

Osallistu kesän huippu- tapahtumaan — perhosralli Lounais-Suomessa 18.–19.6.2011

Edellisen kerran perhosralli kokoontui Pohjois-Karjalassa Joensuu Tuupovaaralla kesäkuussa 2009. Muutenkin rallit ovat keskittyneet lähinnä ”idän ihmeiden” havainnointiin. Tällä kertaa asiaan tulee muutos, sillä nyt lähdetään poikkeuksellisesti lounais-saaristoon. Periaatteessa lounaan perhoslajisto on suhteellisen hyvin tutkittua, mutta paikoin havainnointi on ollut huomattavan vähäistä — juuri tähän haetaan nyt muutosta.

Tarkkaa paikkaa ei vielä tässä vaiheessa julkisteta, mutta kysymyksessä on monimuotoisesta luonnosta tunnettu saari lounais-saaristossa, joka on sijaintinsa ja näennäisen karuutensa seurauksena jäänyt lähisaaria vähemmälle huomiolle perhosharastajien keskuudessa. On selvää, että alueelta on löydettävissä kaikki saaristolle omaleimaiset tavallisemmat sekä vähän harvinaisemmatkin pikku- ja suurperhoslajit. Oman haasteensa ja rajoitteensa luo tietenkin aavistuksen aikainen ajan kohta.

Ralli alkaa kokoontumisella Paraisilla lauantaina 18.6. klo 11 saariston rengastien lauttarannassa (ks. kartta), mistä siirrytään yhdessä varsinaiselle ”kilpailualueelle”. Ralli päättyy seuraavana päivänä klo 10.00. Majoitusmahdollisuuksia selvittämään toukokuun aikana ja tarvittaessa ilmoitellaan tilanteesta SPS:n verkkosivuilla. Lähtökohtaisesti pitää varautua maastomajoitukseen. Selvitysalueen kartat jaetaan osallistujille kokoontumispaikalla. Perhosten havainnointiin saa käyttää parhaaksi katsomiaan menetelmiä, mutta generaattorin koko on rajoitettu (max 3 kW).

Kuten edelliselläkin kerralla, korostamme, että kysymyksessä ei ole vakavahenkoinen kilpailu, vaan yhteinen perhosretki mielenkiintoiselle ja suhteellisen heikosti tunnetulle alueelle. Rallin yhteydessä voi vaihtaa mielipiteitä ja kysellä neuvoja muilta harrastajilta. Tarkoituksena on järjestää yhteistä aikaa erityisesti sunnuntaille rallin jälkeen. Erityisesti nuoria jäseniä toivotaan joukkoon entistä enemmän. Kerää siis kasaan 2–3 hengen joukkue ja tule mukaan viihtymään ja oppimaan.

Jos olet kiinnostunut, laita sähköpostia joko Panulle (panu.valimaki@oulu.fi) tai Markolle (marko.mutanen@oulu.fi) vaikkapa saman tien. Voittajajoukkueille luvassa palkintoja!



Lajiparin *Plusia festucae* ja *P. putnami* tuntomerkit tarkastelussa

Lars-Erik Fernelius



Genitaalikuvien lisäksi kirjallisuudessa mainitaan tiettyjä ulkoisia yksityiskohtia lajien *Plusia putnami* (pikkutinayökkönen) ja *P. festucae* (isotinayökkönen) tunnistamiseksi. Lajien tunnistaminen ei kuitenkaan liene aivan helppoa ihan joka tilanteessa ja siksi asian selvittäminen omien kykyjen rajoissa tuntui tarpeelliselta. Asia sai uuden alkusysäyksen Virolahden-pyydysten poistoreissulla syksyllä 2010. Vuonna 2010 suoraan kehittyviä kesäpolvia oli havaittu useasta epätavallisesta lajista ja kyseinen lajipari tuli Pertti Pakkasen kanssa puheeksi siinä mielessä, että *P. putnamilla* ei olisi todistettavasti havaittu kesäsukupolvea Suomessa. Lisäksi pitkästä kokemuksesta huolimatta olen kokenut tilanteita, missä tiettyjen yksilöiden jotkut ulkoiset tuntomerkit ovat ristiriidassa tai epävarmoja totuttuihin kuvauksiin nähden. Näistä syistä halusin varmistaa itselleni, että lajiparin tunnistaminen kaikkien yksilöiden kohdalta on luotettavalla tasolla. Vertailuaineistoa keräsin sekä Virolahden että Hangon valorysä materiaaleista. Varsinkin alku- ja loppukauden yksilöt olivat tärkeitä riippuen lentoajoista. Kirjallisuuden suhteen tukeuduin kaikkien tuntemaan Suomen Perhoset -sarjaan (Mikkola & Jalas 1979) sekä laajempaan Noctuidae Europaeae -sarjan muun muassa Plusiinae-alaheimoa käsittelevään osaan (Goater ym. 2003).

KUVA 1. a) isotinayökkönen (gulbrunt metallfly) *Plusia festucae* ♂ 1.7.1980 ja **b)** pikkutinayökkönen *Plusia putnami* ♂ 23.7.1976.

KUVA 2. Samat yksilöt alapinnalta, a) *P. festucae* ja b) *P. putnami*.

<< Taustakuvassa *P. putnami*. Kuva Timo Lehto



Kuvat L.-E. Fernelius, coll.-E. Fernelius

Kirjoittajan osoite — Author's address

Ruotutorpankuja 10 b 1
00720 Helsinki
lars-erik.fernelius@kolumbus.fi

Lajien ulkoiset tuntomerkit tyypillisimmillään

Mikkolan ja Jalaksen (1979) mukaan *P. festucae* -lajilla etusiiven kärjen neljäs ja ainoa hopeanvärinen täplä on pitkänomainen sekä ”noin kolme kertaa leveyttään pitempi”. Täplän sisäreunassa uloimman kaariviivan kohdalla on terävä syvenemä. ”Kaari-, ja munatäplät ovat yleensä selvästi siiven pituussuuntaan venähtäneet ja edellisen ulkoreuna on etusiiven ulkoreunan suuntainen”. Mikkola ja Jalas (1979) jatkavat, että ”etusiiven alapintojen tumma keskusalue jää yleensä ± kauaksi siiven ulkoreunoista ja väliin jäävän kaistan suonet eivät ole kovin näkyvästi mustat”. Lisäksi todetaan, että *P. festucae* on hieman pitkäsiipisempi kuin *P. putnami*.

Goater ym. (2003) kuvailevat *P. festucae* -lajin ulkoiset tuntomerkit monilta osin Mikkolan ja Jalaksen (1979) yksityiskohtaisemmin ja siinä mielessä ylempänä kerrottua täydentäen. Ulompi poikkiviiru on yhdensuuntainen sisemmän poikkiviirun kanssa neljänten siipisuoneen saakka, minkä kohdalla ulommassa poikkiviirussa on jyrkästi kaksinkertainen (M-muotoinen) mutka kohti siiven ulkoreunaa (costa). Etusiiven kärjen siipisuonten neljättä segmentistä eli täplistä alin on selvästi muita pidempi ja hopeanvärinen. Yökkötäplät puuttuvat ja niiden tilalla on kaksi soikeata hopeanväristä laikkuja, joista sisempi on suurempi ja voimakkaammin pyörästynyt. Pohjaväri muuntelee jonkin verran, kuten myös hopeanväristen laik-

kujen muoto. Hopeanväriset laikut ovat toisinaan kosketuksissa toisiinsa, mutta yhdistyvät harvoin. Siipiväli 33–42 mm.

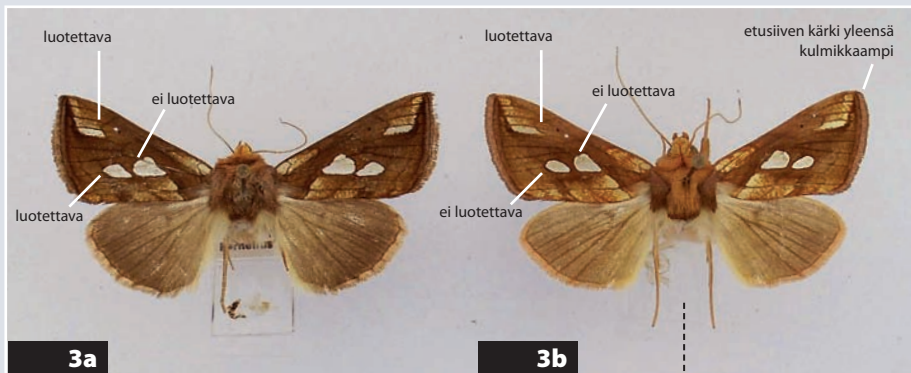
Plusia putnamista Mikkola & Jalas (1979) mainitsevat, että ”verrattuna *P. festucae* -lajiin *P. putnami* on hieman pienempi, sen etusiivet ovat hieman leveämmät ja poikkipiisemmät. Etusiiven kärjen sisin hopeatäplä (neljäs täplä) on ainoastaan noin kaksi kertaa leveyttään pitempi ja sen kohdalla ulompi poikkiviiva muodostaa vain loivakulmaisen syvenemän. Kaari- ja munatäplät ovat pyöristyneemmän muotoiset. Kaaritäplän ulkoreuna kaartuu etusiiven etureunaa kohti. Etusiipien alapintojen tumma alue ulottuu yleensä lähelle ulkoreunaa ja väliin jäävän kapean saran suonet ovat selvästi mustahkot”. Kaari- ja munatäplät yhtyvät toisinaan — *P. festucae*lla tämä on harvinaista.

Goaterin ym. (2003) *P. putnami* -kuvaus on melko samanlainen kuin Mikkolan ja Jalaksen (1979) vastaava. Etusiipien todetaan olevan hieman poikkipiisemmät ja siipivälin hieman lyhyempi (34–38 mm) kuin *P. festucae*lla. Etusiivissä on yleensä viisi kohtuullisen selvästi havaittavaa poikkiviirua. Etusiiven kärjessä olevien metallinsävyisten segmenttien koko kasvaa tasaisesti, mutta neljäs jää *P. festucae* -lajin vastaavaa lyhyemmäksi. Keskirakkeen hopeatäplistä (muna- ja kaaritäplä) ulompi on suhteellisesti pienempi ja täplät ovat usein yhdistyneet. Mikkolan ja Jalaksen (1979) kuvauksesta poiketen Goater ym. (2003) toteavat, että siipien alapinnoilla ei ole säännöllisiä lajien välisiä eroja.

Yleisvaikutelmaltaan Goater ym. (2003) toteavat lajien olevan hyvin samankaltaisia, minkä seurauksena ainoastaan genitaalien tarkastelu tuottaa luotettavan lopputuloksen tietyissä tapauksissa. Skoun (1991) mukaan lajien erottamisen toisistaan on useimmissa tapauksissa mahdollista *P. putnamin* etusiipien punertavamman värisävyn, etusiiven kärjen lyhyemmän hopeatäplän ja leveämpien etusiipien perusteella.

Edellä esitetyt lajien tunnusmerkit täsmäävät hyvin kuvien 1a sekä taustakuvan yksilöihin, jotka edustavat lajien ulkonäössä esiintyviä eroavaisuuksia parhaimmillaan. Käytännössä yksilöiden kuluneisuus ja yksilöiden välinen muuntelu kuitenkin vaikuttaa erojen havaittavuuteen.

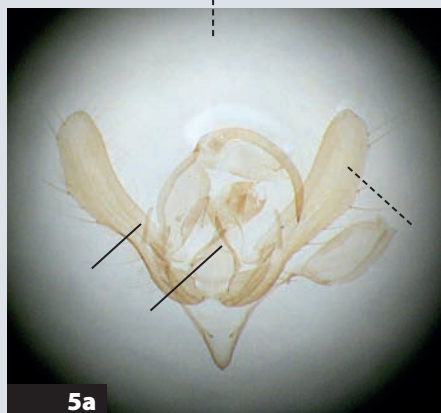
Oman kokemuksen perusteella Mikkolan ja Jalaksen (1979) kuvaukset riittävät lajien erottamiseen normaaliolosuhteissa, mutta toisinaan tilanne ei ole aivan yksiselitteinen. Kuvan 1b *P. putnami* -yksilössä on tavallista enemmän *P. festucae* -piirteitä; vaaleahko ja etusiiviltään vähemmän poikkipiäinen yleisvaikutelma ja yhtenäinen koko. Muna-, ja kaaritäplän muoto, etusiiven kärjen hopeatäplän pituus ja sisempi kulma kertoo kuitenkin vielä tässä tapauksessa, kumpi lajeista on kyseessä. Lisäksi myös tämän yksilön osalta Mikkolan ja Jalaksen (1979) mainitsemat erot suhteessa *P. festucae* -lajiin ovat jokseenkin hahmotettavissa (kuvat 2a ja 2b). Yllä mainituissa tapauksissa lajien tunnistaminen pelkän kuvan perusteella lienee siis jokaiselle melko selvää.



KUVA 3. a) *Plusia festucae* ♀ 9.-10.9.1981 N:Sipoo ja **b)** ♂ 9.6.1979 N:Sipoo, huom. alkukesän yksilö!

KUVA 4. *Plusia putnami* ♂ 26.6.1979 N:Helsinki.

KUVA 5. Lajien *P. festucae* (a) ja *P. putnami* (b) koirasgenitaalit (yläpuolella olevista yksilöistä).



Ongelmayksilöistä ja ulkoisten tuntomerkkien luotettavuudesta

Äärihavainnot saavat oman merkityksensä pohdittaessa lajin kesäpolven mahdollisuutta. Kevään ja syksyn *P. festucae*n äärihavainnot edustavista yksilöistä, naaras syyskuulta (kuva 3a) on tulkinnallisesti lähellä *P. putnamia*. Yksilö on tummahko, mutta ei punertava (vrt. kesäpolveen *D. chrysitis* -lajilla, jolla esiintyy myös tummia yksilöitä syksyllä). Lisäksi naaraan etusiiven kaaritäplä on kuten *P. putnamilla*, etusiivet ovat leveähköjä ja suhteellisen poikkipäiset. Ainoastaan etusiiven kärjen alin hopeanvärinen täplä on lajityypillisen pitkä, joskin sen syvenemä ei ole aivan yhtä terävä kuin viereisellä alkukesäisellä uroksella. Urosyksilön (kuva 3b) värisävy ja siiven muoto esiintyy myös *P. putnamilla* (ks. kuva 4), jota yksilö kaari- ja munatäplän perusteella lähinnä muistuttaakin. Jälleen etusiiven pitkä hopeanvärinen kärkitäplä ja sen terävä syvenemä paljastaa yksilön kuuluvan lajiin *P. festucae*. Oma tulkintani onkin, että hankalissa tapauksissa etusiiven kärjessä (apex) oleva alin, eli neljäs hopeanvärinen täplä ja sen yhteydessä oleva M-mutka ovat luotettavimmat tuntomerkit lajien määrittämisessä ulkonäön perusteella. Kaari- ja munatäplät sen sijaan vaihtelevat ulkomuodoltaan, eivätkä välttämättä noudata niille annettuja

tunnusmerkkejä.

Goater ym. (2003) mainitsevat *P. putnami* -kuvauksen lopussa Dufayn (1969) julkaisun, missä annetaan neljä tuntomerkkiä lajien erottamiseksi. Näistä tuntomerkkeistä selkeimmät ovat kaaritäplän koko ja muoto sekä etusiiven kärjen tuntumassa olevan hopeanvärisen täplän mittasuhteet. Dufayn (1969) mielestä luotettavin, mutta tähän saakka vähälle huomiolle jäänyt tuntomerkki lajien erottamiseksi on *P. putnamin* lähilajiaan huomattavasti vähemmän kulmikas (M-muotoinen) uloimman poikkiviirun yläosa. Tuntomerkki pätee kaikkiin *P. putnamin* alalajeihin, joista meillä esiintyy *P. putnami* ssp. *gracilis* (Lempke, 1966).

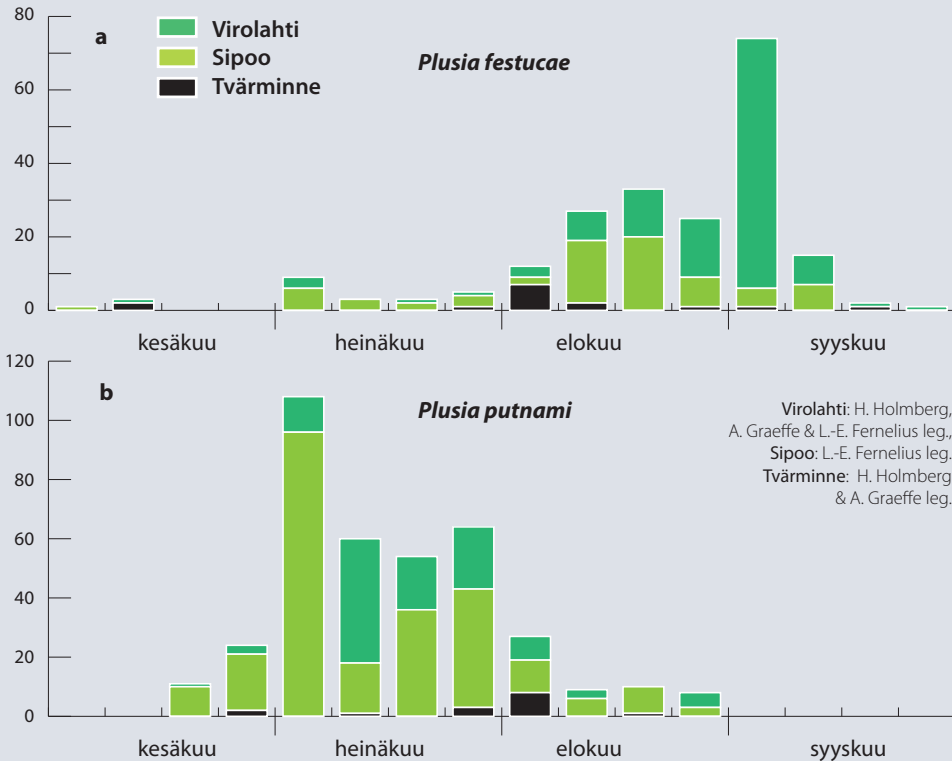
Lajien välisistä genitaalieroista

Urosgenitaaleissa on selvät lajien väliset erot tietyissä yksityiskohdissa, mikä tarvittaessa varmistaa määrittäksen. *P. festucae*en clavus on pidempi kuin lämsän sormimainen uloke (harpe) [Goater ym. (2003): ”harpe puolet clavuksen pituudesta”], mutta *P. putnamilla* harpe on huomattavan pitkä suhteessa clavukseen [Goater ym. (2003): ”clavus yhtä pitkä tai lyhyempi kuin harpe ”] (Kuvat 5a ja 5b). Mikkolan ja Jalaksen (1979) piirroksen sivulämssän rakenteesta muutamane yksityiskohtineen vastaa tarkoin omaa käsitystäni, mutta

Goaterin ym. (2003) genitaalikuviissa sivulämssän muodossa on mielestäni tulokinnan varaa, mikä voi aiheuttaa päinvastaisen vaikutelman lajimääritystä tehdessä (*P. festucae*en sivulämssä vaikuttaa kapeammalta kuin *P. putnamilla*, mutta oman käsitykseni mukaan tilanne on päinvastainen ainakin Suomessa). Naaraiden kohdalla määrittäksen voi perustaa lajien erilaisiin anaalipapilleihin (Goater ym. 2003).

Lajien lennon ajoittumisesta

P. festucae on seurantajaksolla ollut *P. putnamia* vähälukuisempi (kuva 6). *P. festucae* aloittaa lentonsa jo kesäkuun alussa, mutta yksilömäärät ovat olleet runsaimmillaan vasta elokuussa. Lento jatkuu suurin piirtein syyskuun toiselle viikolle. Pitkä lentoaika itsessään kielii kahden sukupolven esiintymisestä yhden kesän aikana, vaikka selvä kaksihuippuisuus jäi alkukesän vähäisen saaliin seurauksena havaitsematta. *P. putnami* sen sijaan aloittaa lentonsa suurin piirtein kesäkuun kolmannella viikolla, mistä eteenpäin yksilöiden esiintyminen noudattaa pitkälti lievästi oikealle vinoa normaalijakaumaa. Kyseinen yksilöiden ajallinen jakautuminen on tavallista yksisukupolvisilla lajeilla, joilla lennon huippu saavutetaan tavallisesti nopeasti lentokauden aloituksen jälkeen, mutta muutamat viivästelijät tai keskimääräistä pitkäikäisemmät yksilöt tuotta-



Lähteet

Bergmann, A. 1954: Die Gross-Schmetterlinge Mitteldeutschlands. Vol. 4. Eulen. — Urania Verlag GmbH, Jena, 1060 s.

Dufay, C. 1969: Un Plusiinae nouveau pour la France: *Chryspidia putnami* (Grote) (=festana Graes., gracilis Lempke, nova syn) (Lep. Noctuidae). — *Alexandria* 6: 57-72.

Goater, B., Ronkay, L. & Fibiger, M. 2003: Noctuidae Europaea, Vol 10: Catocalinae & Plusiinae. — Entomological Press, Sorø, 452 s.

Mikkola, K. & Jalas, I. 1979: Suomen Perhoset, Yökköset 2.

— Kustannusosakeyhtiö Otava, Keuruu. 304 s.

Skou, P. 1991: Nordens Ugler, Danmarks Dyreliv Bind 5 — Apollo Books, Stenstrup. 566 s.

KUVA 6. *Plusia festucae* (a) ja *P. putnami* (b) havaitut yksilömäärät (yht. 1152 exx.) kesän eri aikoina kolmella paikkakunnalla vuosina 1999–2006.

vat jakauman ”hännän” lentokauden loppupuolelle. *P. putnami* lento päättyi elokuun loppupuolella ja kokonaisuudessaan kausi jää noin kuukauden *P. festucae* lentoaikaa lyhyemmäksi (ks. myös Mikkola & Jalas 1979).

Lajien elinympäristöistä

P. festucae on kerrottu suosivan tuorepohjaisia, reheviä ja suhteellisen kosteita ympäristöjä, kun taas *P. putnami* pääelinympäristö olisi astetta kuivempi (Mikkola & Jalas 1979). Toki lajeja tavataan samoilla paikoilla, mutta myös tämän työn perustana olevan havaintoaineisto antaa viitteitä lajien elinympäristövaatimusten odotetunlaisista eroista. Sipoon Linnanpelto on ”kuivempi” verrattuna Virolahden ja Tvärminnen havaintopisteisiin. Linnanpelto edustaa kulttuurimaisemaa metsikköineen ja lämpimine rinteineen, kosteikot tai rannikolle tyypilliset elinympäristöt puuttuvat käytännössä kokonaan maisemasta. Ennakkokäsityksen mukaisesti *P. putnami* on Linnanpellossa ollut huomattavasti lähilajiaan runsaampi (77 % yksilöistä). Vastaavasti Virolahdella ja Tvärminnessä rannan läheisyydessä sijaitsevilla kosteapohjaisilla havaintopaikoilla yksilöt ovat jakautuneet lajien kesken tasaisesti (Virolahti: 48 % vs. 52 %, Tvärminne: 52 % vs. 48 % *P. putnami* osuus ensin mainittuna).

Johtopäätökset

Normaalitapauksessa *P. festucae* ja *P. putnami* tunnistaminen ulkoisten tunto-merkkien perusteella ei tuota vaikeuksia. Mikäli molempiin lajeihin viittaavia tunnusmerkkejä on havaittavissa samassa yksilössä, ainoa luotettava yksityiskohta on etusiiven kärjessä oleva alin hopeinen täplä; sen pituus verrattuna leveyteen ja sisäreunan terävyys liittyen ulomman poikki- viirun M-kuvioon (ks. myös Dufay 1969). Varsinkin loppukesän yksilöt syyskuun puolelta on epävarmoissa tapauksissa otettava talteen määrittystä varten. Genitaalipreparaatilla varmistettu määrittäminen voi tällöin olla paikallaan.

Keski-Euroopassa *P. putnami* lento voi alkaa jo toukokuussa ja toisinaan lajilla saattaa kehittyä osittainen kesäsupolvi tietyillä paikoilla (tarkoittaa alueena koko Eurooppaa) vähintään joinakin vuosina (Goater ym. 2003). Kysymykseen, esiintyykö *P. putnami* toisinaan kesäpolvi elo–syyskuun puolella myös Suomessa, en pysty yksiselitteisesti tämän tarkastelun pohjalta vastaamaan. Kovin tavaliselta tai todennäköiseltä tämä ei vaikuta, mutta silti kesäsupolven mahdollisuuden kannattaa suhtautua avoimin mielin ja tarkastaa huolellisesti loppukesän tai alkusyksyn *Plusia*-yksilöiden identiteettiä vaikka asiaan paremmin vihkiytyneen

harrastajan avustuksella.

Käsittelyn lajiparin tiettyjen yksilöiden ulkonäön samankaltaisuudesta johtuen, tiedot levinneisyysalueista etenkin idässä ovat puutteelliset (Goater ym. 2003). Esimerkkinä määrittäsvaikeuksista Goater ym. mainitsevat, että joissakin aikaisemmissa eurooppalaisissa *P. festucae* -kuvalmissa (esim. Bergmann 1954) kaikki yksilöt ovat todellisuudessa olleet lajia *P. putnami*. Lisäksi sekä uros- että naarasgenitaalit ovat aiheuttaneet epäselvyyksiä (Dufay 1969).

Haluan näillä esimerkeillä korostaa, että tavallisen harrastajan ei tarvitse olla vaivautunut mikäli lajiparin tunnistaminen ei aina satu kohdalleen. Näiden lajien suhteen on todistettusti tehty virhemäärityksiä (kuten allekirjoittanut) ja tullaan tästä kirjoituksesta huolimatta edelleen tekemään.



Jari-Pekka Kaitila muistuttaa, että esim. *P. festucae* kohdalla lentoaika Tanskassa poikkeaa tilanteesta Suomessa: laji ei siellä lennä alkukesällä lainkaan, vaan vasta elokuussa (Skou 1991). Voisi kuvitella että etelämpänä sukupolvia olisi selvästi kaksi. Lisäksi kooltaan tanskalaiset yksilöt vastaavat suomalaisia loppukesän yksilöitä. Myös monilla muilla Plusiinae-alaheimon lajeilla (esim. *Autographa mandarina*, sukupolvien määrä, niiden runsausuhteet ja myös niiden ulkonäkö vaihtelevat mielenkiintoisella tavalla maantieteellisesti).