A. supremus* todetaan *A. pseudocyaneus* nuoremmaksi subjektiiviseksi synonyymiksi ja Suomesta ilmoitetaan laji *A. delphinensis*. Tämän vuoksi uusimmassa kuoriaisluettelossamme (Silfverberg, 2010) lajin nimeksi on muutettu *A. delphinensis* Abeille de Perrin (= *pseudocyaneus* auct. nec. Kiesenwetter). Toisin sanoen luetteloiden mukaan Suomessa tavattu laji oli määritetty virheellisesti, eikä ole laji, jonka Kiesenwetter kuvasi *pseudocyaneus*ena.

Brechter & Kostenbader (2002) käsittelevät yksityiskohtaisesti lajiparin *pseudocyaneus/delphinensis* levinneisyyttä ja biologiaa. Heidän mukaansa *A. delphinensis* on Keski-Euroopassa hyvin eteläinen ja paahteisilla etelärinteillä viihtyvä laji, jonka toukat kehittyvät pajuilla. *A. pseudocyaneus*ta ei tunneta Saksasta laisinkaan, ja sen toukat elävät haavalla. Eteläisen levinneisyyden vuoksi saksalaiset tekijät oudoksuvat *A. delphinensis*ksen esiintymistä Suomessa. Koska ravintokasvikin Suomessa näytty olevan väärä, katsoin olevan syytä perehtyä ongelmaan tarkemmin.

Määrittäminen

Kaikki yleisessä käytössä olevat määrittyskaavat ovat vanhempia kuin Jendekin (1995) tutkimus. Tämän vuoksi niissä ei vielä tunneta laji-

parin *pseudocyaneus-delphinensis* eroja (Bilý, 1982), tai ne esitetään ristiriitaisesti (Lompe, 1979).

Bilýn (1982) määrittämissä suomalaiset lajit menevät kohtaan 15. Tästä eteenpäin tilanne hankaloituu. *A. pratensis* (Ratzeburg) eroaa tutkittavasta lajista kullan- tai pronssinhoitoisen etuselkensä avulla, mutta ainoana vaihtohehtona sille esitetään yksivärinen laji. Tämä ei sovi suureen osaan suomalaisia yksilöistä; peitinsiivet ovat kauniin metallinsiniset, etuselkä selvästi tumma, vain reunoiltaan metallinvärinen, yleensä kullan- tai vihreänhoitoinen. Kaavan kohdassa 16 ainoa mahdollisuus mustan *A. betuletin* ohella on *A. pseudocyaneus*, jonka tulisi olla yksivärinen sininen ja jonka etuselässä ja päässä ei ole mikrokirjailua. Suurin osa yksilöistä ei ole yksivärisen sinisiä ja niiden etuselässä ja päässä on selvästi mikrokirjailua. Lajikuvauksessa todetaan *A. pseudocyaneuksen* elävän toukkana pajuilla ja Suomessa tehdyt havainnot viittasivat haapaan.

Lompen (1979) tutkimuskaavassa yksilöt menevät kohtaan 27. Ainoa jatkovaihtoehto on kahteen alalajiin jakautuva *A. pseudocyaneus*, tosin niiden molempien tulisi olla väriltään yksivärinen sinisiä. Lisätuntomerkinä on otsan pisteytys, joka alalajilla *pseudocyaneus* on osittain pitkittäisuurtunutta, alalajilla *delphinensis* kuoppapisteeet ovat sen sijaan paljolti erillisiä. Otsan pisteytyksen suhteen suomalaiset yksilöt kuuluivat alalajiin *pseudocyaneus*, mutta värituntomerkki ei päde.

Uudenaikaisen kuvauksen löytäminen lajista *A. pseudocyaneus* osoittautui vaikeaksi. Jendekin (2006) luettelosta löytyi hyödyllinen vihje: *A. pseudocyaneuksella* oli hiljan kuvattu subjektiivinen nuorempi synonyymi, *A. bialowiezaensis* Gutowski (Gutowski, 1993). Sen kuvaus on yksityiskohtainen ja sopii täydellisesti suomalaisiin yksilöihin. Puolassa lajia oli kerätty suuri määrä Bialowiezan kansallispuis-

tosta haapatukkipinoilta, joten biologia sopi erinomaisesti Suomessa tehtyihin havaintoihin. Gutowskin (1993) määrittämissä todetaan, että ”*A. pseudocyaneus*” on yksivärinen sininen, sillä on kapea ja tasaleveä eturinnan keskittäminen ja se kehittyy pajuilla. Uutena kuvattuna *A. bialowiezaensis* koirailta etuselkä on osittain vihertävä tai kullanvärinen, naaraat ovat joko lähes yksivärisiä tai niiden etuselkä on mustahko, metallinsävyinen reunoistaan. Molemmilla sukupuolilla peitinsiivet ovat tumman metallinsiniset ja etuselän keskittäminen on kärjestään leveän keihäsmäinen. Kaikki yksilöt, lähes sata, kerättiin parveilulta haapatukeilta. Gutowski (1993) ei ollut tutkinut *A. pseudocyaneuksen* tyyppiyksilöitä ja erehtyi Lompen (1979) tavoin uskomaan kokosinisen, lounaisen lajin olevan *A. pseudocyaneus*, vaikka se todellisuudessa oli *A. delphinensis*. Jendek (1995, 2006) oikaisi tämän virheen.

Ongelman ratkaisu on yksinkertainen. Vahemmat tutkijat käyttivät nimeä *pseudocyaneus* lajista, joka oli oikeasti *delphinensis*. Bilý (1982) käyttää nimeä *A. delphinensis* lajista *pseudocyaneus*. Samoin tekee Lompe (1979), tosin hänen huomionsa otsan pisteytyksestä on oikea. Jendek (1995) selvittää taksonomian lopulta oikein. Mihin sitten perustuu Jendekin levinneisyystieto, jonka mukaan palearktinen ja pohjoismaainen luettelo ilmoittavat väärän lajin Pohjoismaista? Jendekin (1995) artikkelia tutkimalla havaitsee, että hän ei ole tutkinut yhtään yksilöä Suomesta. Tieto ei siis perustu mihinkään konkreettiseen, se on vain virheellinen oletus.

Suomessa ja Venäjän Karjalassa tavattu laji on *A. pseudocyaneus* Kiesenwetter. Silfverbergin (2010) levinneisyystiedot Baltiasta koskevat hyvin todennäköisesti samaa lajia kuin suomalaisetkin löydöt, mutta tarkistamatta asiaa ei voi selvittää.

A. pseudocyaneus muistuttaa pohjoismaisista

lajeista eniten *A. pratensista*. Koska molemmat kehittyvät toukkina haavalla, sekoittamisen riski on sitäkin suurempi. Paras tuntomerkki on eturinnan keskitapin muoto. *A. pseudocyaneus*-sella se on leveä ja koiraalla tiheäkarvainen, *A. pratensiksella* kapea ja koiraalla harvakarvainen. *A. delphinensiksellä* tappi on kaikkein kapein.

A. pseudocyaneus on keskimäärin suurempi ja selvästi leveämpi kuin *A. pratensis*, mutta kuitenkin jalosoukoilla yleensäkin, sukupuolet ovat kooltaan ja muodoltaan erilaiset. *A. pratensiksen* etuselkä on lähes aina kullan tai pronssin värinen, peitinsiivet taas ovat vihertävänsiniset. *A. pseudocyaneuksen* peitinsiivet ovat tummansiniset, metallinhoitoisen, etuselkä on joko tummansininen tai musta, reunat ovat vaihtelevasti kullalle tai pronssille hohtavat.

Lopuksi

Nimistösekaannuksia sattuu koko ajan, miksi kertoa tästä yksityiskohtaisesti? Tapaus kuvaa vaaroja, joita alkuperäistietojen sijasta luetteloihin luottavat tahot eivät aina ymmärrä. Sinijalosoukko on kriittisesti uhanalainen laji Suomessa (Rassi ym. 2010). Sen taksonomia on selvitetty 1990-luvulla ja lajiryhmän biologia tunnetaan ympäristöhallinnon tarpeisiin nähden riittävän hyvin. Tästä huolimatta viranomais-tahot ovat saaneet lajista täysin harhauttavaa aineistoa käyttöönsä. Molemmat keskeiset kuoriaisluettelot ovat muuttaneet suurikokoisissa haavoissa kehittyvän lajin pajuilla kehittyväksi eteläeurooppalaiseksi paahdelajiksi. Livahtaessaan luetteloon yhden tutkijan huolimattomuus peittää alleen kaikki muiden asiantuntijoiden tekemät selvitykset. Jo määritelmiällisesti kaikkein uhanalaisimmat lajit ovat hyvin harvinaisia tai niiden populaatiot ovat hyvin pieniä ja yksittäisiä. Niiden määrittäminen ja elintapojen selvittäminen edellyttää kaikkein parasta olemassa olevaa asiantuntemusta. Sinijalosoukon tapaus ei ole yksittäinen, samanlaisia on hiljan

paljastunut Suomesta (Muona ym. 2008; Muona, 2012) ja uusia on epäilemättä tulossa.

Eryyisesti CR ja EN -luokkiin kuuluvien lajien kohdalla on syytä harkita uudenlaisen ”kontrollin” käyttämistä. Se voisi olla tapaus- tai taksonikohtainen. Olennaista on, että jokaisen lajin kohdalla käydään läpi julkaistu kirjallisuus ja tunnetut havainnot sekä arvioidaan tieteellisesti pätevällä tavalla olemassa olevan tiedon taso ja käytettävyys. Pitkään on ymmärretty, että ulkomailta saatava tieto elintavoista ei aina päde Suomessa. Samalla innolla ei ole etsitty ulkomailta julkaistua tietoa niistä lajeista, jotka ovat ”selviä tapauksia”. Kirjallisuuden tuntemus, eurooppalainen yhteistyöverkko ja nimistöllinen osaaminen ovat tärkeitä palasia selvitystyössä. Taksonominen kirjallisuus on vaikeasti hallittavaa, koska merkittävä osa siitä ei löydy yleisessä käytössä olevien tutkimustietokantojen aineistoista. Itse asiassa kaupalliset hakuvälineet ovat niitä parempia, mutta nekin ovat hyödyttömiä todella vanhojen lähteiden löytämisessä, ainakin vielä tällä hetkellä.

Kiitokset

Tämä työ on osa ympäristöministeriön rahoittamaa ”PUTTE” hanketta ”Onko Suomessa kotoperäisiä metsäkuoriaisia?” Mikko Pentinsaari ystävällisesti tarkasti Oulun yliopiston kokoelmassa olevan Hemdalin keräämän yksilön etikettitiedot.

Kirjallisuus

- Bilý, S. 1982: The Buprestidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. – Fauna Entomologica Scandinavica Vol. 10. 109 pp. Scandinavian Science Press Ltd.
- Brechter, F. & Kostenbader, H. (eds.) 2002: Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co. 632 pp.
- Gutowski, J.M. 1993: *Agritus bialowiezaensis* sp. n. from Poland (Coleoptera, Buprestidae). – Genus 4(4): 295-302.

- Jendek, E. 1995: Taxonomical notes on the *Agrilus betuleti* species group with description of two new species (Coleoptera, Buprestidae). – Koleopterologische Rundschau 65: 171-178.
- Jendek, E. 2006: Catalogue. Buprestidae: *Agrilus*. Pp. 388-403. In: I. Löbl & A. Smetana (Eds): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3. Scarabaeoidea - Scirtoidea - Dascilloidea - Buprestoidea - Byrrhoidea. Apollo Books, Stenstrup, 690 pp.
- Lompe, A. 1979: 38. Fam. Buprestidae; Gattung *Agrilus*. – Pp. 203–229. In: Freude, H., Harde, K. W., teoksessa: Harde, K. W. & Lohse, G. A. (eds.) 1979: Die Käfer Mitteleuropas. Band 6. Diversicornia. Goecke & Evers. Krefeld.
- Muona, J. 2012: Välkekauniaiset Pohjoismaissa (Col., Buprestidae: *Lamprodila* spp.). – Sahlbergia 18(2): 2-5.
- Muona, J., Lassila, N., & Brüstle, L. 2008: *Hylochares cruentatus* (Gyllenhal) Suomessa – haapasepikästä halavasepikäksi (Col., Eucnemidae). – Sahlbergia 14(1): 17-21.
- Poppius, B. 1899: Förteckning öfver ryska Karelens Coleoptera. Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica XVIII, N:o 11. Helsingforsiae. 125 pp.

Tryckningsunderstöd

Entomologiska Föreningen i Helsingfors kan enligt separat prövning anslå bidrag till inhemska entomologiska bokprojekt. Ansökan inklusive detaljerad arbetsplan (högst fem sidor), tidtabell och kostnadsplan tillställs föreningens sekreterare Hans Silfverberg (hans.silfverberg@helsinki.fi). I kostnadskalkylen bör ingå en redogörelse för hur kostnaderna fördelas mellan olika finansiärer. Ansöknings-tiden är fortlöpande.

Painatusavustuksia

Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys voi myöntää erillisen tarkastuksen jälkeen avustusta kotimaisiin hyönteiskirjaprojekteihin. Hakemus, johon sisältyvät yksityiskohtainen työsuunnitelma (enintään viisi sivua), aikataulu ja kustannusarvio toimitetaan yhdistyksen sihteerialle, Hans Silfverbergille (hans.silfverberg@helsinki.fi). Kustannusarviossa on mainittava kuinka kulut jakautuvat eri rahoittajien kesken. Hakuaika on jatkuva.