



Reima Leinonen:

Kainuun suurperhoset

**The Macrolepidoptera of
province of Kainuu**

baptria
vol 18 1993 N:o 2a

SUOMEN PERHOSTUTKIJAIN SEURA ry.
LEPIDOPTEROLOGISKA SÄLLSKAPET I FINLAND rf.

Kainuun suurperhoset

Reima Leinonen

The macrolepidoptera of the province of Kainuu (Ostrobotnia Kajanensis), eastern Finland

All observations of Macrolepidoptera available from the province of Kainuu (Ostrobotnia Kajanensis) were gathered together. At the end of the year 1992, 442 species of Macrolepidoptera had been found in the Kainuu area. The present situation is compared with earlier published lepidopterological data from the same area of Tengström (1869), Aro (1898), Valle (1910), Heikinheimo (1939) and Mikkola (1955).

After the year 1960 35 species have been found as new to the province of Kainuu. Observations of every species are shown on 10 x 10 km square grid maps. Crude estimates of the commonness as well as abundance of every species are given using index from 1 to 10. Observations, biology and possible changes in distribution of every species are shortly discussed. This section includes also data of phenology and wing length of the species in Kainuu. Typical species compositions of the seven most common habitat are tabulated as well as the species declined or increased in abundance and the species vanished from or found in the province of Kainuu after the year 1960.

Kirjoittajan osoite – Author's address:
Reima Leinonen, Rekitie 4 A 3,
SF-87250 Kajaani

Kainuun (Ostrobotnia Kajanensis) suurperhoset

Kaikki Kainuun suurperhoshavainnot on koottu tähän yhteenvedoon. Kainuusta on löydetty vuoden 1992 loppuun mennessä 442 suurperhoslajia. Aikaisempia julkaisuja alueelta ovat Tengström (1869), Aro (1898), Valle (1910), Heikinheimo (1939), ja Mikkola (1955).

Vuoden 1960 jälkeen on löydetty 35 uutta lajia Kainuulle. Kaikista lajeista esitetään kartta, jossa havainnot on sijoitettu 10 x 10 km koordinaatistoon. Kaikkien lajien yleisyys ja runsaus on arvioitu runsaus käyttäen indeksiä yhdestä kymmeneen. Havaintoja, biologiaa ja mahdollisia muutoksia lajistossa on lyhyesti käsitelty.

Tämä yhteenvedo sisältää myös tietoa fenologiasta ja siipikärkiväleistä Kainuussa. Seitsemän yleisen biotoopin tyypillisistä lajistosta ja vaeltajalajeista on laadittu taulukot. Samoin esitetään taulukot yleistyneistä, harvinaistuneista ja hävinneistä lajeista käyttäen rajana vuotta 1960. Kainuun luonnonympäristö käsitellään pääkohdittain kattavasti.

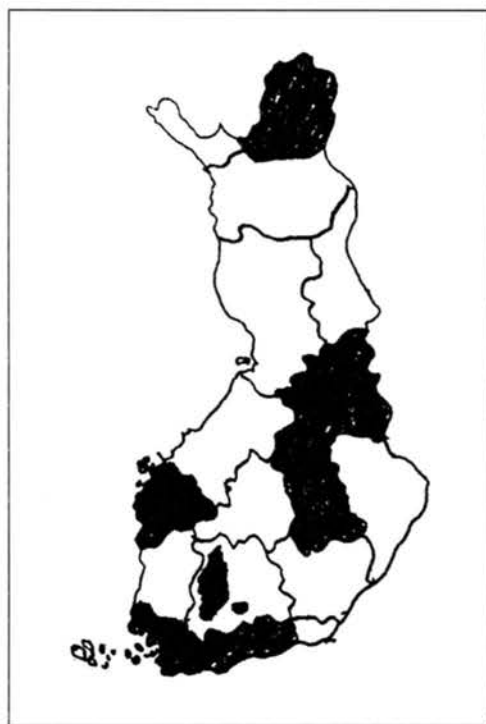
1. ALKUSANAT

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on täydentää maamme faunistista tietoutta ja saattaa Kainuun havaintotiedosto ajan tasalle. Aikaisempia yhteenvedoja Kainuun suurperhosista ovat stipendiaattikertomukset Kajaanista 1898 (J.E.Aro) ja Kuhmosta 1910 (K.J.Valle), 1939 (O.Heikinheimo) sekä laajin yhteenvedo Kainuun suurperhoset (A.V.V.Mikkola, 1955). Sittemmin valo- ja syöttöpyynnin yleistyttyä on lajiluku kasvanut reilusti. Tällä hetkellä Kainuusta tunnetaan 442 lajia, eli noin puolet koko Suomen lajistosta.

Tätä yhteenvedoa varten olen käynyt läpi mahdollisimman kattavasti vanhat havainnot ja kokoelmat. Baptriassa ja sanomalehti-ilmoitusten perusteella olen saanut käyttööni ennen julkaisemattomia havaintoja ja ns. "ulalakoiden koululaiskokoelmia", joista löytyi Kainuulle kolme uutta lajia ja runsaasti tietoa lentoajoista sekä vaelluksista. Lisäksi Baptrian ja Notulae Entomologicaen tiedot Kainuun osalta on koottu tähän yhteenvedoon.

Havaintotiedot on siirretty yhtenäiskoordinaatistoon (Grid 27 E) 10x10 km ruutuihin (Heikinheimo, 1971 ja 1981). Karttaosassa jokaisella lajilla on oma kartake, josta ilmenee lajin levinneisyys tutkimusalueella.

Lisäksi esitetään jokaisesta lajista tekstiosa. Keräilijät, eri biotooppien tyyppilajisto, vaeltajat ja lajit, jotka ovat lisääntyneet, vähentyneet tai hävinneet vuoden 1960 jälkeen on koottu taulukoihin. Samoin on taulukot vuoden 1960 jälkeen löydetystä uusista lajeista ja tärkeimmistä keräilypaikoista. Kainuun suurperhoskartoitus on seitsemäs valmistunut yhteenveto Suomen suurperhosten levinneisyyskartoituksessa (Ahola ym. 1983; Hublin ym. 1985; Kontiokari, 1989). Lisäksi on useissa maakunnissa tekeillä yhteenvetoja. Kuvassa 1 esitetään kartoitetut alueet ja taulukossa 1 päättiedot kartoituksista.



Kuva 1. Suomen suurperhosten levinneisyyskartoituksen nykytilanne 1992.

2. SUURPERHOSTEN TUTKIMUKSEN HISTORIAA KAINUUSSA

2.1. 1800-LUKU

Perhostutkimuksen voi katsoa alkaneen Kainuussa vuoden 1843 tienoilla, jolloin kasvitieteen professori William Nylander (1822–99) ja E. Nylander havaivat Kajaanissa ja Sotkamossa (Sotavalta, arkisto). Anders Johan Malmgren (1834–97), joka oli eläintie-

Taulukko 1. Suomen maakunnat, joista suurperhoskartoitukset on tehty 1992 mennessä.

Maakunta	Vuosi	Kartoituksen tekijät
Uusimaa (N)	1957	Clayhills (pitäjätarkkuudella)
Inarin lappi (Li)	1982	Koponen, Laasonen & Linnaluoto
Etelä-Häme (Ta) osittain: Kosken kunta	1983	Ahola, Silvonen & Vilen
Tampereen seutu	1988	Martikainen & Seuranen
Pohjois-Savo (Sb)	1985	Hublin & Savolainen
Varsinais-Suomi (Ab)	1988	Järventausta, Avanto, Finneman & Aalto
Etelä-Pohjanmaa (Oa)	1989	Kontiokari

teen ylimääräinen professori, myöhemmin kalastustarkastaja ja Oulun läänin kuvernööri (Saalas, 1958, 1960, 1963), havaivat K. Malmgrenin (1825–99) kanssa Kajaanissa ja Suomussalmella vv. 1850–70 välisenä aikana.

Eläintieteen professori Aleksander von Nordmann (1803–66) teki Kainuuseen ainakin yhden tutkimusmatkan poikansa kanssa käyden Kajaanissa ja Sotkamossa. Käkisalmen piirilääkärinä toiminut Johan Martin Jakob af Tengström (1821–90) havaanoi 1859 Kajaanissa ja hänen maakuntaluettelonsa sisälsi 131 lajia. On otettava huomioon, että silloisen tavan mukaan Kainuuta ei käsitelty erikseen, vaan siihen kuului myös Pohjois-Pohjanmaa (Tengström, 1869).

Kajaanista on muutama havainto vuoden 1870 tienoilta. Nämä on todennäköisimmin tehnyt Poppiuksen veljeksistä Karl Alfred Poppius (1846–1920), joka oli luonnonhistorian ja maantieteen lehtori (Sotavalta, arkisto). Metsänhoitaja Karl Johan Ehnbergiltä (1861–1920) on muutamia hajahavaintoja Kainuusta 1880–1910 väliseltä ajalta. Protokollasihteeri Björn Rudolf Wasastjerna (1860–1928) teki hieman havaintoja Kajaanissa 1890 tienoilla.

2.2. Vuosisadan vaihde

Stipendiatkoista Kainuuseen tietävästi ensimmäinen teki luonnonhistorian ja maantieteen lehtori Johan Eemil Aro (1874–1928), joka havainnoi perhosia runsaasti Kajaanissa, Vaalassa ja Paltamossa vuonna 1898. Hänen Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan käsittävissä maakuntaluettelossaan lajiluku oli 262 (Aro, 1900). Mikkolan tietojen mukaan Aron lajiluku pelkästä Kainuusta oli 141 lajia (Mikkola, 1955).

Muutamia havaintoja on myös Åke Fabri-ciukselta (1885–1959) Sotkamosta vuodelta 1904. Yrjö Ilmari Vuorentaus (1885–1964) oli Oulun läänin kalastustarkastaja ja hänen havaintokuntiaan olivat Kajaani ja Vaala (ent. Säränsniemi).

C.M. Munsterhjelm (k.1941) teki havaintoja Kajaanissa 1908 ja 1921–25. Kaarlo Johannes Valle (1887–1956), joka toimi myöhemmin Turun yo:n eläintieteen professorina, teki Kuhmoon stipendiatkan v. 1910. Hänen tutkimuspaikkojaan olivat Kuhmon keskusta (ent. Kuhmonniemi, 711:62) ja Lentiira (714:63). Hänen stipendiaattikertomuksensa sisältää lähes sata suurperhoslajia. Suomussalmella Ruhtinansalmen postinhoitajana toimi kymmeniä vuosia Onni Sorsakoski (1867–1936). Hän tutki perhosia vuosina 1910–35 ja materiaali on Turun ja Helsingin yliopistojen kokoelmissa (Valle, 1910). Vuosisadan alkupuolelta on liikemies ja hyönteistieteilijä Hjalmar Thorwald Grönbloomilta (1885–1971) muutama hajahavainto Kajaanista. Pistiäistutkijana tunnettu filosofian tohtori Wolter Edward Hellen (1890–1979) keräsi myös perhosia 1917–34 välisenä aikana Kajaanissa, Paltamossa, Suomussalmella, Hyrynsalmella ja Sotkamossa.

2.3. 1930-luvulta 1950-luvulle

Kiertävänä metsänhoitajana Kajaanissa 1931–35 toiminut J. Carpelan (1897–1954) havainnoi koko Kainuun alueella mainittuna aikana. Vuonna 1934 lääkäri Eero Gunnar Lankiala (vuoteen 1935 Löfqvist) havainnoi Kajaanissa ja Puolangalla. Hänen kokoelmansa on Helsingin yliopiston eläinmuseossa. Vuolijoella Otanmäen kaivoksella insinöörinä toiminut M. Häyrynen (1899–1953) havainnoi Vuolijoen Otanmäessä (711:50) 1933–43 välisenä aikana (Sotavalta, arkisto).

Stipendiattimatkoja Kainuuseen jatkoi Osmo Heikinheimo, joka suuntasi retkensä vuonna 1939 eri puolille Kuhmoa. Hän tutki perhosia toista kuukautta seuraavissa paikoissa: Juntinvaara (712:65), Kuusijärvi

(709:65), Katerma (710:60), Teljoavaara (707:64), Lentuankoski (712:62) ja Kuhmon keskusta (711:62). Hän havaitsi ko. ruuduista yhteensä 144 suurperhoslajia (Heikinheimo, 1939). Heikinheimo on osallistunut lisäksi Suomen Hyönteistieteellisen Seuran kolmelle kesäretkelle Kainuuseen.

Mittavimman ja pitkäaikaisimman tutkimustyön Kainuussa ovat suorittaneet A.V.V. Mikkola (1912–74), Katri, Kauri ja Anssi Mikkola. Heidän pääasiallinen tutkimuspaikkansa on ollut Sotkamon kunnassa ja Nuusjärven rannalla sijaitseva Aarreniemen lehtomaisema (712:54). A.V.V. Mikkola aloitti havainnoinnin maakunnassa 1918, jatkoi sitä 1933–38 ja 1953–54. Kaurin ja Anssin havainnot ovat pääosin 1952–69 väliseltä ajalta. A.V.V. Mikkola kokosi myös havainnot Kainuun osalta yhteen käsikirjoitukseksi (Mikkola, 1955), jota säilytetään Suomen Perhostutkijain Seuran arkistossa. Yhteenveto sisältää vuoteen 1936 mennessä 238 lajia ja vuoteen 1954 mennessä 372 lajia. A.V.V. Mikkola itse on tehnyt havaintoja 295 lajista. Mikkolat ovat havainnoineet jonkin verran myös muista Kainuun kunnista.

FM Osmo K. Peltonen (s. 1916) aloitti perhosten tutkimisen Puolangalla vuonna 1938 ja jatkoi sitä vuonna 1956 Kajaanissa (712:53), Ristijärvellä (716:55) ja Puolangan Joukokylässä (721:54), Kotilankylässä (717:54) ja Auhojärvellä (721:52). Hän on osallistunut myös veljensä Rakennusmestari Erkki O. Peltosen (s.1912) kanssa Suomen Hyönteistieteellisen Seuran kesäretkiin vuosina 1965 ja 1980 Kuhmoon sekä vuonna 1991 Paltamoon.

E. Valleala (s.1917) keräsi perhosia 1938–59 tilapäisesti Sotkamossa ja Puolangalla ja O. Winter havainnoi Kajaanissa, Paltamossa ja Sotkamossa. Sota-ajan jälkeen Jouko Kaisila (1917–84) teki pari tutkimusmatkaa Hyrynsalmelle ja Ristijärvelle ja hän osallistui myöhemmin Suomen Hyönteistieteellisen Seuran kesäretkiin Kuhmoon vuosina 1965 ja 1980. Kaisilan kokoelmat on myyty Karlsruheeseen Saksaan, mutta Sotavalta on tallentanut niistä tiedot ennen sitä. Vuonna 1949 Anders Viktor Hellman (1895–1951) keräsi perhosia vaimonsa Ensin kanssa Puolangalla ja Paltamossa. Kokoelma on sijoitettu Helsingin yliopiston eläinmuseoon.

2.4. 1950-luvulta nykyaikaan

Kainuussa 1950-luvulla havainnoi useita henkilöitä mm. P. Grotenfelt, Mikkolat, O. Peltonen, M. Kononen, L. Fagerström, E. Valkeila ja R. Meriläinen. Diplomi-insinööri

Kalevi Kiianlinna (1915–72) keräsi perhosia Puolangan Auhonkylässä (721:52) vuosina 1966–70. Vuonna 1972 tuhoutui suurin osa hänen materiaalistaan tulipalossa. Vuonna 1965 Suomen Hyönteistieteellisen Seuran kesäretki suuntautui ensi kerran Kuhmoon, jolloin havainnoitiin ympäri pitäjää (Peltonen, Kangas 1965). Tuolle retkelle osallistui myös professori Olavi Sotavalta (1918–91), joka on mittavan kortistointityön lisäksi mm. tarkastanut T. Korhosen (1945–70) koululaiskokeelman Paltamon Melalahdesta. Heikki Virkki keräsi perhosia 1960-luvulla Sotkamossa (711:56). Lehtori Ilmari Mäkisalonen muutettiin 1974 Kuhmoon perhosharrastus alkoi vilkastua. Tällöin havainnoinnin aloittivat mm. Matti Halonen, Ilenin veljekset Jyri ja Pekka, Jussi Lehtinen ja Reima Leinonen (Mäkisalonen, 1981). Tuohon aikaan Kajaanissa harrasti perhostenkeräilyä lähes kymmenen koulupoikaa, joiden kokoelmista löysin vuonna 1989 kolme Kainuulle uutta suurperhoslajeja. Vuosina 1977–86 Kajaanissa havainnoi myös terveystarkastaja Juhani Kauvanen.

Uusi Suomen Hyönteistieteellisen Seuran eri puolille Kuhmoa suuntautunut kesäretki

toteutui vuonna 1980. Kajaanissa aloitti 1980-luvulla kolme perhosharrastajaa ja osa Kuhmon harrastajista muutti opiskelun ja työn vuoksi pois Kainuusta.

Kesällä 1989 Lauri Kaila ja S. Tynkkynen kartoittivat Vuolijoen Sopenmäen perhosia haavi- ja syöttöpyynnin avulla. Kesällä 1991 Kainuun vesi- ja ympäristöpiiri suoritti perhosinventoinnin Elimyssalon luonnonsuojelualueella Kuhmossa (Leinonen, 1991) ja Suomen Hyönteistieteellisen Seuran kolmas kesäretki Kainuuseen suuntautui Paltamoon. Perhoskeräilyä harrastettiin lähinnä Mieslahden kansanopiston lähialueilla. Kesällä 1992 jatkui Metsähallinnon Kainuun puistoalueen rahoittamana luonnonsuojelualueiden perhosinventointi Kuhmossa Iso-Palonen – Maariansärkätaloudella ja Sotkamossa Hiidenportin alueella. Näiden luonnonsuojelualueiden havainnot on liitetty tähän yhteenvetoon ja ne ovat antaneet uutta levinneisyystietoa useista lajeista. Tällä hetkellä Kainuussa on alle kymmenen aktiivista perhosharrastajaa lähinnä Kuhmossa ja Kajaanissa. Seuraavaksi taulukko kaikista Kainuussa keränneistä henkilöistä, keräilyvuosista ja keräilypaikoista (taulukko 2 ja 3).

Taulukko 2. Kainuussa perhoshavainnointia suorittaneet henkilöt

Nimi	Alue, jossa havainnointi	Aika
Aalto, Antti	Suomussalmi, Sotkamo	–
Ahola, Matti	Kuhmo, Suomussalmi	1980, 91–92
Aro, Johan Emil	Kajaani, Vaala, Paltamo	1898
Carpelan, Jarl	Koko Kainuu	1931–35
Ehnberg, Karl J.	Vaala	1880–1910
Einola, J.	Sotkamo	1934
Erkamo, V.	Sotkamo	n.1950
Eskelinen, Jukka	Kajaani	1970–76
Euranto, Erkki	Suomussalmi	–
Fabricius, Åke	Sotkamo	1904
Fagerström, Lars	Paltamo, Puolanka	1955
Grotenfelt, Paul	Sotkamo, Kuhmo	1954
Grönblom, Thorwald	Kajaani	n.1920
Haapala, P.	Kajaani	–
Haapamäki, Esa	Kajaani, Paltamo	1985
Halonen, Matti	Kuhmo	1970–75
Harkoma	Suomussalmi	1960-luku
Heikinheimo, Osmo	Kuhmo, Paltamo	1939, 1965 1980, 1991
Heikura, Veijo	Kuhmo	1972–74
Hellen, Wolter	Hyrnsalmi, Kajaani, Ristijärvi, Sotkamo, Suomussalmi	1917, 1934
Hellman, Anders	Paltamo, Kajaani, Puolanka	1949
Helo, Pekka	Kajaani	1968–71
Holmberg	Kajaani	–

Holopainen, P.	Puolanka	1965-66
Hyvärinen, Pekka	Sotkamo	1975-70
Häyrynen, M.	Vuolijoki (Otanmäki)1939-43	
Ilen, Pekka	Kuhmo	1974-78
Ilen, Jyri	Kuhmo	1974-78
Itämies, Juhani	Vaala, Sotkamo	1984-92
Joki, J.	Puolanka	-
Järventausta, Kari	Ristijärvi, Kajaani, Paltamo	1989-92
Kaila, Lauri	Vuolijoki (Talaskangas)	1989
Kaisila, Jouko	Hyrnsalmi, Puolanka, Ristijärvi, Kuhmo 1965, 1980	1946, 1965
Kangas, Esko	Vuolijoki, Vaala, Kuhmo, Paltamo	1954, 1965, 1980, 1991
Kangas, Jaakko	Kuhmo, Paltamo	1965, 1980, 1991
Kauranen, Juhani	Kajaani	1977-86
Kerppola, Sakari	Kuhmo	1980
Kiianlinna, Kalevi	Puolanka (Auhonkylä ja kirkonkylä)	1966-70
Kononen, Mauri	Kajaani, Kuhmo	1951
Koponen, Martti	Kuhmo, Paltamo	1980, 1991
Korhonen, Teuvo	Paltamo (Melalahti), Kajaani	
Korpela, S.	Hyrnsalmi, Ristijärvi	
Kosonen, Aarne	Kajaani, Kuhmo, Paltamo	1920-luvulla
Kotsch, H.	Hajahavaintoja Kajaanista 1970-luvulla	
Kullberg, Arno	Suomussalmi	
Kyrki, Jorma	Suomussalmi, Puolanka	
Laasonen, Erkki	Hajahavaintoja koko Kainuu	1965-80
Lankiala, Eero	Kajaani, Puolanka	1934
Lehtinen, Jussi	Kuhmo	1974-78
Leino, Sirkka	Kajaani, Paltamo, Sotkamo	1985-
Leinonen, Reima	Koko Kainuu	1974-
Linnaluoto, Esko	Kuhmo	1965
Lumiala, O.	Kajaani, Kuhmo	
Malmberg, Hannu	Kuhmo	1975
Malmgren, Anders	Kajaani, Suomussalmi	1850-59
ja Malmgren K.		
Mannelin, Veijo	Kuhmo	1972
Mela, Aukusti	Kajaani	
Meriläinen, R.	Sotkamo	1955
Mikkolat		
Arno V.V.	Kajaani, Sotkamo + muut kunnat	1918, 1933- 38, 1953-54 1952-54
Anssi	Kajaani, Sotkamo	
Kauri	Kajaani, Sotkamo 1952-69	
Moilanen, Toni	Kajaani, Paltamo	1985-
Maatalouden koelaitos	Paltamo, Vuolijoki, Vaala	1946
Munsterhjelm, Carl	Kajaani	1908, 1921-25
Muurimaa, Seppo	Hyrnsalmi	
Mäkisalo, Ilmari	Kuhmo	1974-
Niskanen, Hermann	Kuhmo	1976-78
Niskanen, Pasi	Kajaani	1970-74
Niskanen, Tuula	Kuhmo	1971-76
Nissinen, Timo A.	Kajaani, Kuhmo	1987-
Nordmann, Aleksander von	Kajaani, Sotkamo	1856
Nybom, Oia	Kuhmo	1980
Nylander, E. ja William	Kajaani, Sotkamo	1843-50
Peltonen, Erkki	Kuhmo, Paltamo	1965, 1980 1991
Peltonen, Osmo	Puolanka, Ristijärvi, Sotkamo, Kajaani, Kuhmo, Paltamo	1938, 56, 65, 1980, 1991

Piirainen, Kari ja Juha	Kuhmo	1973-74
Pohjola, M.	Sotkamo	1950-luvulla
Poppius, Karl A.	Kajaani	n. 1900
Raekunnas, Martti	Hyrnsalmi, Ristijärvi	1979, 1981
Ranin, Olli	Kuhmo	1965, 1980
Rantanen, A.	Kajaani	1946
Rantonen, Harri ja Panu	Kuhmo	1974-78
Rissanen, Kai	Kajaani	1974
Rojo, Ari, Juha ja Risto	Kajaani, Ristijärvi	1970-81
Rönkkö, Hannu	Kajaani hajahavaintoja	1978 lähtien
Salminen, Jari	Paltamo	1992
von Schantz, Max	Kuhmo	1965
Silvonen, Kimmo	Kajaani, Paltamo	1978-
Silvonen, Jorma	Paltamo	1991
Sorsakoski, Onni	Suomussalmi	n.1910-30
Sotavalta, Olavi	Kuhmo	1965
Suomalainen, Esko	Sotkamo	1950-luvulla
Tengström, Johan	Kajaani	1859
Teriaho, Reijo	Kuhmo	1959
Thuneberg, Erik	Kajaani, Kuhmo	1965, 1980
Tiensuu, Lauri	Kuhmo	1965
Tokola, Pekka	Vaala, Suomussalmi	1974, 1976, 1985
Tuomikoski, Risto	Kuhmo	1965, 1980
Utrio, Pirkka	Kajaani	
Valkeila, Erkki	Kajaani, Hyrnsalmi, Sotkamo	n.1950
Valle, Kaarlo	Kuhmo	1910
Valleala, Einari	Sotkamo, Puolanka	1938, 1939
Vilen, Jussi	Kuhmo	1980
Viramo, Juha	Sotkamo	1992
Virkki, Heikki	Sotkamo	1968-73
Viro, P.J.	Hyrnsalmi	
Wasastjerna, Björn	Kajaani	n.1900
Waselius, Peter	Kuhmo, Paltamo	1980, 1991
Winter, Olavi	Kajaani	1934
Wuorentaus, Yrjö	Vuolijoki, Vaala, Kajaani	1900-luvun alussa
Väisänen, Rauno	Sotkamo, Puolanka	

Taulukko 3. Hajahavaintoja luovuttaneet henkilöt

Ala-Heikkilä, Markus	Leinonen, Rauno
Halonen, Kaija	Leinonen, Risto
Haverinen, Anneli	Leinonen, Toivo
Haverinen, Antti	Malinen, Pentti
Heikura, Teuvo	Mikkonen, Ellen
Jurvelin, Riitta	Mikkonen, Hannu
Karjalainen, Annikki	Näsänen, Marjaana
Karjalainen, Seppo	Saastamoinen, Jouko
Komulainen, Kari	Saastamoinen, Kaisa
Komulainen, Tarja	Sahlström, Riitta
Komulainen, Pekka	Tervonen, Eija
Kuntsi, Risto	Tolonen, Eira
Leinonen, Aino	Turunen, Eero
Leinonen, Outi	Tynkkynen, Sami
Leinonen, Raili	

3. Käytetyt havaintomenetelmät ja tärkeimmät havainnointipaikat

Haavipyynti on ollut Kainuussa havainnoinnin perusmenetelmä aikojen. Vuodesta 1939 (O.Heikinheimo) lähtien syöttöpyynti toi lisää lajistotietoutta ja vuonna 1952 (Mikkolat) alkoi valopyynnin mukana lajiluku kasvaa selvästi. Samoin lisääntyi runsaasti tiedot lajien lentoajoista ja runsaudesta. Syötteinä käytettiin aluksi omenanviipaleita ja olutsyöttejä. Uudempina menetelminä on kokeiltu punaviini-, viikuna- ja banaanisyöttejä. Nykyisin käytetyimmät menetelmät ovat olut- ja punaviinisyötit. Pyynti-

lampuina on käytetty 125–500 W tehoisia sekavalo- ja elohopealamppuja. Pisimmät yhtäjaksoiset havaintojaksot valopyynnin osalta ovat Sotkamon Aarreniemestä 1952–76 (Mikkolat), Kuhmosta 1975–80 (I. Mäkisalo) ja Kajaanista 1985–92 (R. Leinonen).

Kehitysvaiheiden etsintä ja kasvatusta ovat myös kuuluneet olennaisena osana perhosharrastukseen Kainuussa. Lisäksi on vuodesta 1990 lähtien käytetty synteettisesti valmistettuja feromonivalmisteita perhosten houkutteluun. Taulukkoon 4 on koottu tärkeimmät havaintopaikat käytettyine menetelmineen ja kestoajakoineen.

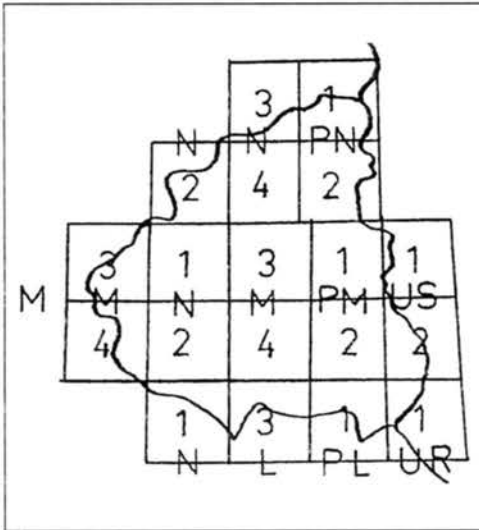
Taulukko 4. Tärkeimmät havaintopaikat, -menetelmät ja -ajat sekä havainnointitekijät.

Paikka	Koord.	Biotooppi	Menetelmät	Aika	Havaintaja
Sotkamo, Aarreniemi Kuhmo, kk.	712:54 711:62	lehto kulttuuri	valorysä, syötit, haavi 4 valorysää	1952-76 1975-77	Mikkolat Compostikerho/ Oulun yo I. Mäkisalo
Kuhmo, Juntinvaara	712:65	korpi/piha	syötit, haavi	1939	O. Heikinheimo
Kuhmo, Kuusijärvi	709:65	korpi	syötit, haavi	1939	O. Heikinheimo
Kuhmo, Teljoavaara	707:64	korpi	syötit, haavi	1939	O. Heikinheimo
Kuhmo, Ala-Vieksi	712:59	kulttuuri	valo, syötti, haavi	1974-81	R. Leinonen
Kajaani, Laajan- kangas	712:53	puutarha/ männikkö	valorysä, syötit, haavi	1985-	R. Leinonen
Kajaani, kaupunki Suomussalmi, Ruhtinansalmi	712:53 723:61	kulttuuri kulttuuri/ korpi	valo, syötti, haavi haavi	1972- 1900-25	useat keräilijät O. Sorsakoski
Kajaani, kaupunki Suomussalmi, Ehro	712:53 721:61	kulttuuri kulttuuri/ korpi	valo, syötti, haavi haavi, syötit, feromonit	1972- 1984-	useat keräilijät R. Leinonen
Puolanka, Auhonkylä	721:52	kulttuuri/ korpi	valo, syötit, haavi	1966-70	K. Kiianlinna
Paltamo	714:49	kulttuuri/ korpi	haavi	1949	A. Hellman
Vaala, Liminpuro	715:51	lehto/kult- tuuri	valorysä, haavi	1974, 1976 1985	P. Tokola
Kajaani, kaupunki Kuhmo, Elimyssalo	712:53 711/712/ 713:66	kulttuuri korpi/suo/ kulttuuri	valo, syötti, haavi 5 syöttirysää, 2 valo- ryrsää, haavi, ferom.	1977-86 1991	J. Kauranen R. Leinonen, T. Nissinen
Kuhmo, Iso-Palonen Maariansärkät	713:64/ 65/66	korpi/suo/ kulttuuri	10 syöttirysää, 2 valo- ryrsää, haavi, ferom.	1992	R. Leinonen, T. Nissinen
Kajaani, kaupunki Sotkamo, Hiiden- portti	712:53 708/709/ 710:59/ 711:50	kulttuurib. Kulttuuri/ korpi/suo kulttuuri	haavi valorysä, 10 syötti- ryrsää, haavi	1898 1939-43	J.E. Aro R. Leinonen, J. Itämies
Vuolijoki	711:50	kulttuuri	haavi	1939-43	M. Häyrynen

4. Tutkimusalue

Tutkimusalue on Kainuun luonnontieteellinen maakunta. Kokonaispinta-ala on 24456 neliökilometriä ja asukkaita on n. 100 000. Kaupunkeja ovat Kajaani ja Kuhmo. Kuntia ovat Hyrynsalmi, Paltamo, Puolanka, Risti-järvi, Sotkamo, Suomussalmi, Vaala ja Vuolijoki (Rikkinen & ym., 1986). Kainuu rajoittuu pohjoisessa Kuusamoon ja lännessä Pohjois-Pohjanmaahan ja Keski-Pohjanmaahan sekä etelässä Pohjois-Savoon ja Pohjois-Karjalaan. Idässä Kainuulla on rajana Venäjä, jonka kanssa yhteistä rajaa on 275 km.

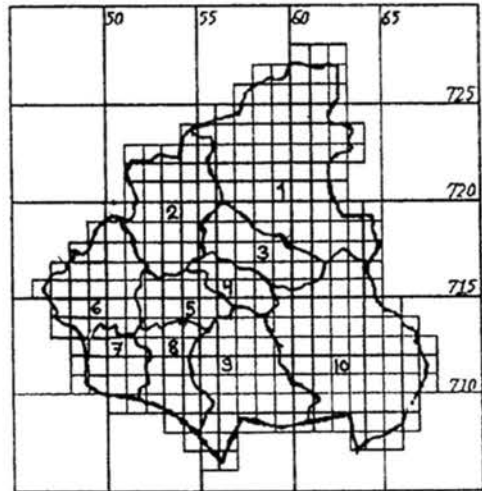
Kainuun pohjoisin piste on Suomussalmen Ala-Ölkyssä (727 152:60 750) ja eteläisin piste Sotkamon Tiilikkejärvellä (706 368:56 326). Läntisin piste on Vaalan Tuulijärvellä (715 358:46 608) ja itäisin piste Kuhmon Raikuttajalammella (711 615:67 335). Kainuu jakaantuu 19 UTM-ruudun alueelle (kuva 2) ja 289 yhtenäiskoordinaatiston perusruidun osalle (kuva 3). Topografialtaan suurin osa Kainuusta on ylänköä (korkeus yli 200 m merenpinnasta). Vain länsiosa kuuluu alankoon. Korkeimpia vaaroja ovat Rännivaara (384 m), Paljakka (383 m), Tuomivaara (381 m), Kuirivaara (379 m) ja Naulavaara (368 m) (Kainuun seutukaavaliitto, 1972).



Kuva 2. Kainuun UTM-ruudut.

4.1. Kallio- ja maaperä

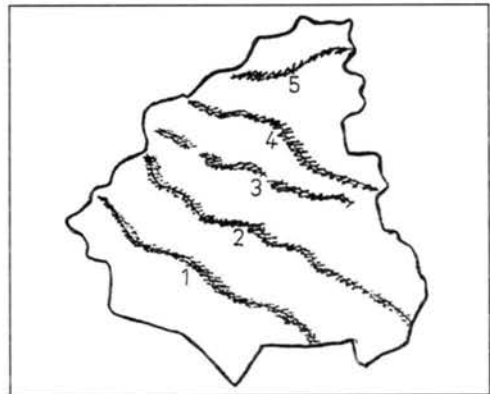
Kainuun kallioperä kuuluu peruskalliome karjalaiseen vyöhykkeeseen, jonka muodostavat syvälle kerrostuneet jotulilaiset muodostumat ja lähemmäksi pintaa kerrostuneen kalevalaiset muodostumat (Kainuun seutukaavaliitto, 1972).



Kuva 3. Kainuun yhtenäiskoordinaatisto ja kuntien rajat:

- | | |
|----------------|--------------|
| 1. Suomussalmi | 6. Vaala |
| 2. Puolanka | 7. Vuolijoki |
| 3. Hyrynsalmi | 8. Kajaani |
| 4. Risti-järvi | 9. Sotkamo |
| 5. Paltamo | 10. Kuhmo |
| 6. Vaala | |

Kallioperä muodostuu laajalla alueella graniittigneissiyhdistelmistä. Oulujärven poikki kulkee Kainuun liuskejakso, joka sisältää kvartsiittia. Suomussalmella ja Kuhmossa sijaitsee Itä-Kainuun liuskealue, joka koostuu lähes yksinomaan piihappoköyhistä metavulkaniteista. Jääkauden kielekevirit ovat muodostaneet mm. Suomussalmelle ns. drumliineja itä-länsisuunnassa. Harjujaksoista merkittävimmät ovat (Ympäristöministeriö, 1984, Kuva 4.):



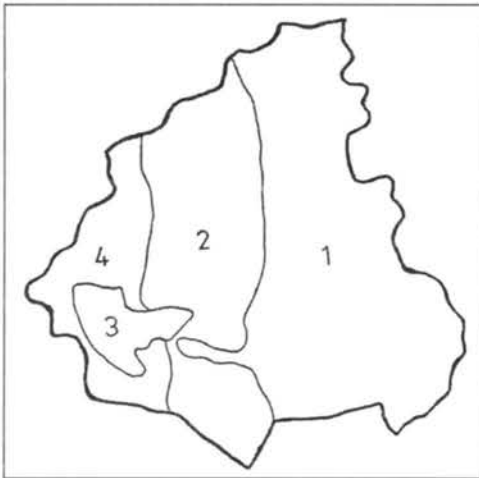
Kuva 4. Kainuun merkittävimmät harjujaksot:

1. Rokua-Manamansalo-Koutaniemi-Paltaniemi-Sotkamo
2. Puokio-Törmänmäki-Risti-järvi-Kuhmo
3. Kiiminkijoen yläjuoksu-Puolanka-Hyrynsalmi
4. Puolanka-Ammänsaari-Vuokkijärvi
5. Pudasjärvi-Taivalkoski-Hossa

1. Rokua-Manamansalo-Koutaniemi-Paltaniemi-Sotkamo, jossa Rokuanvaaran päällä esiintyy dyyniketä.
2. Puokio-Törmänmäki-Ristijärvi-Kuhmo, katkeileva harjujakso.
3. Kiihinkijoen yläjuoksu-Puolanka-Hyrynsalmen kautta itärajalle kulkeva kateileva harjujakso.
4. Puolangan pohjoisosa-Ämmänsaari-Vuokkijärvi, yhtenäisen harjujakso.
5. Pudasjärvi-Taivalkoski-Hossa saumamuodostuma, johon kuuluvat Perangan ja Hossan alueen laajat glasifluvialiset kerrostumat.

Kajaanin eteläpuolen maaperä on kivistä ja huuhtoutunutta, koska se on ollut ns. Sotkamon jääjärven sulamisvirtojen purkausuo-
masto. Maalajeista moreeni on ylivoimaisesti yleisin kallioperää verhoava maalaji. Oulujärven rannalla ja Sotkamon järvien alueella esiintyy savea ja hiesua. Kalliopaljastumia Kainuussa on niukasti. Näkyvimät piirteet Kainuussa ovat metsät, harjut, järvet ja suot. Luonnonmaisema-alueita voidaan erottaa seuraavat neljä kokonaisuutta (Kainuun seutukaavaliitto, Kuva 5.):

1. Itä-Kainuun järvi-alue
2. Kainuun vaara-alue
3. Oulujärven alue
4. Länsi-Kainuun suoalue



Kuva 5. Kainuun luonnon maisema-alueet:

1. Itä-Kainuun järvi-alue
2. Kainuun vaara-alue
3. Oulujärven alue
4. Länsi-Kainuun suoalue

4.2. Vesistöt

Vesistöjä Kainuussa on noin 11% pinta-alasta eli 2721 neliökilometriä. Merkittävin yksittäinen vesistö on Oulujärvi, joka on

Suomen viidenneksi suurin järvi. Muita huomattavia järviä ovat Kiantajärvi, Lentua, Nuasjärvi, Ontojärvi, Änättijärvi ja Vuokkijärvi. Kainuu kuuluu dystrofisten eli humusproisten järvien alueeseen.

4.3. Suojelualueet

Kainuussa on luonnonsuojelu- ja hoitoalueita yhteensä noin 100 000 ha, joka jakaantuu taulukon 5 mukaisesti (Toivonen & Vuokko, 1972):

Taulukko 5. Luonnonsuojelu- ja hoitoalueet Kainuussa.

Alueet ja niiden luonne	Pinta-ala (ha)
Luonnonpuistot: Paljakka	660
Ulvisalo	2500
Kansallispuistot: Rokua	422
Hiidenportti	4300
Luonnonsuojelu- alueet: Jonkerinsalo	1312
Siikavaara	1850
Aarnialueet	6700
Ojitusrauhoidusalueet	10300
Luonnonhoitometsät	13600
Ystävyydenpuisto Kuhmassa	22000
Soidensuojelualueet	n. 31000
Harjujensuojelualueet	6700
Lehtojensuojelualueet	298

Luonnonsuojelualueita inventoitiin vuosina 1991 ja 1992 (Leinonen, 1991). Tutkimuksissa havaittiin esim. *Aleis jubatus*, *Chloroclysta infuscata* ja *Xestia gelida*, joita talousmetsissä tavataan harvoin tai ei lainkaan. Ikimetsien hakkuiden seurauksena on ollut havaittavissa hetkellistä runsastumista lajeilla *Ematurga atomaria* ja *Itame brunneata*. Soiden ojittaminen on harvinaistanut voimakkaasti lajia *Clossiana frigga* ja lisännyt vastaavasti lajin *Clossiana euphrosyne* kantaa. Hiidenportissa 1992 suoritettiin inventointia vasta hakatuilla alueilla vertailua syöttöryillä ja havaittiin huomattavasti vähemmän yökkösiä kuin suojelualueilla. Asia vaatii kuitenkin lisätutkimuksia vastaavilla vertailualueilla.

4.4. Ilmasto

Ilmastoltaan Kainuu on Suomen mantereisinta, lumisinta ja runsassateisinta aluetta. Haihtuvuus on vähäistä (150–200 mm), joten kosteus on suuri (vuosikeskiarvo 76%). Kylmimmän ja lämpimimmän kuukauden lämpötilaerot ovat suuria.

Pienet lämpö- ja säteilymäärät aiheuttavat niukkahkon kasvillisuuden peittävyydeltään ja epätasaisen maan korkokuvan seurauksena ilmaston muutokset ovat pienilmastollisesti suuria. Vuosien 1931–60 keskilämpötilojen keskiarvot vaihtelivat eri puolilla Kainuuta +1.0 – +1.9 °C ja kasvukauden tehoisa lämpösoma (n=5°C) 830–1060:n välillä. Kuumien kuuksien on heinäkuu (+14.5 – +16.0°C) ja kylmin on helmikuu (–10 – –12°C).

Terminen kevät (t > 0°C) saapuu keskimäärin 15.4. ja kestää 45–50 vrk ja kesä saapuu toukokuun lopulla tai kesäkuun alussa ja sen kesto on 85–100 vrk. Syksy alkaa n. 5.9. kestäen 45–50 vrk ja talvi tulee keskimäärin 20.10. kestäen 165–180 vrk. Kasvukauden pituuden keskiarvo on 145 vrk vuodessa. Keskimääräinen vuotuinen sademäärä Kainuussa vaihtelee välillä 500–650 mm, kesäelokuun keskiarvon ollessa 210 mm ja sadepäiviä on 140–195 vuodessa. Lumipeite saadaan 1–20.11. ja se sulaa pois 30.4.–15.5. lumen paksuuden vaihdellessa välillä 65–75 cm (Suomussalmen itäosissa jopa yli 80 cm). Tuulen nopeuden vuosikeskiarvo on 3–4 m/s (Kainuun seutukaavaliitto, 1972).

5. Kasvillisuus

Kainuun kasvillisuus kuuluu eteläisten ja pohjoisten lajien vaihtumisvyöhykkeeseen. Pohjoisia lajeja ovat mm. *Salix glauca*, *Salix myrsinites*, *Salix hastata*, *Tofieldia pusilla*, *Agrostis borealis*, *Ranunculus hyperboreus* ja *Pinguicula villosa*. Eteläisistä lajeista mainittakoon *Oxalis acetosella*, *Matteuchia struthiopteris*, *Pyrola media*, *Fragaria vesca* ja *Dryopteris carthusiana* (Kainuun seutukaavaliitto, 1972 ja Kalliola, 1973).

5.1 Metsät ja luonnonniityt

Kainuun metsät kuuluvat keskiboreaaliin havumetsävyöhykkeeseen (Kalliola, 1973). Kasvullisen metsämaan osuus vaihtelee välillä 31–80 %, eli sitä on 1.8 milj. ha, josta kangasmaata on 72 % (Kainuun seutukaavaliitto, 1972). Kuusivaltaisimmat metsät ovat Suomussalmen pohjoisosissa ja Kainuun liuskevyöhykkeessä (51–60 % kuusikkoa). Mäntyvaltaisia metsiä on koko metsäalasta 50–70 % ja koivua kasvavia metsiä alle 10 %. Muut puulajit esiintyvät lähinnä yksittäisinä puina, joihin kuuluvat pihlaja, tuomi, raita, harmaa- ja tervaleppä. Jalopuita esiintyy vain istutettuina.

Mustikkatyyppejä metsiä Kainuussa on vain paikoin, kun taas puolukka-mustikka-

tyypeistä metsää on 50–75 % kasvullisesta metsämaasta. Karumpaa puolukkatyyppeä esiintyy Vaalassa. Vuolijoella ja Paltamon pohjoisosassa. Kuhmossa ja Kajaanin eteläpuolella on variksenmarja-puolukkatyyppeistä metsää 21–30 % metsämaasta. Variksenmarjamustikkatyyppejä on Kuhmossa ja Oulujärven pohjoiskoillisella alueella n. 2.5 %. *Cladonia*-tyyppeistä metsää on Ristijärvellä, Hyrynsalmella, Puolangalla ja Vaalassa.

Lehtoja ja lehtomaisia metsiä on alle yhden prosentin metsäalasta. Huomattavimpia lehtoja ovat Puolangan Kotilankylässä oleva Pyykkösen rinnelehto; Paltamon pohjoispuolella Hautaniitty (mm. *Cypridium calceolus*); Paltamon Horkkajärvellä Viilonkallion alue (rehevä *Paris quadrifolia*-kasvusto) ja Sotkamon Korvanniemi (mm. *Matteuchia struthiopteris*) (Kainuun Seutukaavaliitto 1972 ja Ympäristöministeriö 1989). Luonnonniittyjä Kainuun alueella on niukasti ja ne ovat hyvin pienialaisia (Kalliola, 1973).

5.2 Suot

Soita Kainuussa on 34 % eli 101 800 ha, joista osa kasvaa kuusta ja mäntyä. Suot kuuluvat boreaaliin aapasoihin. Kainuun pohjoisosissa on jonkin verran rinesoita. Rämmeitä on Kainuussa 31–61 % soista, kasvillisuuden muodostuessa mm. seuraavista lajeista: *Chamaedaphne calyculata*, *Ledum palustre*, *Calluna vulgaris*, *Vaccinium uliginosum*, *Betula nana*, erilaiset heinälajit ja rahkasammalpeite.

Nevoja ja lettoja on n. 11–50 % alueesta riippuen ja niiden tyypillisiä kasveja ovat: *Carex*-lajit, *Sphangnum*-lajit, *Menyanthes trifoliata*, *Potentilla palustris*, *Rubus chamaemorus* ja *Equisetum*-lajit. Lisäksi Kainuusta löytyy rimpinevoja, paakkurahkasammal- ja kalvakkanevoja.

Korpia on n.20–30 % soista. Puista ja muusta kasvillisuudesta mainittakoon Kuusi, raudus- ja hieskoivu, runsaat paju-kasvustot, *Vaccinium uliginosum*, *Empetrum nigrum* ja *Rubus chamaemorus*. Koskemattomia lehtokorpia on vähän; mm. Puolangan Pöksäkorpi (Kainuun seutukaavaliitto 1972).

6. Eläimistö

Eläinmaantieteellisesti Suomi kuuluu palearktisen alueen eurooppalais-siperialaiseen faunakokonaisuuteen, jonka lajistossa voidaan erottaa arktisia, boreaalisia ja eurooppalaisia lajeja. Kainuun eläimistössä sekoittuvat eteläiset, itäiset ja pohjoiset lajilementit.

6.1. Suurperhoset (Macrolepidoptera)

Kainuun suurperhoslajistossa on havaittavissa pohjoisia ja itäisiä lajeja. Pohjoisista lajeista mainittakoon *Xestia gelida* ja *Xestia tecta* ja itäisistä lajeista *Xestia rhaetica* ja *Catocala adultera*. Useat eteläiset lajit elävät

tällä elinalueensa pohjoisrajalla. Näistä lajeista mainittakoon *Noctua pronuba*, *Agrotis vestigialis*, *Thera firmata* ja *Cidaria fulvata*.

Seuraavassa taulukossa selvitetään eri faunaelementtien osuuksia Suomen eri luonnontieteellisissä maakunnissa (Useat eri lähteet, mm. Suomen Perhoset-sarja, taulukko 6).

Taulukko 6. Faunaelementtien osuudet (%) suurperhoslajistosta maakunnittain

Levinneisyystyyppi	A %	V %	U %	EK %	St %	EH %	ES %	LK %	EP %	PH %	PS %	PK %	KP %	Kn %	PPe %	PPp %	Ks %	LKI %	KLI %	Eni %	Inti %
Euroopialainen	24,42	25,13	24,47	25,46	26,39	26,54	25,73	26,07	28,95	27,32	26,96	25,88	29,83	29,42	30,67	29,43	28,67	30,71	29,52	26,11	24,89
Palearktinen	16,78	16,58	15,51	15,31	16,98	16,07	15,84	15,29	16,76	17,65	17,04	17,36	16,18	16,06	14,96	13,81	13,98	12,99	11,74	9,73	9,95
Holarctinen	10,47	10,26	9,67	10,57	12,04	11,48	11,48	12,05	14,29	14,61	13,22	13,18	16,39	17,65	18,20	20,72	24,37	26,78	27,23	30,97	31,67
Euraasialainen	29,80	29,74	30,79	31,17	28,09	29,99	30,96	31,29	24,38	27,89	28,17	29,72	23,95	25,11	23,19	24,03	23,66	21,26	21,60	21,24	22,62
Euroopontani	2,82	2,63	3,58	2,44	2,01	1,72	2,03	1,26	1,90	1,14	1,57	1,17	0,84	1,13	0,75	0,60	0,35	0,79	0,93	0,89	0,90
Boreomontani	1,34	1,45	1,43	1,22	1,54	1,43	1,45	1,26	1,52	1,71	1,57	1,84	1,05	1,36	1,00	1,50	1,07	0,39	0,93	2,21	1,36
Länsipalearktinen	7,52	6,97	6,92	6,78	6,48	6,17	5,52	5,76	5,53	3,80	5,22	4,67	5,25	3,62	4,24	3,00	2,50	1,18	1,41	0,88	0,90
Kosmopoliitti	1,21	1,45	1,19	1,22	1,23	1,29	1,31	1,26	1,33	1,14	1,39	1,17	1,47	1,13	1,50	0,90	0,71	0,79	0,47	0,88	0,45
Eurooppialainen	5,64	5,79	6,44	5,83	5,24	5,31	5,68	5,76	5,34	4,74	4,88	5,01	5,04	4,52	4,99	5,11	3,57	2,36	3,29	2,21	2,26
Sirkumpolaarinen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subarktinen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,39	-	0,89	0,90
Arktolipiini	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50	0,30	0,35	0,39	0,93	0,89	0,90
Fennoskandinen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,89	0,90

Taulukko 7. Tyypillinen lajisto biotoopeittain Kainuussa. Alleviivatut lajit ovat yleisiä, runsaslukuksia tai muuten tyypillisiä ko. biotoopissa/elinympäristössä. Alleviivaamattomat lajit esiintyvät myös ko. biotoopissa. Taulukossa ei ole pyritty luettelemaan tyhjentävästi elinympäristöjen lajistoa, koska monet lajit voivat esiintyä muillakin biotoopeillakin. Taulukot on laatunut Ilmari Mäki-salo ajatellen Kuhmassa esiintyvää lajistoa, mutta tarkistettuani ja hieman muutettuani listauksia, se kuvaa koko Kainuun nykytilaa.

Lehtipuuvallaisetsät ja lehdot (joista monet kuusivallaisetsät):

<i>Cel argiolus</i>	<i>Eup pusillata</i>	<i>Not dromedarius</i>
<i>Eum eumedon</i>	<i>Euc nebulata</i>	<i>Not torva</i>
<i>Nym antiopa</i>	<i>Hyd flammolearia</i>	<i>Eli ziczac</i>
<i>Fal lacertinaria</i>	<i>Tri carpinata</i>	<i>Pti capucina</i>
<i>Dre falcataria</i>	<i>Pte sexualata</i>	<i>Odo carmelita</i>
<i>Och duplaris</i>	<i>Lom marginata</i>	<i>Odo sieversi</i>
<i>Ach flavicornis</i>	<i>Sem notata</i>	<i>Pte palpinum</i>
<i>Arc parthenias</i>	<i>Ita loricaria</i>	<i>Oro pigra</i>
<i>Geo papilionaria</i>	<i>Ita brunneata</i>	<i>Crg antiqua</i>
<i>Cyc albipunctata</i>	<i>Pla pulveraria</i>	<i>Ena paleacea</i>
<i>Sco floslactata</i>	<i>Opi luteolata</i>	<i>Par suspecta</i>
<i>Lam suffumata</i>	<i>Epi repandaria</i>	<i>Amp fucosa</i>
<i>Lam otregiata</i>	<i>Enn autumnarius</i>	<i>Hil iris</i>
<i>Eul prunata</i>	<i>Sel tetralunaria</i>	<i>Bra nubeculosa</i>
<i>Ecl silaceata</i>	<i>Odo bidentata</i>	<i>Lit consocia</i>
<i>Chl latefasciata</i>	<i>Lyc hirtaria</i>	<i>Xyl vetusta</i>
<i>Ple rubiginata</i>	<i>Ect crepuscularia</i>	<i>Agr helvola</i>
<i>The juniperata</i>	<i>Cab exanthemata</i>	<i>Xan togata</i>
<i>Hyd impluviata</i>	<i>Poe populi</i>	<i>Lac thalassina</i>
<i>Hyd ruberata</i>	<i>Tri crataegi</i>	<i>Ort gothica</i>

<i>Rhe hastata</i>	<i>End versicolora</i>	<i>Dia dahlia</i>
<i>Epi autumnata</i>	<i>Lao populi</i>	<i>Dia rubi</i>
<i>Ope brumata</i>	<i>Cer vinula</i>	<i>Xes baja</i>
<i>Per didymatum</i>	<i>Fur bicuspidis</i>	<i>Eur occultus</i>
<i>Eup intricata</i>	<i>Fur furcula</i>	<i>Ana prasina</i>
<i>Eup virgaureata</i>	<i>Fur bifida</i>	<i>Cer rubricosa</i>

Mäntyvallaisetsät (ja niiden hakuuaukiot)

<i>Cal rubi</i>	<i>Sel dentaria</i>	<i>Lit solidaginis</i>
<i>Ple argus</i>	<i>Bup pinarius</i>	<i>Pap biren</i>
<i>Clo euphrosyne</i>	<i>Hyl fasciaria</i>	<i>Pan flammea</i>
<i>Sco ternata</i>	<i>Sph pinastris</i>	<i>Agr vestigialis</i>
<i>The obeliscata</i>	<i>Pte palpinum</i>	<i>Par sobrina</i>
<i>Rhe subhastata</i>	<i>Gyn fascalina</i>	<i>Lyc porphyrea</i>
<i>Eup indigata</i>	<i>Apa rubirena</i>	<i>Xes alpicola</i>
<i>Sem notata</i>	<i>Sym funebris</i>	
<i>Sem liturata</i>	<i>Sym heliophila</i>	

Kuusivallaisetsät (ja niiden hakuuaukiot)

<i>Eum eumedon</i>	<i>The variata</i>	<i>Par sordaria</i>
<i>Nym antiopa</i>	<i>The serraria</i>	<i>Dia mendica</i>
<i>Ere ligea</i>	<i>Hyd furcata</i>	<i>Xes rhaetica</i>
<i>lod putata</i>	<i>Per taeniatum</i>	<i>Xes speciosa</i>
<i>Xan annotinata</i>	<i>Eup tantillaria</i>	<i>Xes sincera</i>
<i>Ent caesiata</i>	<i>Eup conterminata</i>	<i>Xes gelida</i>
<i>Chl truncata</i>	<i>Chl debiliata</i>	

Rämeet

<i>Pyr centaureae</i>	<i>Eul testata</i>	<i>Eri lanestrus</i>
<i>Col palaeno</i>	<i>Chl infuscata</i>	<i>Las quercus</i>
<i>Vac optilete</i>	<i>Eup gelidata</i>	<i>Sat pavonia</i>
<i>Bol aquilonaris</i>	<i>Car sororiata</i>	<i>Syn microgamma</i>

<i>Pro eunomia</i>	<i>Sem carbonaria</i>	<i>Amp lucens</i>	<i>Sco immorata</i>	<i>Spi lubricipedum</i>	<i>Myt impura</i>
<i>Clo freija</i>	<i>Ita brunneata</i>	<i>Cel haworthii</i>	<i>Ida pallidata</i>	<i>Phr fuliginosa</i>	<i>Myt pallens</i>
<i>Clo frigga</i>	<i>Hyp pluviana</i>	<i>Sym funebris</i>	<i>Sco chenopodiata</i>	<i>Hyp humidalis</i>	<i>Che cuprea</i>
<i>Clo euphrosyne</i>	<i>Lyc lapponaria</i>	<i>Lit lamda</i>			<i>Dia rubi</i>
<i>Ere embla</i>	<i>Ari melanaria</i>	<i>Ana cordigera</i>			
<i>Oen jutta</i>	<i>Ema atomaria</i>	<i>Eug subrosea</i>			

Nevat ja suoniityt

<i>Col palaeno</i>	<i>Car sororiata</i>	<i>Org antiquoides</i>
<i>Bol aquilonaris</i>	<i>Las quercus</i>	<i>Cal mi</i>
<i>Coe tullia</i>	<i>Sat pavonia</i>	<i>Hyp humidalis</i>

Pellot ja niityt

<i>Car palaemon</i>	<i>Xan munitata</i>	<i>Hyp proboscidalis</i>
<i>Och venatus</i>	<i>Xan montanata</i>	<i>Euc glyphica</i>
<i>Pie napi</i>	<i>Per alchemillatum</i>	<i>Dia chrysis</i>
<i>Ant cardamines</i>	<i>Per blandiatum</i>	<i>Plu putnami</i>
<i>Heo virgaureae</i>	<i>Per albulata</i>	<i>Aut macrogamma</i>
<i>Pal hippothoe</i>	<i>Eup centaureata</i>	<i>Aut bractea</i>
<i>Lyc idas</i>	<i>Eup satyrata</i>	<i>Syn interrogationis</i>
<i>Ari artaxerxes</i>	<i>Eup succenturiata</i>	<i>Acr menyanthidis</i>
<i>Cya semiarucus</i>	<i>Sem clathrata</i>	<i>Apa crenata</i>
<i>Pol icarus</i>	<i>Thu senex</i>	<i>Apa lateritia</i>
<i>Bre ino</i>	<i>Par plantaginis</i>	<i>Pho minima</i>
<i>Clo selene</i>	<i>Arc caja</i>	<i>Hyd micacea</i>
<i>Coe pamphilus</i>	<i>Dia sannio</i>	<i>Cer graminis</i>

Asuntoalueet, pihapiirit ja puutarhat

<i>Pap machaon</i>	<i>Eup assimolata</i>	<i>Mni adusta</i>
<i>Heo virgaureae</i>	<i>Eup vulgata</i>	<i>Pol gemmea</i>
<i>Nym antiopa</i>	<i>Eup sinuosaria</i>	<i>Agr circellaris</i>
<i>AgI urticae</i>	<i>Tri carpinata</i>	<i>Las proxima</i>
<i>Ida aversata</i>	<i>Ita wauaria</i>	<i>Had nana</i>
<i>Sco chenopodiata</i>	<i>Alc repandatus</i>	<i>Mam pisi</i>
<i>Xan spadicearia</i>	<i>Cab pusaria</i>	<i>Lac thalassina</i>
<i>Epi alternata</i>	<i>Lao populi</i>	<i>Lac suasa</i>
<i>Eul prunata</i>	<i>Hyl gallii</i>	<i>Pap biren</i>
<i>Chl miata</i>	<i>Dei elpenor</i>	<i>Had rivularis</i>
<i>Chl citrata</i>	<i>Org antiqa</i>	<i>Tho cespitis</i>
<i>Cid fulvata</i>	<i>Hyp rostralis</i>	<i>Eux nigricans</i>
<i>Coe lapidata</i>	<i>Pol moneta</i>	<i>Gra augur</i>
<i>Spa luctuata</i>	<i>Aut pulchrina</i>	<i>Eur occultus</i>
<i>Ope brumata</i>	<i>Aut buraetica</i>	
<i>Per didymatum</i>	<i>Acr auricoma</i>	
<i>Per parallelolin</i>	<i>Hyp rectilinea</i>	
<i>Eup pygmaeata</i>	<i>Pho pygmina</i>	
<i>Eup absinthiata</i>	<i>Das templi</i>	

7. Kainuun lajisto

Lajiluettelossa on käytetty seuraavia merkintöjä ja lyhenteitä:

- * Järjestysnumero (SPS:n macrolep-lomakkeen mukaisesti, sama numero myös karttoissa).
- * Lajin nimi ja auktori vuosilukuineen, nimistö noudattaa (Varis, Jalava & Kyrki 1987) Suomen perhosten luetteloa.
- * Runsausindeksi 1/1–10/10 (Mikkolan ym. 1977 mukaisesti).
- * Havaintoajankohta: onko laji tavattu ennen ja/tai jälkeen 1960 käyttäen merkintöjä E 1960 = tavattu ennen, J 1960 = tavattu jälkeen 1960, E/J 1960 = tavattu ennen ja jälkeen 1960.
- * Havaintokunnat lyhenteillä: Ka = Kajaani, Ku = Kuhmo, So = Sotkamo, Su = Suomussalmi, Hy = Hyrynsalmi, Ri = Ristijärvi, Pa = Paltamo, Pu = Puolanka, Va = Vaala, Vu = Vuolijoki.
- * Lentoaika: aikaisin ja myöhäisin havainto Kainuussa.
- * Siipikärkivälit (Sv) seuraavasti:
Esim.
k (25) 34.0–38.0 36.8/2.32
sukupuoli mittausten vaihteluväli
keskiarvo/hajonta
k = koiras lukumäärä
n = naaras

* Ensihavainto Kainuusta: Paikka, aika, mahdollisesti yksilömäärä ja havainnon tekijä(t).

* Muita havaintoja, esiintymisbiotooppi, toukan ravintokasvitietoja, runsausarviointia tai mielenkiintoisia havaintoja. Joistakin lajeista on laskettu eri värimuotojen %-osuuksia.

1. *Pyrgus malvae* (Linnaeus, 1758)
2/1, E/J 1960, Ka,So,Pu.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lisäksi Sotkamosta (712:54) on havainnut A.V.V. Mikkola ja viimeisin havainto on Puolangan Auholta (721:52) 23.06.1969 1 ex., K. Kiianlinna. Vuoden 1969 jälkeen ei ole havaintoja, joten laji lienee hävinnyt.
4. *Pyrgus centaureae* (Rambur, 1839)
4/3, E/J 1960, Ka,Ku,So,Hy,Pa,Pu.
Lentoaika 03.06.–04.07.
Sv, k (2) 28.0–29.0, 28.5/0.50, n (1) 30.0.
Ensihavainto on Kajaanista n. 1931, Kosonen. Lajia on saatu sen jälkeen useista paikoista yksitellen. Laji on harvalukuinen rämeillä ja soilla. Paltamossa (714:55) havaittiin 04.07.1991 2 ex., R. Leinonen.
5. *Carterocephalus palaemon* (Pallas, 1771)
6/5, E/J 1960, Ka,Ku,So,Pa,Pu,Vu.
Lentoaika 09.06.–15.07.
Sv, k (6) 23.0–29.0, 26.0/1.78, n (8) 25.0–31.0, 27.9/1.69.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on uhanalainen, mutta omaa elinvoimaisia kantoja mm. Kajaanissa ja Paltamossa. Esim. (712:54) 18.06.1984 nähty kymmeniä yksilöitä, R. Leinonen. Viime aikoina harvinaistunut jonkin verran.
6. *Carterocephalus silvicola* (Meigen, 1829)
6/6, E/J 1960, Ka,Ku,So,Pa,Pu.
Lentoaika 10.06.–03.07.
Sv, k (6) 25.5–30.0, 27.0/1.80, n (2) 27.0–27.0, 27.0/0.00.
Ensihavainto on Kajaanista 1946, A. Kosonen. Lajilla esiintyy nopeahkoa runsaudenvaihtelua. Laji vaikuttaa välillä olevan kadoksissa. Paltamosta (714:54) 03.07.1991 havaittiin useita yksilöitä SHS:n kesäretken aikana.
8. *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808)
5/4, E/J 1960, Ka,Ku,So,Pa,Va.
Lentoaika 04.07.–11.08.
Sv, k (4) 23.0–26.0, 24.0/1.22, n (2) 26.5–30.0, 28.3/1.75.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1955, A.V.V. Mikkola. Laji on harvalukuinen ja silloin tällöin tavattava. On havaittu esim. Kuhmosta (708:60) 11.08.1976 1 ex., I. Mäkisalo.
10. *Ochlodes venatus* (Bremer & Gray, 1853)
7/8, E/J 1960, Ka,So,Su,Hy,Ri,Pa,Va,Vu.
Lentoaika 16.06.–25.07.
Sv, k (18) 24.0–30.0, 28.2/1.49, n (14) 27.0–33.5, 30.2/1.93.
Ensihavainto on Kajaanista 1946, A. Rantanen. Laji on yleisin paksupääperhonen Kainuussa ja sitä on havaittu mm. Kajaanissa (712:54) 06.07.1985 10–20 ex., R. Leinonen.
13. *Papilio machaon* (Linnaeus, 1758)
6/5, E/J 1960, kaikki kunnat.
Lentoaika 28.05.–12.07.
Sv, k (21) 62.5–76.5, 69.9/3.82, n (18) 68.0–93.0, 79.3/7.13.
Ensihavainto on Paltamosta 1931, J. Carpelan. Säännöllisesti esiintyvä laji, joka on viime aikoina harvinaistunut. Lajia havaitaan yleisemmin toukkana. Ravintokasvina on yleensä suoputki (Peucedanum palustre), havaittu esim. 712:59 19.07. 1980 viidellä suoputkella 25 lähes täysikasvuista toukkaa, R. Leinonen.
14. *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758)
5/5, E/J 1960, Ka,Ku,So,Hy,Ri,Pa,Pu,Va.
Lentoaika 22.05.–27.06.
Sv, k (18) 37.0–45.0, 39.5/2.57, n (4) 35.5–43.0, 39.8/2.84.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on jonkin verran harvinaistunut ja on välillä kateissa. Lajia on havaittu esim. Kajaanista (712:53) 07.06.1973 4 ex., A.P. Rojo.
15. *Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758)
6/5, E/J 1960, Ka,So,Su,Pa,Va.
Lentoaika 15.06.–04.07.
Sv, k (17) 49.0–68.0, 58.9/5.05, n (4) 59.0–69.0, 63.3/4.02.
Ensihavainto on Suomussalmelta (723:61) 1925, O. Sorsakoski. Laji kannan voimakkuus vaihtelee ja on riippuvainen pitkälti vaelluksista. Vaellusten välillä ollut lähes kadoksissa ja viimeisin massaesiintymä oli vuonna 1989, jolloin nähtiin kymmeniä yksilöitä kerralla ympäri Kainuuta. (useat keräilijät).
16. *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758)
7/7, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Hy,Ri,Pa,Pu.
Lentoaika I 17.05.–01.07. ja II 27.07.–15.08.
Sv, k (13) 49.5–64.0, 57.4/4.10, n (9) 54.0–62.0, 59.6/2.11.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Tyypillinen vaeltaja, jonka voimakkaita vaelusvuosia olivat mm.1975 ja 1981. Tavataan säännöllisesti Parkinniemen kaaliviljelmillä (7129:530) joka vuosi, varsinkin toista sukupolvea, J. Kauranen ja R. Leinonen. Kuhmossa (711:62) nähtiin 17.–30.05. 1975 satoja ex., I. Mäkisalo.
17. *Pieris rapae* (Linnaeus, 1758)
7/7, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Pa.
Lentoaika I 17.05.–28.06. ja II 23.07.–12.09.
Sv, k (25) 38.0–50.0, 45.4/3.05, n (2) 45.5–46.0, 45.8/0.25.
Ensihavainto on Suomussalmelta (723:61) 1925, O. Sorsakoski. Lajilla esiintyy säännöllisesti kaksi sukupolvea kesässä. Toista sukupolvea on havaittu vaeltaneena kohtalaisen runsaasti Kajaanin Parkinimiellä (7129:530). J. Kauranen ja R. Leinonen.
18. *Pieris napi* (Linnaeus, 1758)
10/9, E/J 1960, kaikki kunnat.
Lentoaika I 03.05.–27.06., II 03.07.–07.09. Sukupolvien lentoajat vaikeita erottaa toisistaan.
Sv, k (25) 30.5–48.0, 43.1/3.88, n (25) 36.5–50.0, 43.9/3.09.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Yleisin päiväperhoslaji Kainuussa, jolla esiintyy säännöllisesti kaksi sukupolvea. Lisäksi on tavattu Suomussalmelta (721:60) 24.06. 1984 1 naaras f. bicolorata, R. Leinonen ja Kajaanista (712:53) 21.08.1968 2 erittäin pienikokoista yksilöä, P. Helo.
19. *Pontia daplidice* (Linnaeus, 1758)
2/2, E/J 1960, Ka,So.

- Voivat kuulua lajeihin *daplidice* tai *edusa*, mutta tätä ei ole tarkistettu. Ensihavainto on Sotkamosta 1933. J. Carpelan ja viimeisimmät havainnot ovat Kajaanista (712:53) 1973 I ex., P. Niskanen ja I ex., Rojot. Selvästi vaeltava laji, jota on tavattu vain hyvinä vaelusvuosina.
21. *Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758)
9/9, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Va.
Lentoaika 19.05.–09.07.
Sv, k (25) 33.0–50.0, 41.4/4.28, n (25) 35.0–50.0, 42.6/3.90.
Ensihavainto on Kajaanista 1946, Kosonen. Lisääntynyt kulttuurinsuosijalaji, jota on viime vuosina nähty 50–100 exx. muutaman päivän aikana (712:53), R. Leinonen.
22. *Colias palaeno* (Linnaeus, 1761)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Pa.Pu.Va.Vu.
Lentoaika 19.06.–08.08.
Sv, k (30) 38.0–53.0, 46.3/3.16, n (22) 42.0–53.0, 48.0/2.86.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Lajilla on esiintynyt jonkin verran runsauden vaihtelua vuosittain ja sitä voidaan pitää Kainuun soiden tyyppilajina heinäkuussa.
27. *Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758)
7/5, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Vu.
Lentoaika 05.05.–12.06. ja 15.07.–07.10, imagovalvehtija.
Sv, k (23) 46.5–61.0, 51.4/3.17, n (11) 45.0–57.0, 51.3/3.70.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajin kanta vaihtelee ja sitä tavataan kohtalaisesti Kainuun eteläosassa. Naaraita on nähty huomattavasti vähemmän kuin koiraita.
32. *Callophrys rubi* (Linnaeus, 1758)
9/9, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Pu.Vu.
Lentoaika 12.05.–01.07.
Sv, k (14) 20.0–28.0, 23.9/2.21, n (14) 20.0–26.5, 24.2/1.74.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Kevään ensimmäisiä päiväperhosia, joka esiintyy säännöllisesti runsaana.
33. *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761)
1/1, E 1960, So.
Tavattu vain kerran Sotkamosta 1950, M. Pohjola. Lajin vaatimat luonnonniityt ja -kedot ovat vähentyneet ja todennäköisesti myös laji on kadonnut.
34. *Lycaena helle* (Denis & Schiffermüller, 1775)
3/2, E/J 1960, Ka.So.Su.Hy.Ri.Pa.Pu.Vu.
Lentoaika 12.06.–11.07.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji on harvinaistunut viime aikoina voimakkaasti samoista syistä kuin edellinenkin laji. Viimeisin varmistettu havainto on Puolangalta (719:53) 20.06.1971 10 exx., J. Kyrki.
36. *Heodes virgaureae* (Linnaeus, 1758)
7/6, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Pu.Va.Vu.
Lentoaika 03.07.–02.09.
Sv, k (20) 25.0–33.0, 29.1/2.23, n (14) 22.0–31.0, 27.2/2.18.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro.
- Lajia on havaittu säännöllisesti joka vuosi ja se on kohtalaisen yleinen. Viime vuosina se on jonkin verran harvinaistunut.
37. *Palaeochrysophanus hippothoe* (Linnaeus, 1761)
5/3, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Pa.Pu.
Lentoaika 25.06.–04.08.
Sv, k (5) 30.0–34.0, 32.8/1.47, n (6) 29.0–34.5, 32.6/1.79.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Viime aikoina laji on voimakkaasti harvinaistunut.
40. *Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758)
8/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Ri.Pa.Pu.Va.
Lentoaika I 15.05.–18.06. ja II 17.07.–01.08.
Sv, k (15) 25.0–32.5, 27.8/1.77, n (16) 23.5–33.0, 27.6/2.52.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on kohtuullisen runsas ja lentää useilla eri biotoopeilla. Joskus on tavattu toista sukupolvea, esim. Kuhmosta (710:62) 01.08.1990 I koiras, I. Mäkilalo.
43. *Glaucopsyche alexis* (Podá, 1761)
2/2, E 1960, Ka.So.Pa.
Ensihavainto on Kajaanista 1946, Kosonen. Lajia on lisäksi havaittu Paltamosta 1949 Hellman ja Sotkamosta (712:54) 1954, Mikkola. Uudempiä havaintoja ei ole, joten laji lienee hävinnyt.
45. *Plebejus argus* (Linnaeus, 1758)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Va.Vu.
Lentoaika 01.07.–14.08.
Sv, k (3) 23.5–25.0, 24.2/0.62, n (3) 23.5–29.0, 25.8/2.32.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy mäntykankeilla kohtuullisen runsaana.
46. *Lycaeides idas* (Linnaeus, 1761)
9/9, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Pa.Pu.Vu.
Lentoaika 30.06.–09.08.
Sv, k (8) 22.5–28.0, 25.3/2.25, n (8) 21.0–31.0, 25.6/2.64.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji on yleisempi kuin *P. argus* ja suosii enemmän niittyjä ja peltoja.
47. *Aricia artaxerxes* (Fabricius, 1793)
4/3, E/J 1960, Ka.So.Pa.Pu.
Lentoaika 18.06.–01.08.
Sv, k (3) 23.5–26.0, 24.8/1.03, n (2) 25.0–29.0, 27.0/2.00.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Lajia on tavattu enimmäkseen yksitellen ja harvakseltaan.
48. *Pseudaricia nicias* (Meigen, 1830)
2/2, E/J 1960, Ka.Pa.
Lentoaika 21.07.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji on harvinainen ja sitä saadaan yleensä yksitellen. Kajaanista (713:54) havaittu 21.07.1990 3 exx., J. Kauranen. Paikalla lajia uhkaa esiintymispaikan rakentaminen. Samassa paikassa (713:54) 21.07.1992 laji lensi kohtalaisen runsaana pienellä alueella, R. Leinonen.
49. *Eumedonia eumedon* (Esper, 1780)
8/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Pa.Pu.
Lentoaika 14.06.–18.07.

- Sv, k (9) 23.0–32.0, 26.8/2.69, n (7) 25.0–33.0, 28.4/2.61.
 Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Lajista esiintyy yhtä yleisenä päämuodon ohella muotoa *f. borealis*.
50. *Vacciniina optilete* (Knoch, 1781)
 9/9, E/J 1960, kaikki kunnat.
 Lentoaika 21.06.–28.07.
 Sv, k (14) 20.0–29.0, 23.7/2.80, n (9) 21.5–29.0, 25.1/2.15.
 Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji esiintyy erittäin yleisenä soilla ja rämeillä, esim. Suomussalmelta (721:61) 07–13.07.1990 47 exx., R. Leinonen.
52. *Cyaniris semiargus* (Rottemburg, 1775)
 9/9, E/J 1960, Ka, Ku, So, Su, Hy, Ri, Pa, Pu, Va.
 Lentoaika 01.06.–20.07.
 Sv, k (22) 22.0–30.0, 26.0/2.37, n (11) 25.0–29.0, 26.9/1.14.
 Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji on yleistynyt viime aikoina ja esiintyy niityillä ja pelloilla.
53. *Agrodiaetus amandus* (Schneider, 1792)
 3/2, J 1960, Ka, Ri, Va.
 Lentoaika 19.06.–15.07.
 Sv, k (6) 28.0–31.0, 29.4/1.17, n (9) 27.5–31.5, 29.3/1.44.
 Uusi tulokas Kainuussa, ensihavainto on Kajaanista (712:53) 19.06.1973 3 exx. ja Ristijärveltä (715:56) 19.06.1973 1 exx., A.P. & J.T. Rojo. Lisäksi Kajaanista on valokuvattu *f. radiata*, P. Helo. Lajia on saatu yleensä yksitellen.
54. *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775)
 7/8, E/J 1960, Ka, Ku, So, Pa, Pu, Va, Vu.
 Lentoaika 19.06.–15.08.
 Sv, k (9) 28.0–34.5, 30.3/1.96, n (12) 26.5–36.0, 31.3/2.81.
 Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji esiintyy kulttuuribiotopeilla aika yleisenä ja sitä on havaittu esim. Kajaanista (712:53) pieneltä alueelta kymmeniä koiraita ja naaraita päivässä, R. Leinonen.
56. *Limnitis populi* (Linnaeus, 1758)
 3/2, E 1960, Ka, Ku, So, Hy, Pa, Pu, Vu.
 Ensihavainnot ovat Kuhmosta (709:65) 22.07.1939 1 exx., O. Heikinheimo ja Vuolijoenlta 1939, M. Häyrynen. Ei ole tavattu vuoden 1960 jälkeen, lienee hävinnyt.
60. *Nymphalis antiopa* (Linnaeus, 1758)
 9/8, E/J 1960, kaikki kunnat.
 Lentoaika 13.04.–03.07. ja 25.07.–15.09., imagotalvehtija.
 Sv, k (21) 52.0–76.0, 63.2/6.10, n (32) 55.5–76.0, 66.4/5.72.
 Ensihavainto on Suomussalmelta (723:61) 1925 tienoilla, O. Sorsakoski. Laji on yleinen useilla biotoopeilla ja sillä esiintyy jonkinasteista runsaudenvaihtelua.
61. *Inachis io* (Linnaeus, 1758)
 2/1, J 1960, Ka, Ku, Pa.
 Lentoaika 08.08.–08.09., syysvaeltaja.
 Ensihavainto on Kajaanista 08.08.1984 1 exx., H. Rönkkö. Syyspolven vaellus ulottuu Kainuuseenkin ja lajia on tavattu yksitellen.
62. *Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758)
 3/2, E/J 1960, Ka, So, Pa, Pu, Va.
 Lentoaika 23.07.–27.08.
 Sv, k (9) 52.0–61.0, 56.1/3.30, n (9) 52.0–63.0, 58.2/3.64.
 Ensihavainto on Kajaanista (712:53) 17.08.1936 1 exx., A.V.V. Mikkola. Laji vaeltaa syyskesästä Kainuuseen ja sitä on havaittu yleensä yksitellen. Vuonna 1972 laji vaelsi runsaammin, mm. Kajaanista (712:53) havaittiin 23.07.–19.08.1972 yht. 6 exx., Rojot.
63. *Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758)
 3/2, E/J 1960, Ka, Ku, So, Su, Hy, Ri, Pa.
 Lentoaika 25.06.–19.08.
 Sv, k (3) 49.0–53.0, 51.0/1.63, n (6) 53.0–60.0, 55.5/3.86.
 Ensihavainto on Suomussalmelta (723:61) 1925, O. Sorsakoski. Vaeltaja, jota on havaittu lähes kaikista kunnista. Laji esiintyy enimmäkseen yksitellen.
64. *Aglais urticae* (Linnaeus, 1758)
 10/9, E/J 1960, kaikki kunnat.
 Lentoaika 24.03.–12.06. ja 03.07.–03.10., imagotalvehtija.
 Sv, k (22) 40.0–50.0, 44.7/2.80, n (24) 43.0–54.5, 48.8/3.41.
 Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Erittäin yleinen laji, jolla oli taantuma vuosina 1988–89, jonka jälkeen runsastui voimakkaasti. Esim. Kajaanissa (712:53) havaittu 24.07.1990 20 vastakuoriutunutta yksilöä pietaryrtillä, R. Leinonen.
65. *Polygonia c-album* (Linnaeus, 1758)
 6/6, E/J 1960, Ka, Ku, So, Ri, Pa, Vu.
 Lentoaika 21.05.–24.06., ja 06.08.–10.09.
 Sv, k (7) 35.0–46.5, 42.2/3.36, n (4) 39.5–53.0, 46.6/4.79.
 Ensihavainto on Vuolijoenlta (711:50) 1939, M. Häyrynen. Laji esiintyy yleensä yksitellen, mutta on havaittu paikoin runsaampana.
69. *Speyeria aglaja* (Linnaeus, 1758)
 5/5, E/J 1960, Ka, So, Ri, Pa.
 Lentoaika 02.07.–12.07.
 Sv, k (23) 39.0–56.0, 48.1/4.52, n (3) 45.0–53.0, 50.0/3.56.
 Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Lajia on tavattu muutamia yksilöitä kerrallaan kukkakedoilta ja junaratojen varsilta, varsinkin Kainuun eteläosista.
72. *Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758)
 1/2, E 1960, Ka, Pa.
 Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Lisäksi lajia on tavattu Paltamosta 06.09.1937 3 pienikokoista yksilöä, A.V.V. Mikkola. Ei ole tavattu vuoden 1937 jälkeen, joten laji lienee hävinnyt Kainuusta.
73. *Brenthis ino* (Rottemburg, 1775)
 7/8, E/J 1960, Ka, Ku, So, Pa, Pu, Va, Vu.
 Lentoaika 01.07.–15.08.
 Sv, k (19) 28.0–40.5, 35.7/3.30, n (6) 32.0–44.0, 36.5/3.94.
 Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji esiintyy kohtalaisen yleisenä kedoilla, niityillä ja kulttuuribiotopeilla.
75. *Boloria aquilonaris* (Stichel, 1908)
 9/9, E/J 1960, kaikki kunnat.

- Lentoaika 05.07.–14.08.
Sv. k (7) 29.0–35.5, 31.6/2.10, n (8) 29.0–37.0, 33.3/2.68.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji esiintyy erittäin yleisenä rämeillä ja suopelloilla loppukesästä ja sillä on havaittu selvää vuosittaista runsaudenvaihtelua.
76. *Proclossiana eunomia* (Esper, 1799)
7/7, E/J 1960, kaikki kunnat.
Lentoaika 01.06.–20.07.
Sv. k (8) 30.0–38.0, 33.9/2.58, n (1) 40.0.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Alkukesästä laji lentää yleisenä rämeillä ja avosoiden reunamilla.
77. *Clossiana selene* (Denis & Schiffermüller, 1775)
8/8, E/J 1960, kaikki kunnat.
Lentoaika I 13.06.–22.07, II 07.08.–15.08.
Sv. k (16) 28.0–41.0, 35.4/4.15, n (6) 33.0–42.0, 36.6/3.14.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji esiintyy kohtalaisen runsaana niityillä ja kulttuuribiotoopeilla. Kerran on tavattu lähes pikimusta muoto Ristijärveltä (715:56) 29.06.1973 1 koiras, J.T. Rojo. Lisäksi on havaittu Kuhmosta (711:62) toista sukupolvea 15.08.1977 2 naarasta, P. Rantonen.
78. *Clossiana freija* (Thunberg, 1791)
5/3, E/J 1960, Ka,Ku,So,Pa,Pu.
Lentoaika 22.05.–11.07.
Sv. k (6) 31.5–36.0, 34.4/1.43.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Lajia tavataan enimmäkseen yksitellen rämeillä ja soilla. Vuonna 1991 se esiintyi kohtalaisen runsaana Kuhmon Elimyssalossa (711:66). R. Leinonen ja T. Nissinen.
81. *Clossiana frigga* (Thunberg, 1791)
2/2, E 1960, Ka,Ku,Pa.
Lentoaika 11.06.–12.06.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lisäksi laji on havaittu Kuhmosta 1910, K.J. Valle ja Paltamosta 1949, Hellman. Löytyi yllättäen Kuhmon Levälämmen parkkipaikalta (712:66) 11.–12.06.1992 7 exx., Teppo Piira.
84. *Clossiana euphrosyne* (Linnaeus, 1758)
9/9, E/J 1960, kaikki kunnat.
Lentoaika 31.05.–20.07.
Sv. k (25) 30.0–40.0, 35.1/2.84, n (20) 32.0–43.5, 36.3/3.37.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji esiintyy erittäin yleisenä alkukesällä useilla biotoopeilla, esim. Suomussalmelta (721:61) 03–13.07.1990 78 exx., R. Leinonen. Lajista on usein havaittu tummuksia yksilöitä.
88. *Mellicta athalia* (Rottemburg, 1775)
1/1, E 1960, Ka.
Lajia on tavattu vain kerran Kajaanista 1898, J.E. Aro, jonka jälkeen ei uudempia havaintoja, laji lienee hävinnyt.
89. *Hypodryas maturna* (Linnaeus, 1758)
1/1, E 1960, Ka.
Tavattu vain kerran Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Ei ole havaittu myöhemmin, joten laji lienee hävinnyt.
93. *Erebia ligea* (Linnaeus, 1758)
9/9, E/J 1960, kaikki kunnat.
Lentoaika 04.07.–15.08.
Sv. k (23) 34.0–47.5, 42.0/4.39, n (10) 37.0–45.0, 40.7/2.57.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji esiintyy yleisenä useilla biotoopeilla ja se lentää joka vuosi jonkin verran. Kainuussa on lentoajoissa kaksijakaisuutta: Kajaanissa laji on yleisempi parillisina vuosina ja Kuhmossa parittomina.
96. *Erebia embla* (Thunberg, 1791)
7/8, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Pa,Pu,Va,Vu.
Lentoaika 09.06.–07.07.
Sv. k (13) 40.0–50.0, 45.4/3.47, n (6) 43.0–46.0, 45.5/2.69.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Lajilla on elinvoimainen kanta koko Kainuussa ja on paikoin kohtalaisen runsas. Paltamossa v.1991 (714:55) nähtiin Suomen Hyönteistieteellisen Seuran kesäretken aikana yhteensä 30 exx. Lentää joka vuosi, runsaampi parillisina vuosina.
100. *Oeneis jutta* (Hübner, 1806)
7/7, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Pa,Pu.
Lentoaika 13.06.–04.07.
Sv. k (14) 44.0–53.5, 48.5/2.83, n (11) 47.0–55.0, 51.5/2.84.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Lentää kohtalaisen runsaana rämeillä parillisina vuosina, esim. Suomussalmelta (721:61) 23.06.–13.07.1990 yht. 30 exx., R. Leinonen.
103. *Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758)
3/2, E 1960, Ka,So,Ri,Vu.
Ensihavainto on Vuolijoenla 1943, M. Häyrynen. Ei ole tavattu vuoden 1960 jälkeen ja lienee hävinnyt maakunnasta.
104. *Coenympha pamphilus* (Linnaeus, 1758)
6/6, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Pa,Pu.
Lentoaika 15.06.–25.07.
Sv. k (2) 27.0–27.0, 27.0/0.00, n (3) 27.5–29.0, 28.2/0.62.
Ensihavainto on Kajaanista 1843, Nylander. Tietävästi ensimmäinen ”ylösmerkitty perhoshavainto” Kainuusta. Laji esiintyy harvakseltaan niityillä.
105. *Coenympha tullia* (Müller, 1764)
7/7, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Pa,Pu,Vu.
Lentoaika 30.06.–08.08.
Sv. k (6) 25.0–32.0, 28.8/2.10, n (6) 26.5–32.0, 30.8/1.97.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Lajia tavataan soilla ja suopelloilla säännöllisesti, muutamia yksilöitä kerrallaan ja on hieman yleisempi kuin *pamphilus*.
110. *Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758)
2/1, J 1960, Ka,Ku,So,Pu.
Lentoaika 14.06.–30.07.
Sv. n (1) 46.0.
Ensihavainto on Puolangalta (721:52) 26.06.1969 1 ex., K. Kiianlinna. Lisäksi mm. Kajaanista (713:53) 05.07.1974 1 naaras, K. Rissanen ja Kuhmosta (7089:622) 30.07.1985 1 naaras, I.Mäkisalo.
111. *Lasiommata petropolitana* (Fabricius, 1787)
8/8, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Ri,Pa,Pu,Va.

- Lentoaika 27.05.–21.07.
Sv. k (16) 34.0–45.0, 39.1/3.37, n (6) 36.0–43.0, 40.8/2.34.
Esihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy eri biotoopeilla kohtalaisen runsaana.
113. *Falcaria lacertinaria* (Linnaeus, 1758)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Pu.
Lentoaika I 21.05.–08.07, ja II 22.07.–22.08.
Sv. k (17) 26.0–39.0, 33.6/3.65, n (10) 30.0–41.0, 36.1/3.20.
Esihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy vaihtelevasti ja sitä tavataan yleensä yksitellen, mutta joskus on havaittu 5–10 exx. illassa, ja naaras on huomattavasti harvinaisempi. Toista sukupolvea esiintyy lähes säännöllisesti.
114. *Drepama falcata* (Linnaeus, 1758)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Pa.Pu.Va.
Lentoaika I 31.05.–31.07, ja II 21.08.–22.08.
Sv. k (16) 29.0–38.0, 32.8/2.10, n (9) 30.5–46.0, 36.0/4.54.
Esihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajia tavataan yleensä yksitellen, joskus muutamia yksilöitä illassa. Muutamia kertoja on lajista havaittu toista sukupolvea.
115. *Drepama curvatula* (Borkhausen, 1790)
2/2, E/J 1960, So.
Lentoaika 20.06.–17.07.
Tavattu vain Sotkamosta (712:54); ensi kerran 04.07.1954 ja viimeisen kerran 25.06.1966, yhteensä 7 exx., Mikkolat.
117. *Thyatira batis* (Linnaeus, 1758)
4/4, E/J 1960, Ka.So.Pa.
Lentoaika 13.06.–27.07.
Sv. k (3) 29.0–33.0, 31.7/1.89, n (2) 34.0–36.0, 35.0/1.00.
Esihavainto on Sotkamosta (712:54) 17.07.1955 1 ex., Mikkolat. Lisäksi havaittu mm.Kajaanista (712:53) 17.–18.07. 1990 3 exx. syöttiltä, E. Haapamäki ja Paltamosta (714:54) 01.–06.07.1991 muutamia yksilöitä syöttiltä, A. Kullberg.
120. *Tethea or* (Denis & Schiffermüller, 1775)
5/4, E/J 1960, Ka.Ku.So.Ri.Pa.Pu.
Lentoaika 12.06.–03.08.
Sv. k (9) 35.0–47.5, 39.5/3.52, n (9) 35.0–43.0, 39.6/2.63.
Esihavainto on Kuhmon Teljoaraarasta (707:64) 14.07.1939, O. Heikinheimo. Lajia tavataan yleensä yksitellen, esim. Kajaanista (712:53) 19.–25.06.1973 4 exx., P. Niskanen.
121. *Tetheella fluctuosa* (Hübner, 1803)
1/1, E 1960, So.
Vain yksi havainto tunnetaan, nimittäin Sotkamosta (712:54) 22.07.1955 1 ex., Mikkolat, laji lienee hävinnyt.
122. *Ochropacha duplaris* (Linnaeus, 1761)
8/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 13.06.–01.08.
Sv. k (19) 29.0–34.0, 31.4/1.25, n (10) 31.0–33.5, 32.0/0.71.
Esihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lehtipuuvaltaisissa biotoopeissa laji esiintyy runsaana syöteillä. Esim. Suomussalmelta (721:60) 19.–21.06.1986 18 exx., R. Leinonen ja Kuhmon Elimyssalolta (712:66) 25.06.–31.07.1991 100 koirasta ja 56 naarasta syöttirysästä, R. Leinonen ja T. Nissinen.
123. *Achlya flavicornis* (Linnaeus, 1758)
8/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Pu.
Lentoaika 17.04.–30.05.
Sv. k (14) 39.0–47.0, 42.5/2.09, n (5) 39.5–47.0, 44.1/2.50.
Esihavainto on Suomussalmelta (723:61) 1925, O. Sorsakoski. Laji esiintyy keväällä kulttuuribiotoopeilla valorysissä kohtalaisen runsaana.
124. *Archiearis parthenias* (Linnaeus, 1761)
7/6, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Pa.Pu.Vu.
Lentoaika 12.04.–14.05.
Sv. k (14) 30.0–37.5, 34.7/2.29, n (4) 34.0–39.5, 37.9/2.25.
Esihavainto on Paltamosta 1949, Hellman. Laji on kevään ensimmäisiä lentäjiä ja esiintyy joskus hakuuaukioilla kohtalaisen runsaana.
126. *Geometra papilionaria* (Linnaeus, 1758)
8/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Pu.Vu.
Lentoaika 21.06.–23.08.
Sv. k (34) 35.0–52.0, 45.9/3.15.
Esihavainto on Suomussalmelta 1850, A. & K. Malmgren. Laji on havaittu runsaana saateen jälkeen sorateille muodostuneiden rapakoiden reunoilta imemästä sadevetä, kymmeniä koiraita kerrallaan (713:53), R. Leinonen. Naaraita havaittu erittäin vähän.
133. *Iodis putata* (Linnaeus, 1758)
9/9, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Pu.Vu.
Lentoaika 23.05.–18.07.
Sv. k (20) 16.0–21.5, 18.8/1.43, n (1) 21.0.
Esihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji esiintyy erittäin runsaana mustikkatyyppisissä metsissä, esim. Kuhmon Elimyssalossa (712:66) 01.07.1991 100 exx., R. Leinonen.
136. *Cyclophora albipunctata* (Hufnagel, 1767)
5/5, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Pa.Pu.
Lentoaika 24.05.–09.08, myöhäisimmät voivat olla toista sukupolvea.
Sv. k (3) 25.0–27.0, 25.7/0.94, n (7) 21.0–25.5, 23.3/1.60.
Esihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajia tavataan enimmäkseen yksitellen, joskus useita yksilöitä päivässä ja joukossa mukana myös muotoa f.griseolata. Toista sukupolvea voisi olla Kuhmosta (709:64) havaittu 09.08.1976 1 naaras, I. Mäkisalo.
140. *Scopula ternata* (Schrank, 1802)
9/8, E/J 1960, kaikki kunnat.
Lentoaika I 13.06.–24.07, ja II 09.08.–12.08.
Sv. k (15) 20.5–26.0, 22.7/1.82, n (4) 21.0–21.0, 21.0/0.00.
Esihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren ja Sotkamosta 1856 A.v. Nordmann. Laji esiintyy säännöllisesti runsaslukuisena useilla eri biotoopeilla ja joskus lajista esiintyy harvalukuista toista sukupolvea.
141. *Scopula immorata* (Linnaeus, 1758)
4/4, E/J 1960, Ka.Ku.So.Hy.Pa.Pu.
Lentoaika 13.06.–18.07.
Esihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro.

- Lajia on havaittu enimmäkseen yksitellen ja se on ollut välillä kateissa. Esim. Kuhmossa (711:62) 24.06.-07.07.1980 3 exx. (valorysä), I. Mäkisalo.
145. *Scopula floslactata* (Haworth, 1809)
5/4, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Pa.
Lentoaika 12.06.-21.07.
Sv, k (2) 21.0-22.0, 21.5/0.50, n (1) 23.0.
Ensihavainto on Kajaanista 1946, Rantanen. Laji on harvalukuisempi kuin ternata, osa havainnoista on mahdollisesti sekoitettu lajiin ternata.
146. *Scopula immutata* (Linnaeus, 1758)
2/2, E/J 1960, So.Va.
Lentoaika 24.06.-20.07.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 24.06.1954 1 ex. ja 20.07.1967 1 ex., Mikkolat. Laji on tavattu lisäksi Vaalasta (716:50), sat. keräilijät.
151. *Idaea serpentata* (Hufnagel, 1767)
4/3, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Pu.
Lentoaika 03.07.-22.07.
Sv, k (4) 16.5-18.0, 17.5/0.61.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajia on havaittu kukkivilta niityiltä ja peltoilta yleensä yksitellen, joskus useampia kerrallaan.
153. *Idaea pallidata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
3/2, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Pu.
Lentoaika 09.06.-15.06.
Sv, k (1) 18.0.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajia on havaittu lehtomaisista metsistä ja pihosta ja on harvinainen laji. Esim. Kajaanista (7128:528) 09.06.1990 1 koiras, P. Koivisto ja R. Leinonen.
158. *Idaea dimidiata* (Hufnagel, 1767)
1/1, J 1960, Ku.
Sv, k (1) 13.0.
Lajia on tavattu vain kerran Kuhmossa (711:62) 30.07.-07.08.1975, 1 koiras, valorysästä, I. Mäkisalo.
160. *Idaea aversata* (Linnaeus, 1758)
6/6, J 1960, Ka.Ku.So.
Lentoaika 25.06.-11.08.
Sv, k (4) 23.5-28.0, 25.5/1.87, n (1) 25.5.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 15.07.1961 1 ex., Mikkolat. Laji suosii kulttuuribiotooppeja ja sitä havaitaan korkeintaan muutama yksilö kerrallaan.
161. *Idaea straminata* (Borkhausen, 1794)
3/3, E/J 1960, Ku.So.Pa.
Lentoaika 16.07.-13.08.
Sv, n (1) 22.0.
Ensihavainto on Kuhmon Kuusijärveltä (709:65) 25.07.1939, O. Heikinheimo. Lisäksi lajia on havaittu yksitellen Sotkamosta (712:55) mm.16.07.1961 ja 13.08.1962 muutamia yksilöitä, Mikkolat, sekä Paltamosta 1949, Hellman ja Kuhmossa (711:62) 31.07.1975 1 naaras, valorysä, I. Mäkisalo.
164. *Lythria rotaria* (Fabricius, 1758)
1/1, E 1960, Ka.Va.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Lisäksi lajia on havaittu viimeisen kerran Vaalasta (ent. Säräisniemi, 714:49) 1900-luvun alkuvuosina, Y. Wuorentaus.
166. *Scotopteryx chenopodiata* (Linnaeus, 1758)
10/9, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Ri.Pa.Pu.Va.Vu.
Lentoaika 21.06.-20.08.
Sv, k (11) 26.5-31.0, 28.0/1.46, n (12) 25.5-30.0, 27.3/1.52.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on erittäin runsas varsinkin kulttuuribiotoopeilla ja ei esiinny juuri soilla eikä syvällä metsässä.
167. *Orthonama vittata* (Borkhausen, 1794)
6/4, J 1960, Ka.So.Ri.Pu.
Lentoaika 16.07.
Sv, k (1) 22.5.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1961, Mikkolat. Lisäksi lajia on havaittu Puolangalta (719:53), Ristijärveltä (715:55) vuosina 1965-66, Mikkolat ja Kajaanista (7123:533) 16.07.1981 1 koiras, K. Silvonen. Laji on jokseenkin harvinainen.
169. *Xanthorhoe biriviata* (Borkhausen, 1794)
1/1, E 1960, Pa.
Lajia on havaittu vain kerran Paltamosta (714:54) 1949, Hellman. Eteläinen laji, jonka edellämäinnittu havainto on Suomen pohjoisin erillislöytö ja on tallennettuna coll. Hellmanissa Helsingissä.
170. *Xanthorhoe designata* (Hufnagel, 1767)
1/1, E 1960, Ka.
Lajia on havaittu vain kerran Kajaanista 1898, J.E. Aro ja siitä ei ole uudempia havaintoja.
171. *Xanthorhoe abrasaria* (Herrich-Schäffer, 1856)
3/3, E/J 1960, So.Pa.
Ensihavainto on Paltamosta 1949, Hellman, lisäksi Sotkamosta (712:54) 20.07.1961 1 ex. ja 21.07.1965 1 ex., Mikkolat, ei uudempia havaintoja.
172. *Xanthorhoe munitata* (Hübner, 1809)
10/9, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Ri.Pa.Pu.Vu.
Lentoaika 21.06.-07.09.
Sv, k (20) 22.5-27.0, 24.8/1.23, n (3) 24.0-27.0, 25.0/1.41.
Ensihavainto on Kuhmossa (711:62) 1910, K.J. Valle. Laji esiintyy erittäin yleisenä useilla biotoopeilla. Lisäksi Kuhmossa (711:62, valorysä) on havaittu 2 poikkeavaa värimuotoa 23.07.1976, I. Mäkisalo. Näissä yksilöissä etusiiven keskisarekkeen tilalla on siiven puoliväliin ulottuva suorakaiteen muotoinen tumma laikku. Kuhmossa (711:62, valorysä) 21.06.-07.09.1975 407 koirasta ja 5 naarasta, I. Mäkisalo, T. Komulainen, R. Jurvelin.
173. *Xanthorhoe spadicearia* (Denis & Schiffermüller, 1775)
8/8, E/J 1960, kaikki kunnat.
Lentoaika 22.05.-02.08.
Sv, k (28) 16.5-23.5, 20.3/1.58, n (12) 17.0-23.0, 20.7/1.52.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy useilla biotoopeilla kohtalaisen runsaana, esim. Suomussalmelta (721:61) 21.06.-09.07.1990 34 exx., R. Leinonen.
174. *Xanthorhoe ferrugata* (Clerck, 1759)

- 6/4, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Pa.Pu.
Lentoaika I 14.06.–21.07 ja II 11.08.–20.08.
Sv, k (2) 20.5–25.5, 23.0/2.50, n (1) 22.0.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro.
Laji on selvästi harvalukuisempi kuin *spadicaria* ja sitä havaitaan yleensä yksitellen.
176. *Xanthorhoe montanata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
10/9, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Pu.Vu.
Lentoaika 13.06.–29.07.
Sv, k (9) 24.0–27.0, 25.2/0.85, n (11) 23.0–27.0, 25.8/1.16.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro.
Laji esiintyy runsaana useilla biotoopeilla, esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 07.–25.07.1976 58 exx., I. Mäkisalo.
177. *Xanthorhoe fluctuata* (Linnaeus, 1758)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Ri.Pa.
Lentoaika I 16.05.–11.08. ja II 15.08.–23.09.
Sv, k (9) 20.0–25.0, 22.3/1.53, n (7) 22.0–26.0, 24.1/1.27.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro.
Lajilla esiintyy säännöllisesti toista sukupolvea joka vuosi. Esim. Sotkamosta (712:54) 18.08.1953 1 ex., Mikkolat ja Kajaanista (7122:536, valorysä) 15.08.1990 1 naaras, R. Leinonen, Kuhmosta (711:62, valorysä) 21.–23.09.1975 1 koiras, I. Mäkisalo.
178. *Xanthorhoe annotinata* (Zetterstedt, 1839)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Pa.Pu.Vu.
Lentoaika 31.05.–10.07.
Sv, k (8) 21.5–23.0, 22.3/0.70, n (3) 21.0–23.0, 22.0/0.82.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro.
Laji esiintyy jokseenkin yleisenä korvissa ja rämeillä.
181. *Epirrhoe tristata* (Linnaeus, 1758)
5/5, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Pa.
Lentoaika 18.06.–06.07.
Sv, k (4) 22.0–24.0, 23.0/0.79.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro.
Laji esiintyy kulttuuribiotoopeilla paikoin kohtalaisen runsaana.
182. *Epirrhoe hastulata* (Hübner, 1792)
1/2, E 1960, Ka.Su.
Ensihavainto on Kajaanista 1934, Lankiala, lisäksi havaittu Suomussalmelta, A. Kullberg. Laji on harvinainen ja sitä on etsitty viime aikoina, mutta tuloksetta.
184. *Epirrhoe alternata* (Müller, 1764)
7/4, E/J 1960, Ka.Ku.So.Hy.Ri.Pa.Pu.
Lentoaika 15.06.–20.08.
Sv, k (2) 22.5–23.0, 22.8/0.25, n (7) 21.5–23.0, 22.3/0.52.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Lajin runsaus on vaihtelevaa; joskus havaitaan useita kerralla, mutta tavallisesti yksitellen, esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 21.06.–09.08.1975 10 koirasta, I. Mäkisalo, T. Komulainen.
188. *Camptogramma bilineatum* (Linnaeus, 1758)
1/1, E 1960, So.
Kainuusta tunnetaan vain yksi havainto, nimittäin Sotkamosta (712:54) 01.08.1955 1 yks., Mikkolat.
193. *Entephria caesiata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
10/9, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Pu.Vu.
Lentoaika 06.07.–18.09.
Sv, k (22) 26.5–34.0, 29.5/1.93, n (10) 29.0–34.0, 31.7/1.79.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji on erittäin yleinen useilla biotoopeilla ja se kuoriutuu ilmeisesti lyhyellä aikavälillä. Esim. Suomussalmelta (721:61) mökin seinältä havaittiin vastakuoriutuneena 10.07.1989 52 exx. ja 28.07.1990 60 exx., aikaisempina iltoina seinällä havaittu vain muutamia yksilöitä, R. Leinonen. Lisäksi on havaittu esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 11.07.–18.09.1979 206 exx., I. Mäkisalo.
195. *Anticlea badiata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
1/2, J 1960, Ku.
Lentoaika 12.05.–06.06.
Sv, k (2) 26.5–30.0, 28.3/1.75, n (1) 27.0.
Ensihavainto on Kuhmosta (711:63) 22.05.1975 1 koiras ssp. fennokarelica, I. Mäkisalo. Lisäksi Kuhmosta (7116:631) on havaittu 20.05.1984 1 koiras, I. Mäkisalo, (711:62, valorysä) 12.05.1991 1 koiras, R. Leinonen ja 06.06.1991 1 naaras, I. Mäkisalo.
197. *Mesoleuca albicollata* (Linnaeus, 1758)
3/2, E/J 1960, Ku.So.Pa.
Lentoaika 12.06.–03.08.
Ensihavainto on Paltamosta 1949 9 yks., Hellman. Lisäksi sitä on havaittu Sotkamosta (712:54 ja 712:55), Mikkolat ja Kuhmosta (711:62) 1960, M. Kononen ja lajista ei ole uudempiä havaintoja.
198. *Pelurga comitata* (Linnaeus, 1758)
4/4, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.
Lentoaika 24.06.–27.07.
Sv, k (1) 25.0, n (2) 27.5–28.0, 27.8/0.25.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on jokseenkin harvinainen ja paikoittainen, esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 24.06.–26.07.1975 11 koirasta, I. Mäkisalo.
199. *Lampropteryx suffumata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
5/5, E/J 1960, Ka.So.Su.
Lentoaika 19.05.–10.07.
Sv, k (3) 23.0–25.0, 24.0/0.82, n (3) 26.0–28.0, 26.7/0.94.
Ensihavainto on Kajaanista 1946, A. Rantanen. Lajia on lisäksi havaittu mm. Sotkamosta (712:54), Mikkolat ja Suomussalmelta (721:60) 03.08.1985 2 exx., R. Leinonen.
200. *Lampropteryx otregiata* (Metcalfe, 1917)
3/3, J 1960, Ka.Ku.So.Pa.
Lentoaika 16.06.–22.07.
Sv, k (1) 24.0.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1961, A.V.V.Mikkola. Lisäksi lajia on havaittu esim. Paltamossa (714:54) 01.–06.07.1991 1 ex., K. Silvonon, ja Kajaanista (7122:536, valorysä) 21.–22.07.1991 1 koiras, R. Leinonen. Lajia on havaittu yleensä vanhoista lehtokorvista.
201. *Cosmorhoe ocellata* (Linnaeus, 1758)
4/3, E/J 1960, So.
Lentoaika 28.06.–05.08.

- Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 28.06.1954 1 ex., Mikkolat, ja viimeisin 08.07.1969 2 exx., Mikkolat. Laji lienee hävinnyt maakunnasta.
202. *Eulithis prunata* (Linnaeus, 1758)
9/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Hy.Ri.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 20.07.–15.09.
Sv, k (14) 31.0–36.0, 32.5/1.40, n (6) 34.0–37.0, 35.5/1.11.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy kohtalaisen runsaana herukkaa kasvavissa puutarhoissa.
203. *Eulithis testata* (Linnaeus, 1761)
9/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Pa.Pu.
Lentoaika 18.07.–14.09.
Sv, k (13) 25.0–30.0, 28.2/1.66, n (2) 29.0–30.0, 29.5/0.50.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji suosii rämeitä ja naaraita tavataan huomattavasti vähemmän, esim. Kuhmosta (713:66, valorysä) 01.–27.08.1991 65 koirasta, R. Leinonen ja T. Nissinen.
204. *Eulithis populata* (Linnaeus, 1758)
10/9, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 22.07.–05.09.
Sv, k (18) 26.0–31.0, 28.9/1.29, n (3) 30.0–30.0, 30.0/0.00.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji esiintyy lähes kaikissa biotoopeissa ja on runsain mustikkatyypisissä metsissä. Lajin vuosittainen havaittu keskiarvo oli Kuhmossa (711:62, valorysä) vv.1979–80 426 exx., I. Mäkisalo ja Kajaanissa (7122:536, valorysä) vv.1985–1991 38 exx. (vaihtelu 19–53 exx.), R. Leinonen. Näiden vertailuaineistojen biotoopit poikkesivat toisistaan huomattavasti.
205. *Eulithis mellinata* (Fabricius, 1787)
1/1, J 1960, Ka.
Uusi tulokas, joka on tavattu vain kerran Kajaanista (712:53) 28.07.1990 1 koiras, E. Haapamäki.
208. *Ecliptopera silaceata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
9/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 07.06.–21.08.
Sv, k (9) 24.0–27.0, 25.7/0.92, n (8) 24.0–31.0, 27.1/1.83.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji suosii kulttuuribiotoopeja ja on paikoin runsaana esiintyvä.
211. *Chloroclysta miata* (Linnaeus, 1758)
8/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 06.05.–25.06. ja 07.07.–25.10., imagotalvehtija.
Sv, k (7) 26.0–32.0, 29.9/1.88, n (9) 29.0–35.0, 31.6/2.00.
Ensihavainto on Paltamosta 1949, Hellman. Laji esiintyy kohtalaisen yleisenä syksyllä ja harvalukuisempuna keväällä ja esim. Kuhmosta sitä on löydetty usein talvehtimasta halkopinosta (712:59), R. Leinonen.
212. *Chloroclysta citrata* (Linnaeus, 1761)
9/9, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Ri.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 20.07.–01.10.
Sv, k (14) 23.0–32.0, 28.1/2.34, n (17) 27.0–32.0, 29.8/1.45.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajia havaitaan kulttuuribiotoopeilla erittäin runsaasti, esim. Kuhmossa (711:62, valorysä) 30.07.–26.09.1975 261 exx., I. Mäkisalo ja Kajaanista (712:53, valorysä) 12.08.–15.09.1973 koirasta ja 140 naarasta, T. Nissinen.
213. *Chloroclysta infusata* (Tengström, 1869)
6/4, E/J 1960, Ku.So.Su.Hy.Pa.Pu.
Lentoaika 06.07.–22.08.
Sv, k (6) 26.0–32.0, 29.5/1.87, n (3) 28.0–29.0, 28.5/0.41.
Ensihavainto on Kuhmosta (709:65) 20.07.1939 1 exx., O.Heikinheimo. Laji on harvalukuinen ja sitä havaitaan yleensä yksitellen. Elimyssalon alueen kartoituksen yhteydessä lajia havaittiin runsaammin, (712:65, 712:66, 713:66, valorysä) 15.07.–22.08.1991 yht. 82 exx., R. Leinonen ja T. Nissinen.
214. *Chloroclysta latefasciata* (Staudinger, 1889)
7/5, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Vu.
Lentoaika 18.07.–29.08.
Sv, k (1) 30.0, n (2) 31.0–36.0, 33.5/2.50.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1954, Mikkolat. Lajia havaitaan kankailla ja puutarhoista yleensä muutamia kerrallaan. Esim. Kajaanista (712:54, valorysä) 12.08.–07.09.1991 15 exx., T. Nissinen.
215. *Chloroclysta truncata* (Hufnagel, 1767)
9/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Ri.Pa.Pu.Vu.
Lentoaika 25.06.–25.08.
Sv, k (9) 27.0–33.0, 29.2/1.70, n (4) 27.0–31.0, 29.3/1.48.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy erittäin yleisenä keskikesällä, esim. Kuhmon Elimyssalosta (712:65, 712:66, 713:66, valorysä) 11.07.–22.07.1991 havaittiin yht. 120 exx., R. Leinonen ja T. Nissinen.
216. *Cidaria fulvata* (Forster, 1771)
2/3, J 1960, Ka.
Sv, k (14) 20.0–23.5, 21.5/1.27.
Uusi tulokas, joka havaittiin ensi kerran Kajaanista (7122:536, valorysä) 01.08.1986 1 koiras, R. Leinonen. Seuraavat havainnot ovat myös Kajaanista 1990 14 exx., useat keiräilijät. Laji on lisääntynyt koko ajan, mutta sitä ei ole vielä havaittu muista kunnista eikä lajin naarasta ole tavattu.
217. *Plemyria rubiginata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
7/6, E/J 1960, Ka.Ku.So.Ri.Pa.Pu.
Lentoaika 22.07.–16.09.
Sv, k (7) 24.0–26.0, 24.9/0.68, n (3) 27.0–29.0, 28.3/0.93.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Lajia havaitaan useimmiten yksitellen, mutta joskus jopa 10 yksilöä päivässä.
218. *Thera firmata* (Hübner, 1822)
1/1, J 1960, Ku.
Lentoaika 08.09.–10.09.
Sv, k (1) 26.0.
Lajista tunnetaan vain kaksi havaintoa Kuhmosta: (711:62, valorysä) 08.–10.09.1975 1 koiras ja (710:61, Hg-valo) 09.09.1975 1 koi-

- ras. I. Mäkisalo.
219. *Thera variata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
3/3, E/J 1960, Ka.Ku.So.Vu.
Lentoaika 29.06.–05.08.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji on tavattu yleensä yksitellen kuusikoista ja esim. Suomen Hyönteistieteellisen Seuran retkellä 1980 Kuhmoon laji havaittiin ruuduista (710:66 ja 712:66), E. Laasonen ja O. Peltonen.
220. *Thera obeliscata* (Hübner, 1787)
5/6, E/J 1960, Ka.Ku.So.
Lentoaika 25.07.–09.09.
Sv, k (7) 22.0–25.0, 23.7/1.03, n (3) 28.0–30.0, 29.0/0.82.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji on sukunsa yleisin ja sitä on tavattu valorysästä vuosittain 2–10 exx./ryssä.
222. *Thera juniperata* (Linnaeus, 1758)
5/5, E/J 1960, Ku.So.Vu.
Lentoaika 04.09.–02.10.
Sv, k (2) 22.0–24.0, 23.0/1.00, n (2) 20.0–26.0, 23.0/3.00.
Ensihavainto on Vuolijoen Otanmäestä (711:50) 1943, M. Häyrynen. Lajia havaitaan katajaa kasvavista korvista ja kuusikoista ja se on sopivalla biotoopilla myöhäissyksyllä kohtalaisesti esiintyvä laji.
223. *Thera serraria* (Lienig & Zeller, 1846)
6/6, E/J 1960, Ku.So.Hy.Pa.Pu.Vu.
Lentoaika 22.06.–16.08.
Ensihavainto on Kainuusta (ei tarkempaa paikannäytystä) 1931, J. Carpelan. Lajia on lisäksi havaittu esim. Paltamosta 1949, Hellman ja Sotkamosta (712:54) 11.07.1954 1 koiras, Mikkolat sekä Suomen Hyönteistieteellisen Seuran kesäretkellä 1980 Kuhmoon lajit havaittiin useista ruuduista.
225. *Electrophaes corylata* (Thunberg, 1792)
3/3, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.
Lentoaika 16.06.–18.07.
Sv, k (1) 27.0, n (2) 27.0–28.0, 27.5/0.50.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro, ja lisäksi esim. Kuhmossa (712:62) 1939 laji oli jokseenkin yleinen, O. Heikinheimo. Lajia on havaittu enimmäkseen yksitellen Kainuun eteläosissa ja se on viime aikoina harvinaistunut.
228. *Colostygia pectinataria* (Knoch, 1781)
6/5, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.
Lentoaika 22.06.–27.07.
Sv, k (13) 21.0–24.0, 22.0/0.80, n (1) 25.0.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy harvakseltaan ja sitä havaitaan parhaimmillaankin vain muutamia yksilöitä kerrallaan.
230. *Hydriomena furcata* (Thunberg, 1784)
8/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Pa.Pu.
Lentoaika 18.07.–09.09.
Sv, k (7) 26.5–30.0, 28.1/1.08, n (5) 25.5–30.0, 27.4/1.53.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on paikoin aika runsaslukuinen ja siitä on tavattu kontrastisia ja tummahoja yksilöitä, esim. Suomussalmelta (721:61, syötti-
- ryssä) 30.07.–14.08.1991 38 exx., osa hyvin tummia, R. Leinonen.
231. *Hydriomena impluviata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
8/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Pu.
Lentoaika 24.05.–16.08.
Sv, k (10) 21.5–29.0, 26.1/2.08, n (4) 27.0–32.0, 29.5/1.80.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajia esiintyy kohtalaisen yleisenä ja sen väriyty vaihtelee erittäin voimakkaasti.
232. *Hydriomena ruberata* (Freyer, 1831)
9/8, E/J 1960, kaikki kunnat.
Lentoaika 15.05.–29.07.
Sv, k (19) 25.0–31.0, 28.5/1.40, n (13) 26.0–32.0, 30.5/1.78.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji on sukunsa yleisin keväällä ja sen väriyty vaihtelee myös voimakkaasti. Kuhmossa (711:62, valorysä) havaittu vuosikeskiarvo oli vv.1975–79 20 exx., I. Mäkisalo.
233. *Coenocalpe lapidata* (Hübner, 1809)
6/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pu.
Lentoaika 08.08.–15.09.
Sv, k (19) 21.0–28.0, 25.6/1.93, n (2) 25.0–27.0, 26.0/1.00.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajin kanta vaihtelee ja vaikuttaa välillä kadonneelta. Vuosittaiset vaihtelut esim. Kuhmossa (711:62, valorysä) vv.1975–80 ovat olleet 1–49 exx., I. Mäkisalo.
237. *Spargania luctuata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
9/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 14.06.–11.08.
Sv, k (11) 23.0–27.0, 24.6/1.15, n (7) 24.0–28.0, 26.2/1.13.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy säännöllisesti runsaana ja se ei tule hyvin valolle.
238. *Rheumaptera hastata* (Linnaeus, 1758)
8/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 31.05.–25.07.
Sv, k (16) 24.0–32.0, 28.4/1.82, n (10) 27.0–34.0, 30.6/1.80.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji esiintyy useilla biotoopeilla runsaana, mutta suosii enemmän lehtomaisia biotooppeja, esim. Kuhmon Elimyssalosta (712:66) 01.–08.07.1991 5 exx., R. Leinonen ja T. Nissinen.
239. *Rheumaptera subhastata* (Nolcken, 1870)
9/8, E/J 1960, kaikki kunnat.
Lentoaika 27.05.–26.07.
Sv, k (10) 20.0–26.5, 23.3/1.98, n (15) 20.0–28.0, 24.1/2.30.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji suosii enemmän rämeitä ja korpikuusi-koita, jossa se on paikoin yleisempi kuin hastata, esim. Kuhmon Elimyssalosta (712:66) 18.06–16.07.1991 105 exx., R. Leinonen ja T. Nissinen.
241. *Rheumaptera undulata* (Linnaeus, 1758)
6/6, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 18.06.–05.08.
Sv, k (1) 33.0, n (6) 27.0–32.0, 28.8/1.57.

- Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on selvästi vähälukuisempi kuin kaksi muuta sukunsa lajia ja sitä tavataan yleensä yksitellen.
242. *Triphosa dubitata* (Linnaeus, 1758)
1/1, J 1960, Ka.
Sv. n (1) 40.0.
Lajia on tavattu vain kerran Kajaanista (712:53) 27.08.1972 1 naaras, P. Niskanen.
246. *Euphyia unangulata* (Haworth, 1809)
2/2, E/J 1960, Ka,So.
Lentoaika 09.06.–22.07.
Sv. k (1) 22.0, n (1) 22.0.
Ensihavainto on Kajaanista (712:53) 1934, Lankiala. Lajia on tavattu säännöllisesti Sotkamosta (712:54) vv. 1954–69 välisenä aikana. Mikkolat ja se on harvakseltaan tavattu laji.
249. *Epirrita autumnata* (Borkhausen, 1794)
10/9, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Hy,Pa,Pu,Va.
Lentoaika 14.08.–12.10.
Sv. k (14) 27.0–38.0, 34.1/2.78, n (7) 27.0–39.0, 32.7/3.41.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1954, Mikkolat. Syksyn valorysämateriali koostuu pääosin tästä lajista. Esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 25.08.–02.10.1975 459 koirasta ja 41 naarasta. I. Mäkisalo ja Kajaanista (712:53, valorysä) 19.08.–30.09.1991 707 exx., T. Nissinen. Tummentuneet värimuodot ovat lisääntyneet viime vuosina jonkin verran. Lajin toukkien ravintokasvina on todettu *Vaccinium myrtillus* ja *Betula pubescens*. R. Leinonen.
250. *Operophtera brumata* (Linnaeus, 1758)
7/7, E/J 1960, Ka,Ku,So,Pu.
Lentoaika 06.09.–12.10.
Sv. k (11) 22.0–27.0, 25.2/1.28.
Ensihavainto on Sotkamosta 712:54 1955, Mikkolat. Lajin koiraita on tavattu joiakin syksyinä kohtalaisen runsaasti, esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 09.09.–07.10.1980 50 koirasta, I. Mäkisalo.
253. *Perizoma taeniatum* (Stephens, 1831)
9/9, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Ri,Pa,Pu,Vu.
Lentoaika 25.06.–17.08.
Sv. k (5) 17.0–20.5, 18.9/1.28, n (2) 21.0–22.0, 21.5/0.50.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on kuusikoissa heinäkuun lopulla runsaslukuinen ja se lentelee mielellään korkealla kuusten ympärillä. Esim. Kajaanin Pölyvaarassa (7125:535) 10.–15.07.1990 havaittiin satoja yksilöitä kuusikossa iltaisin. R. Leinonen.
254. *Perizoma affinitatum* (Stephens, 1831)
4/4, E 1960, So,Pa.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1954 1 ex., Mikkolat. Lajia on lisäksi havaittu Suomen Hyönteistieteellisen Seuran retkellä Paltaamoon ruuduista (714:54 ja 715:54) 01.–06.07.1991 kymmeniä yksilöitä, A. Kullberg ja O. Peltonen.
255. *Perizoma alchemillatum* (Linnaeus, 1758)
8/8, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Hy,Ri,Pa,Pu.
Lentoaika 13.06.–08.08.
Sv. k (5) 15.0–19.0, 17.2/1.32, n (11) 17.0–22.0, 20.0/1.27.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on yleinen mittari niityillä ja puutarhoissa. Esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 24.06.–28.07.1976 38 exx., I. Mäkisalo.
259. *Perizoma blandiatum* (Denis & Schiffermüller, 1775)
6/6, E/J 1960, Ka,Ku,So,Hy,Ri,Pa,Pu.
Lentoaika 13.06.–11.08.
Sv. k (6) 17.5–19.0, 18.7/0.55, n (1) 20.5.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajia on tavattu aika myöhään Kuhmosta (711:62, valorysä) 07.07.–11.08.1976 6 koirasta, I. Mäkisalo. Lajia tavataan lähes aina yksitellen.
260. *Perizoma albulatum* (Denis & Schiffermüller, 1775)
6/6, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Hy,Ri,Pa,Pu,Va.
Lentoaika 13.06.–04.09.
Sv. k (6) 17.5–21.0, 18.8/1.11.
Ensihavainto on Suomussalmen Kiannalta (721:59) 1850, A. & K. Malmgren. Lajia on tavattu ympäri Kainuuta, joskus useita exx. kerrallaan.
262. *Perizoma didymatum* (Linnaeus, 1758)
8/9, E/J 1960, Ka,Ku,So,Pa,Pu.
Lentoaika 24.07.–29.08.
Sv. k (8) 22.0–25.5, 24.1/1.19, n (5) 24.0–25.5, 24.8/0.51.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajia havaitaan nykyään Kajaanissa (712:53) valorysässä ja aamuisin rakennusten seinillä kymmeniä yksilöitä vuorokaudessa, esim. (7122:536, valorysä) 25.07.–29.08.1991 131 exx., R. Leinonen. Laji vaikuttaa lisääntyneen viime vuosina jonkin verran, esim. (712:53, valorysä) 27.07.–29.08.1991 246 exx., T. Nissinen.
264. *Perizoma parallelolineatum* (Retzius, 1783)
6/7, E/J 1960, Ka,Ku,So,Pa,Pu.
Lentoaika 29.07.–07.09.
Sv. k (8) 23.0–28.0, 24.7/1.41, n (1) 23.0.
Ensihavainto on Kajaanista (712:53) ja Sotkamosta (712:54) 1954, Mikkolat. Laji esiintyy kulttuuribiootopeilla kohtalaisen yleisenä. Kuhmosta (711:62, valorysä) lajin vuositainen vaihtelu on ollut 13–21 exx., I. Mäkisalo ja esim. Kajaanista (712:53, valorysä) 02.08.–07.09.1991 126 exx., T. Nissinen.
266. *Eupithecia tenuiata* (Hübner, 1813)
1/1, E 1960, So.
Lajista on vain yksi havainto maakunnasta, nimittäin Sotkamosta (712:55) 13.08.1955 1 ex., A.V.V. Mikkola.
269. *Eupithecia plumbeolata* (Haworth, 1809)
3/3, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Ri,Pa,Pu.
Lentoaika 13.06.–09.07.
Sv. k (1) 14.0.
Ensihavainto on Kajaanista 1934, Lankiala. Lajia on tavattu mm. rehevillä niityillä yksitellen, esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 01.–02.07.1976 1 ex., I. Mäkisalo.
270. *Eupithecia abietaria* (Goeze, 1781)
3/4, E/J 1960, Ku,So,Su,Hy,Pa,Pu.
Lentoaika 13.06.–11.08.

- Sv, k (1) 19.0.
 Ensihavainto on Sotkamon Nuaskylästä (712:55) 1954, Mikkolat. Lajia on havaittu korvista ja rämeiltä ja korkeintaan muutamia yksilöitä kerrallaan, esim. Suomussalmelta (721:60) 04.–10.07.1990 2 exx., R. Leinonen.
271. *Eupithecia analoga* (Diakonoff, 1926)
 3/2, E/J 1960, Ka,So,Su,Hy,Pa,Pu.
 Sv, k (2) 19.5–20.0, 19.8/0.25, n (1) 19.5.
 Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on harvinainen kuusikoiden laji, esim. Kajaanista (712:53) 09.06. 1981 1 ex., J. Kauranen, ja 1979 2 koirasta ja 1 naaras, K. Silvonon.
274. *Eupithecia exiguata* (Hübner, 1813)
 2/2, E/J 1960, Ka,So.
 Lentoaika 14.07.–22.07.
 Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajia on lisäksi havaittu Sotkamosta (712:54) 14.07.1962 1 ex. ja 22.07.1965 1 ex., Mikkolat, eikä lajia ei ole havaittu sen jälkeen.
276. *Eupithecia pygmaea* (Hübner, 1799)
 6/5, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Pa.
 Lentoaika 14.06.–24.07.
 Sv, k (1) 12.0, n (1) 18.0.
 Ensihavainto on Kajaanista 1934, Lankiala. Lajia on havaittu säännöllisesti pihossa ja puutarhoissa. Suomen Hyönteistieteellisen Seuran retkillä Kuhmoon 1965 ja 1980 lajia on havaittu ruuduista (711:62 ja 710:65), O. Peltonen ja E. Laasonen ja lisäksi esim. Suomussalmelta (721:61) 03.07. 1990 2 exx., R. Leinonen.
278. *Eupithecia venosata* (Fabricius, 1787)
 3/2, J 1960, Ku,So.
 Lentoaika 06.07.–23.07.
 Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 23.07.1969 2 exx., Mikkolat. Lisäksi lajia on havaittu Kuhmosta (710:65) 06.07. 1980 1 naaras, J. Vilen ja E. Laasonen.
280. *Eupithecia centaureata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 3/2, E/J 1960, Ka,Ku.
 Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lisäksi lajia on havaittu Kuhmosta (714:63) 14.06.1910 1 ex., K.J. Valle ja kerran on havaittu toista sukupolvea Kuhmosta (711:62) 17.09.1975 1 naaras, I. Mäkisalo.
281. *Eupithecia actaeata* (Waldendorff, 1869)
 2/2, E/J 1960, So,Ri.
 Lentoaika 12.06.–18.07.
 Ensihavainto on Ristijärveltä (715:55) 23.07.–05.08.1946 1 ex., J. Kaisila. Lisäksi lajia on havaittu Sotkamosta (712:54) 12.06.1964 1 ex., 14.–17.06.1965 2 exx. ja 18.07. 1969 1 ex., Mikkolat (lienee tullut Kuusamosta istutusten mukana).
284. *Eupithecia groenblomi* (Urbahn, 1969)
 1/1, J 1960, Ka.
 Sv, n (1) 24.0.
 Uusi tulokas, jota on saatu vain kerran Kajaanista (7122:536, valorysä) 03.08.1987 1 naaras, R. Leinonen. Havainto toistaiseksi maailman pohjoisin.
285. *Eupithecia intricata* (Zetterstedt, 1839)
 8/8, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Pa,Pu,Vu.
 Lentoaika 29.05.–28.07.
 Sv, k (5) 17.0–23.0, 20.3/2.14, n (5) 18.0–21.0, 19.9/1.02.
 Ensihavainto on Kajaanista 1910, Y. Wuorentaus. Esiintyy kohtalaisen yleisenä juhannuksen tienoilla niityillä ja katajikoissa.
287. *Eupithecia satyrata* (Hübner, 1813)
 10/9, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Hy,Ri,Pa,Pu,Vu.
 Lentoaika 28.05.–29.07.
 Sv, k (11) 15.0–21.0, 18.2/1.80, n (17) 17.0–22.0, 19.9/1.27.
 Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Pikkumittarilaji, joka esiintyy säännöllisesti runsaslukuisena. Kuhmosta (711:62, valorysä) 12.06.–10.07.1976 64 exx., I. Mäkisalo.
289. *Eupithecia absinthiata* (Clerck, 1759)
 8/8, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Ri,Pu.
 Lentoaika 07.06.–11.08.
 Sv, k (1) 18.0, n (3) 20.0–23.0, 21.7/1.25.
 Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Esiintyy yleisenä kulttuuribiotoopeilla ja teiden varsilla. Tämän lajin lähisukulaislajia *goossensiata* ei ole onnistuttu löytämään etsiskelyistä huolimatta.
291. *Eupithecia assimilata* (Doubleday, 1856)
 7/7, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Pa,Pu.
 Lentoaika 07.06.–21.08.
 Sv, k (8) 16.0–18.0, 17.1/0.68, n (5) 15.0–18.5, 17.4/1.32.
 Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on hieman harvinaisempi kuin *absinthiata* ja se esiintyy mieluummin pihapiirissä ja herukkapsaiden ympäristössä. Esim. Suomussalmella (721:61) kymmeniä yksilöitä illassaan havaittu herukkapsaiden luona, R. Leinonen.
293. *Eupithecia vulgata* (Haworth, 1809)
 10/9, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Hy,Ri,Pa,Pu.
 Lentoaika 02.05.–24.07.
 Sv, k (15) 15.0–20.0, 16.3/1.27, n (15) 15.0–20.5, 17.7/1.40.
 Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on yhtä yleinen kuin *satyrata*, esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 17.05.–02.07.1975 25 exx., I. Mäkisalo.
294. *Eupithecia denotata* (Hübner, 1813)
 2/2, J 1960, Ka.
 Lentoaika 21.07.–28.07.
 Ensihavainto on Kajaanista (712:53) 1979, K. Silvonon. Lisäksi havaittu valorysästä (7122:536) 21.07.1986 1 ex. ja 28.07.1987 1 ex., R. Leinonen.
295. *Eupithecia subfuscata* (Haworth, 1809)
 5/5, E/J 1960, Ka,Ku,Hy,Ri,Pa,Pu.
 Lentoaika 14.06.–22.07.
 Sv, k (1) 19.0.
 Ensihavainto on Kuhmosta (714:63) 1910, K.J. Valle. Lajia esiintyy paikoin kohtalaisesti, esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 21.06.–10.07.1975 8 exx., I. Mäkisalo.
297. *Eupithecia succenturiata* (Linnaeus, 1758)
 7/7, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Ri,Pa,Pu.
 Lentoaika 19.06.–17.08.
 Sv, k (3) 21.0–22.0, 21.5/0.41, n (7) 20.0–26.5, 22.1/2.01.

- Ensihavainto on Kajaanista 1934, Lankiala. Laji esiintyy säännöllisesti ja paikoin runsaana, esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 30.06.–17.08.1976 134 koirasta ja 58 naarasta, I. Mäkisalo.
302. *Eupithecia sinuosaria* (Eversman, 1848)
5/6, E/J 1960, Ka.Ku.So.Ri.Pa.Pu.
Lentoaika 06.06.–15.08.
Sv. k (4) 16.5–21.0, 18.9/2.13, n (1) 22.0.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajia on havaittu yleensä yksitellen. Valorysistä Kuhmossa ja Kajaanissa havaittu kesän aikana 3–10 exx., I. Mäkisalo ja R. Leinonen.
303. *Eupithecia indigata* (Hübner, 1813)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.
Lentoaika 17.05.–18.06.
Sv. k (4) 15.0–17.0, 16.3/0.75.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy mäntykankailla paikoin kohtalaisen runsaana, mm. Kuhmon Elimyssalossa (712:66) 18.06.1991 2 koirasta tallennettu, lisäksi havaittu useita yksilöitä, R. Leinonen ja T. Nissinen.
305. *Eupithecia gelidata* (Möschler, 1860)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Pa.Pu.
Lentoaika 04.06.–11.07.
Sv. k (1) 20.0, n (5) 18.0–21.0, 19.4/1.02.
Ensihavainto on Kuhmon Lentiirasta (714:63) 1910, K.J. Valle. Laji esiintyy tyypillisenä korvissa ja rämeillä ja on paikoin kohtalaisen runsas, kymmeniä yksilöitä, joista muutamat poikkeuksellisen tummia, R. Leinonen.
306. *Eupithecia nanata* (Hübner, 1813)
2/1, E/J 1960, So.Pa.
Lentoaika 01.07.–08.07.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 05.07.1959 1 ex, ja 08.07.1969 1 ex., Mikkolat, laji havaittiin Paltamosta (714:54) Suomen Hyönteistieteellisen Seuran kesäretken yhteydessä 01.–04.07.1991, O. Peltonen.
308. *Eupithecia virgaureata* (Doubleday, 1861)
6/7, E/J 1960, Ku.So.Su.Pa.Pu.Vu.
Lentoaika 07.06.–11.07.
Sv. k (2) 18.0–19.0, 18.5/0.50.
Ensihavainto on Paltamosta 1949, Hellman. Lisäksi havaittu esim. Kuhmosta (712:62, valorysä) 07.–23.06.1980 6 exx., I. Mäkisalo.
310. *Eupithecia pusillata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
10/10, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Pa.Pu.
Lentoaika 18.07.–30.09.
Sv. k (16) 15.5–23.0, 18.2/1.76, n (5) 18.0–22.0, 19.9/1.62.
Ensihavainto on Kuhmosta (711:62) 1910, K.J. Valle ja laji on yleisin pikkumittarilaji Kainuussa. Kuhmossa (711:62, valorysä) 18.07.–11.09.1979 1050 exx, ja 22.07.–23.09.1980 465 exx., I. Mäkisalo.
311. *Eupithecia lariciata* (Freyer, 1842)
2/1, J 1960, Ka.
Sv. k (1) 18.5.
Laji on uusi tulokas ja sitä on tavattu kaksi kertaa Kajaanista (712:53) vuonna 1987, joista toinen 1 ex., sat. keräilijät ja toinen havainto 10.07.1987 1 koiras, R. Leinonen.
312. *Eupithecia tantillaria* (Boisduval, 1840)
6/5, E/J 1960, Ka.Ku.So.Hy.Ri.Pa.Pu.
Lentoaika 25.05.–30.06.
Sv. n (1) 17.5.
Ensihavainto Kajaanista 1898, J.E. Aro. Yksitellen tavattu laji, joskus kuusikoissa useitakin kerrallaan.
313. *Eupithecia conterminata* (Lienig & Zeller, 1846)
6/6, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Pu.Vu.
Lentoaika 31.05.–07.07.
Sv. k (2) 14.0–15.0, 14.5/0.50, n (4) 11.0–16.5, 13.8/2.14.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy paikoin yleisenä kuusikoissa, esim. Kuhmon Elimyssalossa (712:66) 18.06.1991 10 exx., R. Leinonen.
314. *Eupithecia lanceata* (Hübner, 1825)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Pu.
Lentoaika 08.05.–27.05.
Sv. k (1) 20.0.
Ensihavainto on Paltamosta 1949, Hellman. Laji esiintyy pajun kukinta-aikaan yleisenä ja sitä havaitaan parhaiten pajun kukilta hämääriissä.
315. *Gymnoscelis rufifasciata* (Haworth, 1809)
2/2, J 1960, Ku.
Lentoaika 12.09.–01.10.
Sv. n (3) 13.5–14.5, 14.0/0.41.
Lajia on tavattu kahdesti Kuhmosta: (7116:622) 12.09.1975 1 naaras ja (7101:611) 01.10.1975 3 naarasta, I. Mäkisalo.
317. *Chloroclysta chloerata* (Mabille, 1870)
4/4, E/J 1960, Ka.Ku.So.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1955, Mikkolat. Lisäksi lajia on havaittu Kajaanista (712:53) 04.08.1980 1 ex., R. Leinonen ja sitä havaitaan yleensä vain muutamia kerrallaan.
319. *Chloroclysta debiliata* (Hübner, 1817)
5/5, E/J 1960, Ka.Ku.So.Ri.Vu.
Lentoaika 06.07.–15.08.
Ensihavainto on Kuhmosta (711:62) 10.08.1939 1 ex., O. Heikinheimo. Lisäksi lajia on havaittu säännöllisesti Sotkamossa (712:54) vv. 1955–67 välisenä aikana, Mikkolat ja esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 15.07.–11.08.1980 39 ex., I. Mäkisalo.
320. *Anticollix sparsatus* (Treitschke, 1828)
3/2, E/J 1960, So.Pa.
Lentoaika 01.07.–22.07.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 20.07.1959 2 exx., A.V.V. Mikkola. Lisäksi lajia on havaittu samasta ruudusta 15.–22.07.1962 2 exx, ja 22.07.1969 1 ex., Mikkolat, Suomen Hyönteistieteellisen Seuran retkellä Paltamoon (712:54) 01.–06.07.1991 havaittiin muutama yksilö, K. Silvonon ja A. Kullberg.
322. *Carsia sororciata* (Hübner, 1813)
9/9, E/J 1960, kaikki kunnat.
Lentoaika 11.07.–24.08.
Sv. k (11) 20.0–23.0, 21.5/1.03, n (2) 21.0–22.5, 21.8/0.75.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy heinä-elokuun vaihteessa soilla

- runsaana ja sitä havaitaan jopa sata yksilöä päivässä.
323. *Aplocera praeformata* (Hübner, 1826)
1/1, J 1960, Ka.
Sv. n (1) 39.5.
Uusi tulokas, tavattu vain kerran Kajaanista (7125:535) 16.08.1990 1 naaras, R. Leinonen.
325. *Odezia atrata* (Linnaeus, 1758)
7/7, E/J 1960, Ka,So,Pa.
Lentoaika 21.06.–22.07.
Sv. k (9) 23.0–27.0, 25.3/1.18, n (2) 25.5–26.0, 25.8/0.25.
Ensihavainto on Paltamosta 1949, Hellman. Laji esiintyy paikoin kohtalaisen runsaana aurinkoisilla niityillä, esim. Kajaanissa (7126:536) 18.–19.07.1991 20 exx., R. Leinonen.
327. *Venusia cambrica* (Curtis, 1839)
5/5, E/J 1960, Ka,Ku,So,Hy,Pa,Pu.
Lentoaika 20.06.–04.08.
Sv. k (5) 21.0–25.5, 24.2/1.78, n (1) 25.5.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy paikoin kohtalaisen runsaana lehdöissä, esim. Kajaanissa (712:53) heinäkuun puolivälissä nähty keskimäärin 15 exx. illassa, R. Leinonen.
328. *Euchoeca nebulata* (Scopoli, 1763)
5/5, E/J 1960, Ka,Ku,So,Pa,Pu.
Lentoaika 18.06.–31.07.
Sv. k (3) 18.0–20.0, 19.3/0.94, n (1) 23.0.
Ensihavainto on Paltamosta 1949, Hellman. Laji on eteläinen ja se esiintyy kohtalaisen harvalukuisena lehdöissä ja mm. Kajaaninjoen rantalepikossa havaittu muutamia yksilöitä kerrallaan.
330. *Hydrelia flammeolaria* (Hufnagel, 1767)
5/5, E/J 1960, Ka,Ku,So,Pa,Pu.
Lentoaika 15.06.–13.07.
Sv. k (3) 17.5–19.0, 18.3/0.62, n (3) 18.0–19.0, 18.3/0.47.
Ensihavainto on Kuhmon Katermasta (710:60) 10.–11.07.1939 2 exx., O.Heikinheimo. Laji on eteläinen ja se esiintyy viljelysten reunamilla ja rantalehdöissä.
331. *Hydrelia sylvata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
4/4, E/J 1960, So.
Lentoaika 20.06.–09.08.
Lajia on havaittu vain Sotkamosta (712:54), josta ensi kerran 03.–28.07.1955 22 exx. ja sitä on lisäksi havaittu vv.1955–66 välisenä aikana keskimäärin 10 yksilöä vuodessa, Mikkolat.
332. *Lobophora halterata* (Hufnagel, 1767)
3/2, E/J 1960, Ka,So.
Lentoaika 12.06.–03.07.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajia on lisäksi havaittu Sotkamosta (712:54) vv.1954–66 välisenä aikana yht. 10 exx., Mikkolat.
334. *Trichopteryx carpinata* (Borkhausen, 1794)
8/8, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Ri,Pa,Pu.
Lentoaika 03.05.–16.06.
Sv. k (20) 25.0–33.0, 28.6/2.13, n (7) 27.5–33.0, 29.3/1.81.
Ensihavainto on Kajaanista 1934, Carpelan. Laji esiintyy paikoin kohtalaisen runsaana, esim. Kajaanista (712:53) 17.05.1991 10 exx. nähty, R. Leinonen.
335. *Pterapherapteryx sexalata* (Retzius, 1783)
3/3, E/J 1960, Ku,So,Ri.
Lentoaika 24.06.–04.07.
Sv. k (2) 19.0–19.0, 19.0/0.00.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1954, Mikkolat. Lisäksi lajia on havaittu Ristijärveltä, S. Korpela ja Kuhmossa (711:62, valorysä) 03.–04.07.1975 1 koiras ja 24.–27.06.1976 1 koiras, I. Mäkisalo.
336. *Acasis viretata* (Hübner, 1799)
1/2, E/J 1960, Ka,So.
Lentoaika 13.06.–14.07.
Sv. n (1) 21.0.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1955, Mikkolat. Lisäksi havaittu Kajaanista (7125:535) 22.06.1979 1 naaras, K. Silvonon.
340. *Calospilos sylvatus* (Scopoli, 1763)
1/2, E/J 1960, Ku,So.
Lentoaika I 08.–16.07. ja II 17.09.
Sv. k (1) 37.0.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 08.07.1954 1 exx. ja lisäksi sitä on havaittu samasta ruudusta 12.–16.07.1955 3 exx., Mikkolat. Kuhmossa (711:62, valorysä) on havaittu II sukupolvea 17.09.1975 1 koiras, I. Mäkisalo.
341. *Lomaspilis marginata* (Linnaeus, 1758)
10/10, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Hy,Ri,Pa,Pu,Va.
Lentoaika I 29.05.–29.07. ja II 10.08.–17.08.
Sv. k (13) 20.5–26.0, 23.1/1.63, n (7) 19.0–26.5, 22.4/2.31.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy useilla biotoopeilla erittäin runsaana. Toisen sukupolven vaihtumista lentoajoissa on vaikea määrittää päällekkäi syyden vuoksi. Vuonna 1975 Kuhmossa (711:62) havaittu muutamia koiraita toisesta sukupolvea, I. Mäkisalo ja H. Rantonen.
343. *Semiothisa notata* (Linnaeus, 1758)
7/6, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Hy,Pa,Pu,Va.
Lentoaika I 10.06.–11.08. ja II 18.–20.09.
Sv. k (8) 26.0–30.0, 27.4/1.16, n (1) 26.5.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy rehevillä ja valoilla biotoopeilla ja on paikoin kohtalaisen runsas. Kuhmossa on tavattu kerran (711:62, valorysä) toista sukupolvea 18.–20.09.1975 1 koiras, I. Mäkisalo.
344. *Semiothisa alternaria* (Hübner, 1809)
5/3, E/J 1960, Ku,So,Pa,Pu.
Lentoaika 16.06.–28.07.
Ensihavainto on Kuhmossa (712:62) 06.07.1939 jokseenkin yleinen, O.Heikinheimo. Lajia on lisäksi havaittu Sotkamosta (712:54) 11.–28.07.1955 7 exx. ja 08.07.1969 1 exx., Mikkolat. Laji on nykyään harvinaistunut entisestään ja sitä on tavattu vain yksitellen.
345. *Semiothisa signaria* (Hübner, 1809)
4/2, E/J 1960, Ka,So,Pa,Pu.
Lentoaika 20.06.–27.07.
Ensihavainto on Kajaanista 1898 J.E. Aro. Lajia on havaittu säännöllisesti Sotkamosta (712:54) vv.1954–69 välisenä aikana yht. 15

- exx., Mikkolat. Lajia ei ole havaittu sen jälkeen ja se vaikuttaa hävinneeltä.
346. *Semiothisa liturata* (Clerck, 1759)
5/4, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Pa.Pu.
Lentoaika 01.06.–23.08.
Sv. k (3) 24.5–28.0, 25.8/1.55, n (1) 30.0.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on harvalukuinen, mutta sitä havaitaan säännöllisesti vuosittain.
347. *Semiothisa clathrata* (Linnaeus, 1758)
10/9, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Pu.
Lentoaika 15.05.–12.08.
Sv. k (10) 21.5–28.0, 23.6/1.89, n (7) 15.5–28.0, 21.5/3.37.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on niittyjen ja peltojen yleisimpiä päiväaktiivisia mittaareita ja se tulee jonkin verran valolle. Esim. Kajaanissa (712:53) on havaittu useina vuosina kesäkuun puolivälissä satoja yksilöitä päivässä, R. Leinonen.
349. *Semiothisa carbonaria* (Clerck, 1759)
5/4, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Pa.Pu.
Lentoaika 18.05.–13.06.
Sv. k (7) 16.5–19.5, 17.9/1.05, n (4) 18.0–19.0, 18.3/0.43.
Ensihavainto on Suomussalmelta 1917, W. Hellen. Lajia havaitaan korkeintaan muutamia yksilöitä kerrallaan rämeiltä ja kankailta, esim. Kajaanista (712:53) 03.06.1972 2 exx., P. Niskanen.
351. *Itame loricaria* (Eversmann, 1837)
9/8, E/J 1960, kaikki kunnat.
Koiraiden lentoaika 01.07.–21.08.
Sv. k (16) 22.5–27.5, 25.8/1.34, n (1) 9.5.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajia esiintyy pajukkoa umpeenkasvaneilla niityillä erittäin runsaasti, esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 21.06–21.08.1975 89 koirasta, I. Mäkisalo. Lentokyvottomia naaraita on saatu vain kasvattamalla, mm. Kajaanista (712:53) 1 toukka kasvatettu pajulta, kuoriutui 04.07.1986 1 naaras, R. Leinonen. Lajin ravintokasvina on havaittu *Salix phylicifolium*.
352. *Itame wauaria* (Linnaeus, 1758)
7/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Ri.Pa.Pu.Vu.
Lentoaika 02.07.–24.08.
Sv. k (7) 25.5–28.0, 26.8/0.80, (7) 26.5–30.0, 28.0/1.17.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy säännöllisesti runsaana puutarhoissa, esim. Kuhmosta (711:62) ja Kajaanissa (7122:536) valorysissä vuosittain 30–60 exx., I. Mäkisalo ja R. Leinonen.
353. *Itame brunneata* (Thunberg, 1784)
9/9, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Ri.Pa.Pu.Va.Vu.
Lentoaika 01.07.–15.08.
Sv. k (11) 20.0–25.0, 21.8/1.44, n (3) 21.5–22.0, 21.8/0.24.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji esiintyy runsaana useilla biotoopeilla, esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 01.07.–11.08.1980 170 exx., I. Mäkisalo ja Kajaanissa (7122:536, valorysä) vv.1985–89 on havaittu keskimäärin 30 exx. vuodessa, R. Leinonen.
357. *Plagodis pulveraria* (Linnaeus, 1758)
7/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 20.05.–18.07.
Sv. k (24) 25.0–32.0, 28.3/2.02, n (3) 29.0–30.0, 29.7/0.47.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on kohtalaisen yleinen ja sen runsaus vaihtelee vuosittain selvästi. Parhaimmillaan havaitaan kymmeniä yksilöitä päivässä. Esim. Sotkamon Hiidenportista generaattori-valorysästä 11.06.1992 18 koirasta ja 26 naarasta, R. Leinonen.
359. *Opisthographis luteolata* (Linnaeus, 1758)
6/6, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Ri.Pa.
Lentoaika 13.06.–27.07.
Sv. k (15) 28.0–40.0, 33.2/3.18, n (6) 34.0–39.0, 36.0/1.63.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajia havaitaan useimmiten yksitellen ja korkeintaan muutamia yksilöitä illassa. Esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 01.–23.07.1976 13 exx., I. Mäkisalo.
360. *Epione repandaria* (Hufnagel, 1767)
6/6, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 06.07.–16.09.
Sv. k (5) 25.0–29.0, 26.8/1.36, n (3) 26.0–28.5, 27.0/1.08.
Ensihavainto on Paltamosta 1949, Hellman. Laji on pajukoissa kohtalaisen yleinen, esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 26.07.–14.09.1975 31 koirasta ja 2 naarasta, I. Mäkisalo.
361. *Epione paralellaria* (Denis & Schiffermüller, 1775)
5/5, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pu.
Lentoaika 24.07.–29.08.
Sv. k (5) 25.0–27.0, 25.7/0.75, n (2) 27.0–29.0, 28.0/1.00.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, Tengström. Laji on harvinaisempi kuin *repandaria* ja sen naaraita on havaittu harvoin. Esim. Kajaanista (7122:536, banaanisyötiltä) 18.08.1990 1 naaras, R. Leinonen.
363. *Hypoxystis phiviaria* (Fabricius, 1775)
5/5, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Ri.Pa.Pu.
Lentoaika 22.05.–23.06.
Sv. k (5) 25.5–32.5, 28.2/2.66, n (2) 27.5–29.0, 28.3/0.75.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajia on tavattu harvalukuisena ympäri Kainuuta, esim. Suomussalmelta (721:60) 21.06.1985 2 exx., R. Leinonen ja Kuhmosta (713:66) 17.06.1991 4 exx., T. Nissinen.
364. *Ennomos autumnarius* (Werneburg, 1859)
4/4, E/J 1960, Ka.Ku.So.
Lentoaika 04.09.–26.09.
Sv. k (3) 42.0–45.0, 43.5/1.22.
Ensihavainto on Kajaanista (712:53) 1951, M. Kononen. Lajia tavataan lähes aina yksitellen, esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 11.09.–14.09.1975 2 koirasta, I. Mäkisalo.
368. *Selenia dentaria* (Fabricius, 1775)
9/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Pu.Vu.
Lentoaika 14.05.–20.07.
Sv. k (42) 33.0–44.5, 38.5/2.67, n (17) 34.0–46.0, 39.0/2.90.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro.

- Laji esiintyy useilla biotoopeilla runsaana ja sen naaraita on havaittu vähän. Kuhmosta (711:62, valorysä) 03.–16.06.1980 40 exx., I. Mäkisalo ja lisäksi on toisen sukupolven havainto Kuhmosta (711:62) 13.07.1976 1 naaras (tuore), J. Ilen ja M. Halonen.
370. *Selenia terralunaria* (Hufnagel, 1767)
6/6, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Ri,Pa,Pu,Vu.
Lentoaika 23.05.–11.07.
Sv, k (11) 37.0–43.5, 40.5/2.09, n (1) 41.0.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on selvästi harvalukuisempi kuin *dentaria* ja sen naaraita on havaittu erittäin harvoin. Kajaanista (712:53) 14.06.1974 1 naaras, P. Niskanen.
372. *Epirranthis diversata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
7/7, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Pa,Pu.
Lentoaika 13.04.–25.05.
Sv, k (9) 37.5–42.5, 39.3/1.47, n (4) 35.0–40.0, 38.5/2.06.
Ensihavainto on Paltamosta 1949, Hellman. Laji on kevään ensimmäisiä lentäjiä, ja sen runsaus vaihtelee vuosittain, esim. Kajaanista (7122:536, valorysä) 18.–30.04.1990 9 exx., R. Leinonen.
373. *Odontopera bidentata* (Clerck, 1759)
8/7, E/J 1960, Ka,Ku,So,Pa,Pu,Vu.
Lentoaika 24.05.–10.07.
Sv, k (25) 33.0–45.0, 38.1/2.75, n (1) 35.5.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy paikoin keväällä runsaana ja sen naarasta havaitaan huomattavasti vähemmän.
374. *Crocallys elinguarina* (Linnaeus, 1758)
7/7, E/J 1960, Ka,Ku,So,Pa,Pu.
Lentoaika 14.07.–21.08.
Sv, k (32) 32.5–42.5, 37.1/2.28.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1954, Mikkolat. Kajaanissa (7122:536, valorysä) havaitaan vuosittain keskimäärin 15 exx., R. Leinonen, ja (712:53, valorysä) 27.07.–19.08.1991 42 koirasta ja 1 naaras, T. Nissinen.
379. *Lycia pomonaria* (Hübner, 1790)
4/4, Ka.
Lentoaika 25.04.–13.05.
Sv, k (5) 32.5–36.0, 34.1/1.28, n (3) pituus 12.0–13.0, 12.7/0.47.
Ensihavainto on Kajaanista 1946, W. Hellen. Lajia on havaittu yksitellen valorysästä Kajaanissa ja koivun rungolta (712:53) 13.05.1991 havaittu 1 naaras, R. Leinonen. Toukan ravintokasvina kasvatuksessa on ollut *Betula verrucosa*.
380. *Lycia lapponaria* (Boisduval, 1840)
2/1, J 1960, Ku,Pa.
Ensihavainto on Kuhmosta (709:66) 09.07.1980 useita toukkia, E.O. Peltonen ja P. Waselius ja lisäksi Kuhmosta (7104:659) 11.07.1980 1 toukka, I. Mäkisalo. Lajista on havaittu myös Suomen Hyönteistieteellisen Seuran retkellä Paltamoon (714:54) 01.–04.07.1991 1 loisittu toukka, K. Silvonon.
381. *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759)
7/7, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Pu.
Lentoaika 28.04.–02.06.
Sv, k (24) 37.5–48.5, 43.0/2.89, n (4) 38.0–48.0, 42.4/3.80.
Ensihavainto on Suomussalmelta (723:61) 1925, O. Sorsakoski. Lajia havaitaan keväällä valorysissä kohtalaisesti ja naaraita saadaan yleensä vain kasvatamalla tai etsimällä puiden rungoilta. Esim. Kajaanista (712:53) 01–03–05.1973 2 naarasta, J. Eskelinen. Toukkien ravintokasvina havaittu *Salix phylicifolia*, R. Leinonen.
383. *Biston betularius* (Linnaeus, 1758)
2/1, E/J 1960, So.
Lentoaika 09.07.–22.08.
Ainoat havainnot ovat Sotkamosta (712:54), josta havaittu ensi kerran 24.07.1955 1 yks., A.V.V. Mikkola. Lisäksi on havaittu samasta ruudusta vv. 1956–62 välisenä aikana yht. 25 exx., Mikkolat.
389. *Cleora cinctaria* (Denis & Schiffermüller, 1775)
5/5, E/J 1960, Ka,Ku,So,Pa,Pu.
Lentoaika I 07.05.–03.06, ja II 06.08.
Sv, k (7) 29.0–33.0, 31.1/1.38, n (1) 29.5.
Ensihavainto on Paltamosta 1949, Hellman. Laji ei ole jokapäiväinen ja siitä on havaittu yksivärisen savuttuneita yksilöitä Sotkamosta (712:54), Mikkolat. Lisäksi on Kajaanista havaittu kerran toista sukupolvea (7122:536, valorysä) 06.08.1987 1 koiras, R. Leinonen.
391. *Alcis repandatus* (Linnaeus, 1758)
7/7, E/J 1960, Ka,Ku,So,Pa,Vu.
Lentoaika I 28.06.–13.08, ja II 10.–14.09.
Sv, k (23) 28.0–38.0, 33.8/2.84, n (7) 32.0–42.0, 36.7/3.32.
Ensihavainto on Paltamosta 1949, Hellman. Laji esiintyy heinäkuussa kohtalaisen yleisenä ja Kajaanista (7122:536, valorysä) on havaittu kerran toista sukupolvea 10.–14.09.1987 1 koiras, R. Leinonen.
392. *Alcis jubatus* (Thunberg, 1788)
5/4, J 1960, Ka,Ku,So,Vu.
Lentoaika 12.07.–18.08.
Sv, k (1) 26.0, n (3) 25.0–28.0, 27.0/1.41.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 05.08.1962 1 ex., Mikkolat. Lajia on havaittu samasta ruudusta vv.1962–67 yht. 9 exx., Mikkolat ja Kajaanista (7122:536, valorysä) 09.08.1986 1 naaras, R. Leinonen. Lisäksi lajia on havaittu Vuolijoenla (710:50) vuonna 1989 2 exx., L. Kaila, ja Kuhmon Elimyssalosta (712:66) vuonna 1991 6 exx., R. Leinonen ja T. Nissinen.
393. *Arichanna melanaria* (Linnaeus, 1758)
7/8, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Pa,Pu,Va,Vu.
Lentoaika 11.07.–18.08.
Sv, k (14) 30.0–39.0, 36.2/2.83, n (15) 34.0–44.0, 37.4/3.47.
Ensihavainto on Sotkamosta 1843, Nylander. Laji esiintyy soilla säännöllisesti ja on paikoin runsaslukuinen. Esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 15.07.–11.08.1980 20 exx., I. Mäkisalo ja Suomussalmelta (721:60/61, syöttörysä) 30.07.–11.08. yht. 19 exx., R. Leinonen. Ravintokasvina on havaittu *Ledum palustre*, R. Leinonen.
394. *Hypomecis roboraria* (Denis & Schiffer-

- müller, 1775)
1/1, E 1960, So.
Vain yksi havainto on Sotkamosta (712:54) 29.07.1955 1 ex., Mikkolat. Lajista ei ole uudempiä havaintoja ja se lienee hävinnyt Kainuusta.
397. *Ectropis crepuscularia* (Denis & Schiffermüller, 1775)
8/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Pu.Va.
Lentoaika 09.05.–12.07.
Sv, k (15) 32.0–37.5, 34.0/1.34, n (4) 34.0–35.5, 34.9/0.54.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1954, Mikkolat. Laji on keväällä jokseenkin runsas, esim. Kuhmossa (711:62, valorysä) 09.05.–09.06.1975 70 exx., I. Mäkisalo, R. Jurvelin. Kajaanista on havaittu ab.fasciata-muotoa (712:53) 19.05. 1984 1 naaras, R. Leinonen.
399. *Aethalura punctulata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
2/1, E 1960, Ka,So,Pa.
Lentoaika 14.06.–22.06.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajia on lisäksi havaittu Paltamosta 1949 Hellman ja Sotkamosta (712:54) 14.–22.06.1955 3 exx., Mikkolat.
400. *Ematurca atomaria* (Linnaeus, 1758)
10/10, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 27.04.–03.08.
Sv, k (34) 23.0–32.0, 26.5/1.78, n (17) 19.5–28.5, 24.9/2.04.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy erittäin runsaana kevätkesästä varsinkin metsissä, esim. Kajaanista (712:53) 27.04.1984 80–100 exx. pienellä alueella, R. Leinonen.
401. *Bupalus piniarius* (Linnaeus, 1758)
6/6, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Pu.
Lentoaika 04.06.–29.07.
Sv, k (9) 28.0–34.0, 30.7/1.82, n (4) 31.5–35.0, 33.4/1.63.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy mäntykankailla säännöllisesti, mutta on viime aikoina harvinaistunut jonkin verran. Kuhmossa (711:62) on havaittu 18–19.07.1939 2 exx. ab.tristis, O.Heikinheimo ja Kajaanista (712:53) 20.06.1984 2 koirasta ja 3 naarasta, R. Leinonen.
402. *Cabera pusaria* (Linnaeus, 1758)
9/9, E/J 1960, kaikki kunnat.
Lentoaika 1.31.05.–18.08. ja II 08.09.
Sv, k (13) 27.0–32.0, 28.9/1.50, n (5) 24.5–32.0, 29.5/2.61.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy runsaana useilla biotoopeilla, esim. Kajaanista (712:53) 04.07.–11.08.1985 103 exx. ja lisäksi on havaittu toista sukupolvea 08.09.1985 1 koiras, R. Leinonen.
403. *Cabera exanthemata* (Scopoli, 1763)
9/9, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Pu.
Lentoaika 27.05.–13.08.
Sv, k (13) 25.0–32.0, 28.8/2.57, n (1) 31.0.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy yleisenä useilla biotoopeilla ja se suosii pajukkoja, esim. Kuhmossa (711:62, valorysä) 07.06.–06.08.1975 171 koirasta ja 1 naaras, I. Mäkisalo.
407. *Hylaea fasciaria* (Linnaeus, 1758)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Pa.Pu.
Lentoaika 24.06.–28.08.
Sv, k (15) 26.0–31.5, 29.5/1.38, n (2) 33.0–35.0, 34.0/1.00.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on mäntykankailla yleinen ja Kajaanista on havaittu myös muotoa f.grisearia. Lisäksi Kuhmossa (711:62, valorysä) 18.07.–15.08.1976 23 koirasta ja 1 naaras, I. Mäkisalo ja Kuhmossa f.grisearia-muodon osuus on n. 5 % kokonaismäärästä.
410. *Parietaria sordaria* (Thunberg, 1792)
7/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Pa.Pu.Vu.
Lentoaika 11.06.–17.07.
Sv, k (10) 29.0–35.0, 31.9/1.67, n (1) 33.0.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Lajia havaitaan säännöllisesti korvilta ja rämeiltä ja se on paikoin runsas, esim. Kuhmossa (711:62, valorysä) 13.06.–04.07. 1980 26 exx., I. Mäkisalo. Laji on viime aikoina lisääntynyt hieman ja parittomien ja parillisten vuosien runsaudessa ei ole havaittu selvää eroa.
412. *Siona lineata* (Scopoli, 1763)
1/1, E 1960, Ka.
Lajia on tavattu vain kerran Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Viime aikoina lajia on havaittu lialmesta ja on odotettavissa oleva laji Kainuustakin.
415. *Poecilocampa populi* (Linnaeus, 1758)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku,So.
Lentoaika 21.08.–12.10.
Sv, k (19) 30.0–39.5, 34.6/2.54, n (5) 36.5–47.0, 42.1/3.80.
Ensihavainto on Sotkamosta 1935, J. Carpelan. Lisäksi lajia on havaittu Sotkamosta, V. Leinonen ja Kuhmossa useat keräilijät. Lajin naarasta on havaittu selvästi vähemmän. Kuhmossa valorysissä (711:62,712:59) vuosittaiset vaihtelut ovat olleet vv.1975–81 18–32 exx., I. Mäkisalo ja R. Leinonen.
416. *Trichiura crataegi* (Linnaeus, 1758)
6/5, E/J 1960, Ka.Ku,So,Su,Ri,Pa,Pu.
Lentoaika 18.07.–25.08.
Sv, k (8) 27.0–35.0, 31.2/2.94, n (1) 36.0.
Ensihavainto on Kajaanista 1925, J. Carpelan. Lajia havaitaan yleensä yksitellen ja rystistäkin vain muutama yksilö kesänsään. Esim. Kuhmossa (711:62, valorysä) 22.07.–25.08. 1980 4 exx., I. Mäkisalo.
417. *Eriogaster lanestris* (Linnaeus, 1758)
6/5, E/J 1960, Ka.Ku,So,Pu,Va.
Ensihavainto on Kajaanista 1920 tienoilla, A.Kosonen. Lajin runsaudenvaihtelu on ollut voimakasta ja sitä havaitaan yleensä toukkanä niiden rakentamien toukkapussien vuoksi. Esim. vuonna 1975 Kuhmossa (710:61) havaittiin useita toukkapesyitä, I. Mäkisalo ja Puolangalla 1986 havaittiin usean ruudun alueella koivuissa (*Betula sp.*) toukkapussija, J. Moilanen ja R. Leinonen.
421. *Lasiocampa quercus* (Linnaeus, 1758)

- 6/6, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Pa,Pu,Va.
Lentoaika 15.06.–29.07.
Sv. k (11) 56.0–70.0, 62.1/3.75, n (4) 66.0–79.0, 72.5/5.22.
Ensihavainto on Kajaanista 1934, Lankiala. Lajia esiintyy kohtalaisesti rämeillä ja suopelloilla ja sitä on havaittu useammin toukkana. Lajin runsaus vaihtelee alueellisesti ja toukkien ravintokasvina on todettu mm. *Betula nana*, *Betula verrucosa* ja *Sorbus aucuparia*. I. Mäkisalo ja R. Leinonen. Esim. Suomussalmelta (7216:610) havaittu 1 koiras ja 1 naaras, R. Leinonen.
422. *Macrothylacia rubi* (Linnaeus, 1758)
5/5, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Pa,Pu,Va,Vu.
Lentoaika 08.06.–04.07.
Sv. k (13) 40.0–48.0, 45.4/2.02, n (9) 52.0–61.0, 55.9/3.02.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajia on havaittu useimmiten toukkana. Esim. Kuhmosta (712:59) 14.06. 1980 3 naaraista illalla minutalennolta. R. Leinonen ja Paltamosta (7146:546) 04.07.1991 6 koirasta, R. Leinonen, jolloin koiraat lensivät ympärää suon reunaosassa ilmeisesti naarasta hakien. Haavilla otetun yksilön tilalle tuli aina uusi koiras kiertämään kehää.
423. *Dendrolimus pini* (Linnaeus, 1758)
2/2, E/J 1960, Ku,So,Su,Va.
Ensihavainto on Vaalasta 1900 tienoilla, Y. Wuorentaus. Lajia on lisäksi havaittu Sotkamosta (712:54) ja Suomussalmelta, Mikkolat sekä Kuhmosta (710:61) 04.05.1977 1 toukka, josta kuoriutui 1 naaras, J. Ilen. Laji on harvinainen ja ilmeisesti puutteellisesti havaittu laji.
424. *Cosmotriche lunigera* (Esper, 1784)
1/1, J 1960, Ku,So.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 15.06.1960 1 ex., Mikkolat. Lisäksi SHS:n kesäretkellä Kuhmoon (710:66) 06.–11.07.1980 havaittu vanha cocoon. O. Peltonen.
426. *Phyllodesma ilicifolium* (Linnaeus, 1758)
1/1, J 1960, Ka,So.
Sv. n (2) 32.0–46.0, 39.0/7.00.
Ensihavainto on Kajaanin Leskisensaaresta (713:53) 13.06. 1974 1 naaras, P. Väisänen. Lisäksi on havaittu Sotkamosta (712:58) vuonna 1983 1 kotelo, josta kuoriutui 1 naaras 28.05.1984, Risto ja R. Leinonen.
429. *Endromis versicolora* (Linnaeus, 1758)
3/2, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Pa,Pu.
Lentoaika 01.05.–30.05.
Sv. k (6) 52.0–67.5, 59.8/5.27, n (6) 73.0–85.0, 78.6/4.66.
Ensihavainto on Suomussalmelta 1917, O. Sorsakoski. Lajia on havaittu sekä parillisina että parittomina vuosina ja se on harvalukuisen. Esim. Kuhmosta (712:59) 17.05.1977 havaittu 1 naaras, R. Leinonen ja (711:62) 23.05.1980 1 koiras, I.Mäkisalo.
432. *Saturnia pavonia* (Linnaeus, 1758)
5/5, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Ri,Pa,Pu.
Lentoaika 26.05.–15.06.
Sv. k (4) 43.5–48.0, 45.1/1.75, n (12) 47.0–59.0, 53.0/4.08.
Ensihavainto on Kajaanista 1931, J.Carpelan. Lajia on havaittu lisäksi Vuolijoelta (711:52) 27.05.1990 1 naaras lennosta, S. Leino. Yleensä lajia on havaittu yleisemmin toukkana tai kotelona, esim. Suomussalmelta (7216:610) 1991 30 toukkaa, jolloin ravintokasveina havaittu *Rubus chamaemorus* ja *Salix phylicifolia*. R. Leinonen.
434. *Acherontia atropos* (Linnaeus, 1758)
3/1, E/J 1960, Ka,So,Su,Hy,Va.
Lentoaika 01.08.–30.09.
Ensihavainto on Suomussalmelta (724:58) 1925, O. Sorsakoski. Laji on syysvaeltaja, jota on havaittu yhteensä 11 exx. ja ilmeisesti viimeisen havainto on Vaalasta 10.09.1967 1 ex., Tiensuu ja Puhakka.
435. *Sphinx ligustri* (Linnaeus, 1758)
1/1, J 1960, Ku,Su.
Ensihavainto on Suomussalmelta 1960, V. Harkoma. Lisäksi on havaittu Kuhmosta (712:59) 1973 3 täysikasvuista toukkaa syreenillä (*Syringa vulgaris*), R. Leinonen.
436. *Sphinx pinastri* (Linnaeus, 1758)
6/6, E/J 1960, Ka,Ku,So,Pa,Pu,Va.
Lentoaika 01.06.–29.07.
Sv. k (12) 74.0–86.0, 79.0/4.24, n (4) 70.0–82.0, 77.6/4.56.
Ensihavainto on Kajaanista 1946, A. Kosonen. Lajia on havaittu valorysistä vuosittain muutamia yksilöitä ympäri Kainuuta.
439. *Laotloe populii* (Linnaeus, 1758)
5/5, E/J 1960, Ka,Ku,So,Ri,Pa,Pu.
Lentoaika 07.06.–28.08.
Sv. k (12) 63.0–76.0, 68.9/4.07, n (12) 65.5–85.5, 72.8/5.96.
Ensihavainto on Ristijärveltä 1931, J. Carpelan. Lajia on havaittu muutamia yksilöitä kesässä, esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 11.–18.06.1975 2 koirasta ja 29.07.1975 1 naaras, I. Mäkisalo ja R. Jurvelin. Toukkien ravintokasveina on havaittu *Populus tremula* ja *Salix alba*. I. Mäkisalo ja R. Leinonen.
440. *Laotloe amurensis* (Staudinger, 1892)
1/1, E 1960, Ka,So.
Lentoaika 04.07.–11.07.
Ensihavainto on Kajaanista 1931, sat. keräilijät. Lajia on lisäksi havaittu Sotkamosta (712:54) 07.07.1955 1 ex. ja 11.07.1956 1 ex., Mikkolat.
441. *Hemaris tityus* (Linnaeus, 1758)
1/1, E/J 1960, Ku,Su.
Ensihavainto on Suomussalmelta (723:61) 1925, O. Sorsakoski. Lajia on lisäksi havaittu Kuhmosta (711:62) 03.06.1977 1 ex. näköhavainto, H. Rantonen.
446. *Hyles gallii* (Rottemburg, 1775)
7/7, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Pa,Va,Vu.
Lentoaika 14.06.–07.08.
Sv. k (27) 59.0–85.0, 67.9/6.06, n (24) 58.0–84.0, 73.3/5.91.
Ensihavainto on Kajaanista 1920-luvulla, A. Kosonen ja lisäksi lajia on havaittu Suomussalmelta 1931, J. Carpelan. Lajin runsauden vaihtelun voimakkuus johtuu osittain vaelluksista, jotka lisäävät tuntuvasti joidenkin vuosien havaittuja yksilömääriä. Esim. Kuh-

- mosta (711:62) vuonna 1974 havaittu 50 exx., K. ja J. Piirainen. Toukkien ravintokasvina havaittu *Epilobium angustifolium*, R. Leinonen.
448. *Deilephila elpenor* (Linnaeus, 1758)
2/2, E/J 1960, Ka.Ku.So.Ri.
Lentoaika 16.06.–18.07.
Sv, k (4) 60.0–67.0, 62.5/2.87, n (4) 63.5–66.0, 64.6/0.96.
Ensihavainto on Kuhmosta (707:64) 14.07.1939 1 ex. ja (711:62) 18.07.1939 3 exx., O. Heikinheimo. Lisäksi lajia on havaittu Sotkamosta 25.08.1966 1 toukka, V. Erkammo ja (712:54) Mikkolat sekä Kajaanista (712:53) havaittu yht. 5 exx., useat keräilijät.
450. *Phalera bucephala* (Linnaeus, 1758)
1/1, E 1960, Ka,So.
Ensihavainto on Kajaanista 1931, J. Carpelan. Lisäksi lajin toukkia on havaittu Sotkamosta (712:54) 1954, K. Mikkola. Lajista ei ole uudempia havaintoja ja se on todennäköisesti hävinnyt.
451. *Cerura vinula* (Linnaeus, 1758)
3/2, E/J 1960, Ka,Ku,Su,Ri,Pa,Vu.
Lentoaika 27.05.–10.08.
Sv, k (3) 50.5–59.0, 54.8/3.47, n (5) 56.0–71.0, 63.0/5.18.
Ensihavainto on Kajaanista 1920 luvulta, A. Kosonen ja J. Carpelan. Lajia on havaittu useimmiten toukkana ja ravintokasveina on havaittu *Salix phylicifolia* ja *Populus balsamifera* (istutettu), R. Leinonen. Kuhmosta (712:65) on erittäin myöhäinen havainto 07–10.08.1939 5 exx., O. Heikinheimo. Kesällä 1991 havaittiin toukkia runsaammin mm. kiiltopajuilta, joista esim. Suomussalmelta (721:61) kuoriutui 23.02.1992 1 naaras f.phantoma, R. Leinonen.
452. *Furcula bicuspis* (Borkhausen, 1790)
2/1, E/J 1960, Ku,So.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 10.07.1955 1 ex. ja lisäksi on havaittu samasta ruudusta 1965 1 ex., A.V.V. Mikkola. Kuhmosta on havaittu (710:61) 1977 1 tyhjä koppa, I. Mäkisalo ja (710:60) 01.07.1965 ovum -> larva, SHS, sec. O. Pelttonen.
453. *Furcula furcula* (Clerck, 1759)
3/2, E/J 1960, Ka,Ku,So,Pa.
Lentoaika 11.06.–11.07.
Sv, k (1) 35.5, n (1) 31.0.
Ensihavainto on Paltamosta 1949, Hellman. Lajia on havaittu lisäksi Sotkamosta (712:54) vuosina 1955–57 useita yksilöitä, A.V.V. Mikkola ja Kajaanista (712:53) 11.06.1974 1 koiras, P. Niskanen. Toukkien ravintokasvina on havaittu *Populus balsamifera* (istutettuna), R. Leinonen.
454. *Furcula bifida* (Brahm, 1787)
3/2, E/J 1960, Ka,Ku,So,Pa.
Lentoaika 20.06.–08.08.
Sv, n (1) 46.0.
Ensihavainto on Kuhmosta (712:65) 08.08.1939 1 ex., O. Heikinheimo. Lajia on lisäksi havaittu Sotkamosta (712:54) 14.07.1955 1 ex., A.V.V. Mikkola ja SHS:n retkellä 1980 Kuhmoon havaittiin toukkia useista ruuduista.
456. *Notodonta dromedarius* (Linnaeus, 1767)
4/2, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su.
Lentoaika 22.06.–09.08.
Sv, k (1) 39.0, n (2) 38.0–39.0, 38.5/0.50.
Ensihavainto on Kajaanista 1931, J. Carpelan. Lajia on lisäksi havaittu Sotkamosta (712:54) 1954 1 ex., A.V.V. Mikkola ja Kuhmosta on myöhäinen havainto (712:65) 09.08.1939 1 ex., O. Heikinheimo. Toukkien ravintokasvina on havaittu *Betula pubescens*, R. Leinonen.
457. *Notodonta torva* (Hübner, 1803)
4/2, E/J 1960, Ka,Ku,Su.
Lentoaika 27.05.–27.06.
Sv, k (3) 37.0–38.5, 37.8/0.62, n (7) 40.0–48.0, 44.6/2.50.
Ensihavainto on Kajaanista 1931 tienoilla, J. Carpelan. Lajia havaittu useimmiten toukkana useasta eri paikasta, jossa ravintokasveina ovat olleet mm. *Populus balsamifera* (istutettuna) ja *Salix caprea*. Lisäksi lajia on havaittu Kajaanista (712:53) 31.05.–08.06.1973 1 koiras ja 1 naaras, P. Niskanen ja J. Eskelinen ja Suomussalmelta (721:61) 1991 1 toukka raidalta, josta kuoriutui 1 naaras, R. Leinonen.
459. *Eligmodonta ziczac* (Linnaeus, 1758)
4/2, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Hy,Pa.
Lentoaika 23.05.–14.08.
Sv, k (4) 32.5–41.0, 37.4/3.07, n (9) 39.0–47.5, 43.0/2.59.
Ensihavainto on Paltamosta 1949, Hellman. Lisäksi lajia on havaittu kerran poikkeuksellisen myöhään Kuhmosta (711:62, valorysä) 14.08.1976 1 koiras, I. Mäkisalo ja Suomussalmelta (721:610) 22.06.1990 1 naaras ja 1991 3 toukkaa, joiden ravintokasvina oli *Salix caprea*, R. Leinonen.
460. *Pheosia gnoma* (Fabricius, 1776)
2/1, E/J 1960, Ka,Ku,So.
Lentoaika 21.05.–30.07.
Sv, n (1) 47.0.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1954 1 ex., A.V.V. Mikkola ja sitä on havaittu ko. ruudusta säännöllisesti vv. 1954–58. Lisäksi lajia on havaittu Kuhmosta (711:62) 1980 1 toukka, josta kuoriutui koiras, H. Rantonen ja Sotkamosta (711:57) 21.05.1989 1 ex., S. Leino.
461. *Pheosia tremula* (Clerck, 1759)
2/1, E/J 1960, Ka,Ku,So,Pa.
Sv, n (1) 50.0.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1954 1 ex., ja sitä on havaittu ko. ruudusta säännöllisesti vv. 1954–58, A.V.V. Mikkola. Lisäksi lajia on havaittu Paltamosta, Mikkolat ja Kuhmosta SHS:n retken yhteydessä (712:66) 06.–11.07.1980 larva, E. Pelttonen sekä Kajaanista (712:53) 04.07.1972 1 naaras, P. Niskanen.
463. *Pterostoma palpinum* (Clerck, 1759)
4/4, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Pa,Pu,Vu.
Lentoaika 24.05.–28.07.
Sv, k (21) 38.0–50.0, 44.5/3.18, n (10) 42.0–55.0, 49.3/3.93.

- Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy puutarhoissa ja sitä havaitaan korkeintaan muutama yksilö kerrallaan ja joukossa on myös muotoa *f.lapponica*. Esim. Kuhmon valorysästä (711:62) on havaittu 1–4 exx. vuodessa, I. Mäkisalo.
464. *Phylodon capucina* (Linnaeus, 1758)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Ri.Pa.Pu.Va.Vu.
Lentoaika 13.06.–26.07.
Sv, k (21) 35.0–41.5, 37.9/1.97, n (15) 34.0–45.0, 39.9/2.24.
Ensihavainto on Kajaanista, J.E. Aro. Laji esiintyy yleisenä rehevillä biotoopeilla, esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 16.06.–26.07.1975 18 koirasta, I. Mäkisalo. Lisäksi on Sotkamosta (712:54) tavattu myös muodot *f.giraffina* ja *f.nordlandica*, Mikkolat. Toukkien ravintokasveina on havaittu *Betula pubescens* ja *Viburnum opulus*, R. Leinonen.
465. *Odontostia carmelita* (Esper, 1799)
3/2, E/J 1960, Ka.Ku.So.
Lentoaika 17.05.–15.06.
Sv, k (3) 40.0–45.5, 43.5/2.48.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1954 1 yks., Mikkolat. Lajia on lisäksi havaittu esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) vuosina 1975 1 ex., ja 1979 1 ex., I. Mäkisalo, ja Kajaanista (712:53) yht. 10 exx., useat keräilijät.
466. *Odontostia sieversi* (Ménétriés, 1856)
3/2, J 1960, Ka.Ku.So.Pu.
Lentoaika 21.04.–02.06.
Sv, k (14) 39.5–44.0, 42.2/1.35, n (1) 50.5.
Ensihavainto on Puolangalta (721:52) 16.05.1967 1 exx., K. Kiianlinna. Lisäksi lajia on havaittu Kuhmosta (711:62, valorysä) 08.05.1975 1 exx., I. Mäkisalo ja Kajaanista (7122:536, valorysä) 27.04.–07.05.1991 6 exx., R. Leinonen.
467. *Leucodonta bicoloria* (Denis & Schiffermüller, 1775)
1/1, E 1960, So.
Lentoaika 09.07.–10.07.
Ainoat havainnot ovat Sotkamosta (712:54) 09.–10.07.1954 2 exx., A.V.V. Mikkola. Lajista ei ole uudempia havaintoja, joten se lienee hävinnyt.
471. *Clostera pigra* (Hufnagel, 1766)
3/2, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Pu.
Lentoaika 23.05.–08.08.
Sv, k (18) 21.5–28.0, 25.2/1.92, n (3) 25.0–31.0, 28.0/2.45.
Ensihavainto on Kajaanista 1931, J. Carpelan. Lajia on havaittu silloin tällöin ja se esiintyy enimmäkseen yksitellen, esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 23.05.–18.06.1976 5 koirasta, I. Mäkisalo ja Kajaanista on myöhäinen havainto (712:53) 02.–08.08.1972 5 koirasta, P. Niskanen.
472. *Clostera anachoreta* (Denis & Schiffermüller, 1775)
2/1, E 1960, So.
Lentoaika 11.06.–12.07.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 02.07.1955 1 ex., ja samasta ruudusta havaittu lisäksi 04.–10.07.1955 3 exx., 11.–16.06.1956 4 exx., ja 12.07.1957 1 exx., Mik-
- kolat. Lajista ei ole uudempia havaintoja ja se on todennäköisesti hävinnyt.
473. *Clostera curtula* (Linnaeus, 1758)
2/1, E/J 1960, Ka,So.
Lentoaika 09.06.–14.06.
Sv, k (1) 35.5, n (1) 31.0.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1955 1 ex., Mikkolat. Lisäksi lajia on havaittu Kajaanista (712:53) 14.06.1983 1 ex., J. Kauranen ja 09.06.1986 1 naaras (7122:536, valorysä), R. Leinonen.
475. *Orgyia antiqua* (Linnaeus, 1758)
9/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Ri.Pu.Va.Vu.
Lentoaika 20.07.–10.09.
Sv, k (28) 26.0–33.5, 29.4/1.92, n (9) pituus 10.0–15.0, 12.2/1.63.
Ensihavainto on Kajaanista 1931, J. Carpelan. Lajin "tupsutoukkia" esiintyy joskus runsaastikin ja ravintokasveina on havaittu *Salix caprea*, *Salix phylicifolium*, *Betula pubescens* ja *Betula verrucosa*. Lajin naaraita on löydetty koiraiden parveilujen avulla ja lajin runsaudenvaihtelu on voimakasta. Vuonna 1991 oli massaesiintymä ympäri Kainuuta, jolloin esim. Kajaanista (7125:535) 25.–30.08.1991 havaittu n. sata koirasta lennossa päivittäin, R. Leinonen. Kesällä 1992 havaittiin Sotkamossa ja Kuhmossa paljon kuolleita ja loisittuja toukkia, R. Leinonen.
476. *Orgyia antiquoides* (Hübner, 1822)
6/6, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Va.
Lentoaika 30.07.–31.08.
Sv, k (4) 21.5–32.0, 25.1/4.05, n (1) pituus 12.0.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy soilla, jossa biotooppina on puuton ja vetinen neva ja ravintokasvina on havaittu mm. *Scheuchzeria* ja *Andromeda polifolia*. Esim. Kuhmosta (712:59) vuonna 1979 havaittu 5 pupaa, joista kuoriutui 3 koirasta ja 1 naaras, R. Leinonen.
478. *Gynaephora fascelina* (Linnaeus, 1758)
2/2, E/J 1960, Ka.Ku,So,Pa.
Lentoaika 29.07.–02.08.
Sv, n (1) 48.0.
Ensihavainto on Kajaanista 1856, A.v. Nordmann. Lajia on lisäksi havaittu Kajaanista 1898, J.E. Aro. Vuonna 1991 Suomen Hyönteistieteellisen Seuran retkellä Paltamoon (714:54) havaittiin 3 toukkaa ja Kuhmon Elymyssälöltä (712:66) 3 toukkaa, joissa ravintokasveina olivat *Vaccinium uliginosum* ja *Betula nana*, R. Leinonen. Lisäksi esim. Sotkamosta (712:54) 30.07.1962 1 ex., K.Mikkola.
479. *Callitarea abietis* (Denis & Schiffermüller, 1775)
1/1, E/J 1960, So.
Lentoaika 09.07.–31.07.
Lajia on tavattu kahdesti Sotkamosta (712:54) 09.07.1954 1 ex., ja 16.07.1961 1 ex., Mikkolat. Lajista ei ole uudempia havaintoja ja se lienee hävinnyt.
482. *Leucoma salicis* (Linnaeus, 1758)
6/7, E/J 1960, Ka.Ku,So,Su,Pa,Va.

- Lentoaika 11.06.–23.07.
Sv. k (21) 39.0–50.0, 44.2/2.88, n (9) 45.0–58.0, 50.2/3.83.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1954 I ex., A.V.V. Mikkola. Lajilla esiintyy voimakasta runsaudenvaihtelua ja se vaikuttaa välillä kadonneelta. Vuonna 1989 lajia esiintyi runsaasti, jolloin osa oli ilmeisesti vaeltaneita yksilöitä. R. Leinonen ja I. Mäkisalo.
485. *Thumatha senex* (Hübner, 1808)
2/2, E/J 1960, Ka,Ku,Pu.
Lentoaika 15.07.–29.07.
Sv. k (2) 16.5–25.0, 20.8/4.25.
Ensihavainto on Puolangalta ja Kajaanista 1934, Lankiala. Lisäksi lajia on havaittu Kuhmosta (711:62, valorysä) 29.07.1975 1 koiras ja 25.07.1976 1 koiras ja 1 naaras, I. Mäkisalo. Kuhmon Elimyssalosta havaittiin (712:66, generaattorivalorysä) 15.07.1991 1 koiras, R. Leinonen ja T. Nissinen.
486. *Setina irrorella* (Linnaeus, 1758)
1/1, E 1960, Ka.
Tavattu kaksi kertaa Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren ja 1898, J.E. Aro. Lajista ei ole uudempiä havaintoja ja se on ilmeisesti hävinnyt.
488. *Nudaria mundana* (Linnaeus, 1761)
1/1, E 1960, Ka.
Lajia on tavattu vain kerran Kajaanista 1898, J.E. Aro ja se on ilmeisesti hävinnyt.
490. *Cybosia mesomella* (Linnaeus, 1758)
3/2, E/J 1960, Ka,So,Pa.
Lentoaika 18.06.–17.08.
Sv. k (10) 24.0–32.0, 28.2/2.29, n (1) 25.5.
Ensihavainto on Paltamosta 1949, Hellman. Lisäksi Sotkamosta (712:54) vv. 1954–62 lajia on havaittu säännöllisesti joka vuosi, A.V.V. Mikkola. Kajaanista (7122:536, valorysä) saatu yleensä 1 ex. vuodessa, R. Leinonen.
498. *Eilema lurideolum* (Zincken, 1817)
1/1, J 1960, So.
Havaittu vain kerran Sotkamosta (712:54) 24.07.1961 I ex., Mikkola. Lajista ei ole uudempiä havaintoja, joten se lienee hävinnyt.
502. *Parasemia plantaginis* (Linnaeus, 1758)
6/6, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Hy,Pa,Pu,Va.
Lentoaika 18.06.–09.08.
Sv. k (15) 29.0–35.0, 32.7/1.88, n (9) 25.0–35.0, 30.9/3.29.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, A. & K. Malmgren. Lajia on havaittu useammin toukanaan ja lajin koiraista värimuoto f.hospita on yleisempi. Naaraista on havaittu kerran muotoa ab.lutea, R. Leinonen ja Kuhmosta on myöhäinen havainto (709:64) 09.08.1976 1 vastakuoriutunut naaras, I. Mäkisalo.
508. *Arctia caja* (Linnaeus, 1758)
4/2, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Pu,Va.
Lentoaika 20.07.–15.09.
Sv. k (5) 44.0–51.0, 46.0/2.76, n (4) 51.0–52.5, 51.4/0.65.
Ensihavainto on Kuhmosta (711:62) 1910, K.J. Valle. Lajia on havaittu samasta ruudusta 20.–31.07.1975 4 koirasta, I. Mäkisalo. Yleensä lajia on havaittu yksitellen ja sen naaraita on tavattu harvoin.
510. *Diacrisia sannio* (Linnaeus, 1758)
5/5, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Pa,Pu,Va.
Lentoaika 17.06.–09.08.
Sv. k (24) 34.0–45.5, 40.6/3.03.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Lajin naaraita on havaittu erittäin harvoin muuten kuin kasvattamalla, esim. Kuhmosta (714:60) vv.1972–73 4 koirasta ja 2 naarasta, V. Heikura.
511. *Spilosoma lubricipeda* (Linnaeus, 1758)
4/3, E/J 1960, Ka,Ku,So,Pa.
Lentoaika 17.06.–05.08.
Sv. k (25) 33.0–40.0, 37.6/2.09, n (14) 31.0–45.5, 41.3/3.49.
Ensihavainto on Kajaanista 1946, A. Rantanen. Lisäksi lajia on havaittu Kuhmosta (711:62, valorysä) 16.06.–19.07.1975 10 koirasta, I. Mäkisalo, T. Komulainen ja R. Jurvelin. Viime aikoina Kajaanista lajia on havaittu yksitellen vuosittain.
514. *Diaphora mendica* (Clerck, 1759)
1/1, E/J 1960, So,Pa.
Ensihavainto on Paltamosta 1949, Hellman. Lisäksi laji on havaittu Sotkamosta (712:54) 11.06.1956 1 ex., A.V.V. Mikkola. Lajista ei ole uudempiä havaintoja ja se lienee hävinnyt.
515. *Phragmatobia fuliginosa* (Linnaeus, 1758)
6/6, E/J 1960, Ka,Ku,So,Su,Hy,Pa,Pu,Va.
Lentoaika 23.05.–01.07.
Sv. k (12) 26.5–33.0, 28.6/2.65, n (11) 30.0–34.0, 31.7/1.19.
Ensihavainto on Kajaanista 1925, A. Kosonen ja lisäksi esim. Suomussalmelta (723:61) on havaittu 1925 tienoilla, O. Sorsakoski. Lajin "karvatoukkia" on havaittu keväisin runsaasti ympäri Kainuuta.
518. *Pechipogo strigilata* (Linnaeus, 1758)
3/1, E/J 1960, Ka,So,Pa,Vu.
Lentoaika 16.06.–22.07.
Ensihavainto on Vuolijoen Otanmäestä (711:50) 1943, M. Häyrynen. Lajia on tavattu muutamista paikoista yksitellen ja poikkeuksena on havaittu Sotkamosta (712:54) vv.1955–63 välisenä aikana säännöllisesti yhteensä 20 ex., Mikkola.
524. *Polypogon tentacularius* (Linnaeus, 1758)
4/3, E/J 1960, Ka,Ku,So,Pa,Pu.
Lentoaika 16.06.–25.07.
Sv. k (9) 23.0–37.0, 28.0/5.01.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lisäksi lajia on havaittu Kuhmosta (712:62) 06.07.1939 10 ex. ja (711:62) 01.08.1939 15 ex., O. Heikinheimo ja Kajaanista (712:53) 09.07.1973 1 ex., P. Niskanen, ja 21.07.1991 1 ex., J. Kauranen.
527. *Rivula sericealis* (Scopoli, 1763)
1/1, J 1960, Ka.
Lentoaika 18.07.–04.08.
Ensihavainto on Kajaanista (7125:538, valorysä) 18.–22.07.1992 1 koiras, T. Nissinen. Lisäksi havaittu (7126:538, valolta) 24.07.1992 1 koiras, E. Haapamäki ja (7122:536, valorysä) 03.–04.08.1992 1 koiras R. Leinonen.
531. *Hypenodes humidalis* (Doubleday, 1850)
3/2, E/J 1960, Ku,So,Ri Pu.

- Lentoaika 10.07.–11.08.
 Ensihavainto on Kuhmosta (709:65) 22.07.1939 1 ex., O. Heikinheimo. Lisäksi lajia on havaittu Kuhmosta (711:62, valorysä) 25.07.–04.08.1975 3 koirasta ja 2 naarasta. I. Mäkisalo ja Sotkamosta (712:54) vv. 1957–69 välisenä aikana on lajia havaittu säännöllisesti lähes vuosittain. Mikkolat. Laji on voinut sotkeentua pikkuperhosiin ryssä materiaaleja tarkasteltaessa.
532. *Hypena crassalis* (Fabricius, 1787)
 2/1, E/J 1960, Ka.Ku.Vu.
 Lentoaika 27.06.–10.07.
 Sv. k (1) 27.0.
 Ensihavainto on Kuhmosta (712:62) 06.07.1939 2 exx. ja (710:60) 10.07.1939 2 exx., O. Heikinheimo. Lisäksi lajia on havaittu Vuolijoen (711:50) 1943. M. Häyrynen ja Kajaanista (712:53) 1946. A. Rantanen ja ilmeisesti viimeisin havainto on Kajaanista (712:53) 27.06.1974 1 koiras, P. Niskanen.
533. *Hypena proboscidalis* (Linnaeus, 1758)
 9/8, E/J 1960, Ka.Ku,So,Ri.
 Lentoaika 20.07.–11.09.
 Sv. k (6) 31.0–34.0, 33.2/1.21, n (4) 31.0–36.0, 33.5/2.06.
 Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) ja Kajaanista (712:53) 1955. Mikkolat. Lajia on lisäksi havaittu Kajaanissa joka vuosi erittäin runsaana, esim. (7126:536) 19.07.1991 100 exx. lenteli pienen tienvarsiniityn yllä. R. Leinonen.
535. *Hypena rostralis* (Linnaeus, 1758)
 5/5, E/J 1960, Ka.Ku.
 Lentoaika 06.05.–03.06. ja 24.07.–07.10., imagotalvehtija.
 Sv. k (11) 24.0–28.0, 25.9/1.16, n (14) 24.0–29.0, 26.6/1.43.
 Ensihavainto on Kuhmosta (711:62) 1939. O. Heikinheimo. Lisäksi Kajaanissa useissa puutarhoissa (712:53) lajin toukat syövät humalaistutuksien lehdet lähes kokonaan heinäkuussa. Esim. Kajaanin Laajankankaalla (7122:536) 18.05.–03.06.1984 havaittiin 20–30 yksilöä lennossa humalakasvuston ympärillä joka ilta. R. Leinonen.
541. *Scoliopteryx libatrix* (Linnaeus, 1758)
 7/7, E/J 1960, Ka.Ku,So,Su,Ri,Pa,Pu,Va.
 Lentoaika 03.05.–02.07. ja 20.07.–19.10., imagotalvehtija.
 Sv. k (22) 39.0–49.0, 43.7/3.10, n (30) 40.0–48.0, 44.8/2.42.
 Ensihavainto on Kuhmosta (711:62) 1910. K.J. Valle. Laji on yleinen varsinkin puutarhoissa, jossa sen toukan ravintokasvina on havaittu eri herukkalajit. Lajin on havaittu talvehtivan mielellään maakellareissa, esim. Kuhmosta (712:59) marraskuussa 1979 26 exx. kellarin katossa. R. Leinonen.
542. *Catocala adultera* (Menetries, 1856)
 6/6, E/J 1960, Ka.Ku,So.
 Lentoaika 24.07.–30.08.
 Sv. k (9) 63.5–70.0, 67.0/2.27, n (4) 68.5–73.0, 70.9/1.60.
 Ensihavainto on Kajaanista (712:53) 1936. A.V.V. Mikkola. Lisäksi lajia on havaittu Sotkamosta (712:54) 01.–22.08. 1954 102 exx., K. ja A.V.V. Mikkola. Lajin esiintyminen on pitkälti vaellusten varassa ja sitä on havaittu lisäksi runsaammin vuosina 1973 ja 1990, esim. Kajaanista (712:53) 24.07.–07.08.1973 5 exx., J. Eskelinen ja P. Niskanen.
543. *Catocala fraxini* (Linnaeus, 1758)
 3/3, E/J 1960, Ka.Ku,So.
 Lentoaika 11.08.–11.09.
 Sv. k (2) 84.0–93.0, 88.5/4.50, n (1) 91.0.
 Ensihavainto on Kajaanista (712:53) 1939. A.V.V. Mikkola. Lajia on lisäksi havaittu Sotkamosta (712:54). K. Mikkola ja Kuhmosta (711:62) 11.09.1975 1 koiras, I. Mäkisalo sekä Kajaanista (712:53) 11.08.1972 1 naaras, J. Eskelinen. Lajia havaitaan yksittellen vaellusten yhteydessä.
546. *Catocala pacta* (Linnaeus, 1758)
 1/1, E 1960, So.
 Ainoa havainto on Sotkamosta (712:54) 12.08.1954 1 ex. syöttiltä. A., A.V.V. ja K. Mikkola. Laji on tullut todennäköisesti *C. adulteran* massaavaelluksen mukana.
550. *Callistege mi* (Clerck, 1759)
 5/5, E/J 1960, Ka.Ku,So,Su,Ri,Pa,Pu.
 Lentoaika 29.05.–10.07.
 Sv. k (7) 27.0–31.0, 28.2/1.36, n (7) 28.5–32.0, 29.4/1.47.
 Ensihavainto on Suomussalmelta (723:61) 1925. O. Sorsakoski. Laji on yleensä harvakuusempi laji kuin *E. glyphica*, mutta on paikoin kuitenkin runsas, esim. Kuhmosta (712:62) 03.–04.06.1975 havaittu jokseenkin runsaana, I. Mäkisalo.
551. *Euclidia glyphica* (Linnaeus, 1758)
 9/9, E/J 1960, Ka.Ku,So,Su,Hy,Ri,Pa,Pu,Va.
 Lentoaika 20.05.–17.07.
 Sv. k (15) 23.0–30.0, 27.0/1.94, n (12) 25.0–29.0, 27.7/1.37.
 Ensihavainto on Kajaanista 1946. A. Rantanen. Laji esiintyy runsaana ja on päiväaktiivinen yökkönen, esim. Kajaanista (712:53) vuosina 1984 ja 1985 tien varsilla nähty satoja yksilöitä päivässä. R. Leinonen.
557. *Deltote uncula* (Clerck, 1759)
 2/1, E/J 1960, Ku,So,Vu.
 Ensihavainto on Vuolijoen Mainualta (711:52) 1934 1 ex., M. Häyrynen. Lajia on lisäksi havaittu Sotkamosta (712:54) 1934 1 ex., A.V.V. Mikkola ja 15.06.1966 1 ex., K. Mikkola sekä Kuhmosta (711:62), sat. keräilijät.
564. *Nola karelica* (Tengström, 1869)
 1/1, J 1960, So.
 Ainoa havainto on Sotkamosta (712:54) 22.07.1962 1 ex., K. Mikkola. Lajista ei ole uudempiä havaintoja ja se lienee hävinnyt.
565. *Earias clorana* (Linnaeus, 1761)
 1/1, E/J 1960, Ku,Va.
 Ensihavainto on Vaalasta (ent.Säräisniemi) 1954 1 ex., E. Kangas. Lisäksi laji on havaittu Kuhmosta (711:62) 1961 1 ex., M. Kononen. Laji lienee tällä hetkellä hävinnyt maakunnasta.
567. *Pseudoips faganus* (Fabricius, 1781)

- 1/1, E 1960, Ku.
Vain yksi havainto Kuhmosta (712:65) 07.08.1939 1 larva, O. Heikinheimo. Lajista ei ole uudempia havaintoja ja se lienee hävinnyt.
569. *Nyctea degenerana* (Hübner, 1799)
6/4, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Ri.Pu.
Lentoaika 23.05.–22.06. ja 04.08.–05.10., imagotalvehtija.
Sv, k (4) 24.5–26.0, 25.3/0.56, n (6) 24.0–27.0, 25.3/1.11.
Ensihavainto on Puolangan Kotilankylästä (717:54) 22.06. 1938 1 ex., O. Peltonen. Lisäksi lajia on havaittu esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 09.09.–05.10.1975 1 koiras ja 2 naarasta, I. Mäkisalo ja Kajaanista (712:53) 12.–15.06. 1974 2 koirasta ja 1 naaras. Rojot.
572. *Diachrysa chrysis* (Linnaeus, 1758)
8/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Ri.Pa.Pu.
Lentoaika 18.06.–28.08.
Sv, k (17) 32.0–37.0, 34.1/1.95, n (19) 32.0–38.5, 34.9/1.79.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) ja Kajaanista (712:53) 1954, Mikkolat. Laji on esiintynyt Kuhmon valorysässä erittäin runsaana, esim. (711:62) 21.06.–16.08.1975 203 koirasta ja 6 naarasta ja 28.07.–28.08.1976 119 koirasta ja 4 naarasta, I. Mäkisalo, Mikäli taksoni *D. tutti* hyväksytään, on se Kainuussa selvästi yleisempi kuin *chrysis*.
573. *Macdunnoughia confusa* (Stephens, 1850)
1/1, J 1960, Ku.
Sv, k (1) 31.0.
Ainoa havainto on Kuhmosta (7114:624) 31.08.1977 1 koiras, I. Mäkisalo. Laji on voinut tulla *gamma*-vaelluksen mukana.
575. *Polychrysa moneta* (Fabricius, 1787)
6/6, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Ri.Pu.
Lentoaika 08.07.–29.08.
Sv, k (17) 32.0–38.5, 35.8/1.74, n (16) 34.0–39.0, 36.6/1.44.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1955 useita yksilöitä, Mikkolat. Lajia on havaittu yksittäin, mutta paikoin useampia kerralla valorysästä. Toukkia on tavattu mm. *Delphinium*-lehtien alapinnalta koteloitumasta (712:59), R. Leinonen.
578. *Plusia festucae* (Linnaeus, 1758)
5/3, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Pa.Pu.
Lentoaika 09.06.–21.08.
Sv, k (1) 34.0, n (4) 32.0–38.0, 36.0/2.35.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on jaettu kahtia ja kaikkia havaintoja ei ole voitu tarkistaa. Kajaanista (712:53) on havaittu 10.07.1972 1 naaras, P. Niskanen ja 10.07.1973 1 naaras, J. Eskelinen.
579. *Plusia putnami* (Grote, 1873)
5/3, J 1960, Ka.Ku.Pa.Pu.So.
Lentoaika 02.07.–13.08.
Sv, k (19) 28.0–40.0, 31.1/2.54, n (1) 32.0.
Ensihavainto on Kajaanista 25.07.1973 1 koiras, J. Eskelinen. Lisäksi lajia on havaittu esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 11.07.–07.08.1975 10 koirasta, I. Mäkisalo.
580. *Autographa macrogamma* (Eversmann, 1842)
8/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Ri.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 22.06.–25.08.
Sv, k (30) 34.0–42.0, 38.7/2.10, n (23) 37.0–44.0, 39.9/1.69.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy kohtalaisen yleisenä, esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 28.07.–25.08.1976 77 koirasta ja 13 naarasta, I. Mäkisalo.
581. *Autographa gamma* (Linnaeus, 1758)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 16.06.–06.09.
Sv, k (10) 32.0–43.5, 38.4/3.43, n (4) 31.5–45.0, 39.9/5.05.
Ensihavainto on Suomussalmelta (723:61) 1925, O. Sorsakoski. Lajia esiintyy vaelluksien yhteydessä paikoin runsaasti, esim. Kajaanista (712:53) 1991 syksyllä kymmeniä yksilöitä, R. Leinonen. Laji on runsaampien vaellusten "välivuosina" kohtalaisen vähäluokinen.
582. *Autographa pulchrina* (Haworth, 1809)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Ri.Pa.Pu.
Lentoaika 13.06.–12.08.
Sv, k (21) 32.5–38.5, 35.2/1.69, n (19) 33.0–42.0, 36.7/2.09.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) ja Kajaanista (712:53) 1936, A.V.V. Mikkola. Laji on yleinen ja se suosii kulttuuribiotooppeja. Osa tämän lajin havainnoista kuuluvat lajiin *buraetica* ja *pulchrina* lentää keskimäärin aikaisemmin kuin *buraetica*.
583. *Autographa buraetica* (Staudinger, 1892)
2/1, J 1960, Ka.Ku.
Lentoaika 26.06.–30.07.
Sv, k (6) 29.5–37, 34.7/2.39, n (1) 32.0.
Tämä laji on edellisestä lajista erotettu taksoni. Saatu ensi kerran Kajaanista (712:53) 26.06.1990 1 koiras ja 30.07.1990 1 naaras, R. Leinonen. Vuonna 1991 Kajaanista (712:53, valo ja feromoniryssä) 15.–26.07.1991 havaittiin 12 koirasta, T. Nissinen, ja Kuhmosta (713:64, valorysä) 14.07.1992 1 koiras, R. Leinonen ja T. Nissinen.
586. *Autographa bractea* (Denis & Schiffermüller, 1775)
5/5, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Pu.
Lentoaika 11.06.–21.08.
Sv, k (21) 37.5–43.0, 40.4/1.74, n (16) 37.5–44.0, 40.6/1.71.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1954 1 ex., Mikkolat. Laji on paikoittain jokseenkin runsas ja se lentää osittain päivällä ja hämärissä. Kuhmosta (711:62, valorysä) on havaittu vuosittain keskimäärin 20 ex., I. Mäkisalo ja Kajaanista esim. (712:53) 17.07.–21.08.1973 6 koirasta ja 2 naarasta, J. Eskelinen.
588. *Syngrapha diasema* (Boisduval, 1829)
1/1, J 1960, So.
Lajia on havaittu vain kerran Sotkamosta (712:54) 22.07. 1961 1 ex., Mikkolat. Lajista ei ole uudempia havaintoja ja se lienee hävinnyt maakunnasta.
589. *Syngrapha microgamma* (Hübner, 1823)
4/4, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Pa.Pu.

- Lentoaika 09.06.–16.07.
Sv, k (4) 24.5.–27.0, 25.3/1.03, n (2) 23.5–23.5, 23.5/0.00.
- Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji on päiväaktiivinen ja esiintyy soilla ja rämeillä paikoin kohtalaisen runsaana. Puolangalta (717:54) 11.07.1956 havaittiin 1 ex., O. Peltonen ja Kuhmon Elimyssalosta 16.07.1991 2 koirasta, R. Leinonen ja T. Nissinen.
590. *Syngrapha interrogationis* (Linnaeus, 1758) 9/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Ri.Pa.Pu.Va. Lentoaika 15.06.–04.09.
Sv, k (41) 31.0–38.0, 34.1/2.06, n (20) 31.0–38.0, 34.8/1.73.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji on yleisin metallikuviosista Kainuussa ja sen metallikuviossa esiintyy aika suuria vaihteluita. Esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) havaittiin 11.07.–21.08.1979 55 ex., I. Mäkisalo ja Kuhmon Kalliojoelta (7135:644, valorysä) 13.07.–01.09.1992 237 koirasta ja 13 naarasta, R. Leinonen ja T. Nissinen.
595. *Abrostola triplasia* (Linnaeus, 1758) 3/2, E/J 1960, Ka.So.Ri. Lentoaika 16.06.–24.08.
Sv, k (10) 29.0–34.0, 32.2/1.85, n (15) 30.0–36.0, 32.7/1.62.
Ensihavainto on Kajaanista (712:53) ja Sotkamosta (712:54) 1955, Mikkolat. Lajia on havaittu Etelä-Kainuusta harvalukuisena ja se suosii kulttuuribiootoppeja. Esim. Kajaanista (7122:536, valorysä) 07.07.1980 1 naaras, R. Leinonen.
598. *Colocasia coryli* (Linnaeus, 1758) 2/2, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Pu. Lentoaika 17.05.–16.07.
Sv, k (2) 33.0–35.0, 34.0/1.00.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajia on havaittu keväällä aikaisin pajujen kukilta ja sen lento jatkuu verraten pitkälle heinäkuun puoleenväliin. Esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 31.05.–27.06.1979 havaittu 3 ex., I. Mäkisalo ja Paltamosta (7148:550) Suomen Hyönteistieteellisen Seuran retken aikana 02.07.1991 1 koiras, R. Leinonen. Lisäksi esim. Kuhmon Kalliojoelta (7135:644, valorysä) 26.05.–09.06.1992 7 koirasta, R. Leinonen ja T. Nissinen.
599. *Moma alpium* (Osbeck, 1778) 1/1, E 1960, Ka.So.Hy. Lentoaika 12.07.–17.07.
Ensihavainto on Hyrynsalmelta 12.07.1938 1 ex., Katri Mikkola. Lisäksi Kajaanista (712:53) 17.07.1938 1 ex. ja Sotkamosta (712:54) 1938 Mikkolat, havainnot vaikuttavat vaellukselta. Lajista ei ole uudempia havaintoja ja se lienee hävinnyt.
600. *Acronicta megacephala* (Denis & Schiffermüller, 1775) 4/4, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pu. Lentoaika 14.06.–06.08.
Sv, k (6) 34.0–42.0, 39.0/2.60.
Ensihavainnot ovat Kuhmosta (709:65) 22.07.1939 1 ex. ja (712:65) 06.08.1939 1 ex., O. Heikinheimo. Lajia on havaittu lisäksi esim. Puolangalta (717:54) 13.06.1956 1 ex., O. Peltonen ja Kajaanista (7129:530, syöttiltä) 12.07.1991 3 ex., R. Leinonen.
602. *Acronicta leporina* (Linnaeus, 1758) 4/2, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pu.Va. Lentoaika 01.06.–18.07.
Sv, k (6) 34.0–43.0, 38.6/3.52, n (9) 33.0–42.0, 39.1/3.56.
Ensihavainto on Kajaanista 1931 1 ex., J. Carpelan. Laji on harvinainen ja sitä on saatu yksitellen. Kuhmosta (712:59) on havaittu toukka poppeliilla (*Populus balsamifera*) ja samasta ruudusta havaittu myös värimuoto f.grisea, R. Leinonen.
605. *Acronicta tridens* (Denis & Schiffermüller, 1775) 1/1, E 1960, Ku.Hy. Lentoaika 12.07.–08.08.
Ensihavainto on Hyrynsalmelta 12.07.1938 1 ex., Katri Mikkola. Lajia on havaittu lisäksi vain Kuhmosta (707:64) 14.07.1939 1 ex., (709:65) 20.–25.07.1939 2 ex. ja (712:65) 08.08.1939 1 ex., O. Heikinheimo. Lajista ei ole uudempia havaintoja ja se on todennäköisesti hävinnyt.
606. *Acronicta psi* (Linnaeus, 1758) 1/1, J 1960, Ka. Sv, n (1) 41.0.
Lajia on havaittu vain kerran Kajaanista (712:53) 21.07.1976 1 naaras, J. Eskelinen. Yökköset 2-teoksen kartta on tämän lajin osalta virheellinen, sillä lajin levinneisyysalueen pohjoisraja ei nouse niin pohjoiseen kuin kirjassa on piirretty.
608. *Acronicta menyanthidis* (Esper, 1789) 6/6, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Pa.Pu.Vu. Lentoaika 04.06.–19.08.
Sv, k (9) 34.5–39.0, 36.2/1.22, n (7) 32.0–39.0, 35.4/2.22.
Ensihavainto on Kuhmosta (709:65) 21.07.1939 1 ex., O. Heikinheimo. Laji esiintyy rämeillä ja soilla ja tulee halukkaasti syöttille. Lajista on havaittu lähes täysin musta värimuoto Kajaanista (712:53) 20.06.1975 1 koiras, J. Eskelinen. Kuhmon Elimyssalolta (7127:661, syöttirysä) on havaittu 12–19.08.1991 1 vastakuoriutunut koiras, R. Leinonen ja T. Nissinen ja se voisi olla toista sukupolvea.
609. *Acronicta auricoma* (Denis & Schiffermüller, 1775) 8/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.Pa.Pu. Lentoaika 02.06.–10.08.
Sv, k (39) 31.0–35.5, 33.7/1.23, n (17) 30.0–34.0, 32.8/1.35.
Ensihavainto on Suomussalmelta (723:61), J. Carpelan. Laji on sukunsa runsain ja se suosii puutarhoja. Toukkien ravintokasveina on havaittu *Fragaria* sp., *Vaccinium myrtillus* ja *Salix caprea*. Kuhmon Elimyssalosta (7127:661, syöttirysä) 24.06.–08.07.1991 9 koirasta ja 7 naarasta, R. Leinonen ja T. Nissinen.
610. *Acronicta euphorbiae* (Denis & Schiffermüller, 1775)

- 4/2, E/J 1960, Ka.Ku,So.Pa.
Lentoaika 10.06.–24.06.
Sv, k (4) 28.5–33.0, 30.9/1.60, n (6) 31.0–34.5, 32.8/1.18.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji on huomattavasti harvalukuisempi kuin auricoma ja sitä tavataan vain yksitellen. Esim. Kajaanista (712:53) on havaittu 27.06.1974 1 naaras, J. T. Rojo ja 10.–20.06.1975 2 koirasta ja 1 naaras, J. Eskelinen.
611. *Acronicta rumicis* (Linnaeus, 1758)
2/1, E 1960, Ka.Ku,So.Ri.
Ensihavainto on Kuhmosta (712:65) 06.08.1939 1 ex., O. Heikinheimo. Lajia on havaittu lisäksi Sotkamosta (712:54) ja Kajaanista (712:53) Mikkolat ja Ristijärveltä 1946 1 ex., J. Kaisila. Laji lienee hävinnyt maakunnasta ja siitä ei ole uusia havaintoja.
617. *Poliobrya umovii* (Eversmann, 1846)
1/1, E 1960, So.
Laji saatiin Sotkamon Aarreniemestä (712:54) Pohjois-Euroopalle uutena 30.07.1955 1 koiras Hg-valolta, A.V.V. Mikkola. Lajista ei ole muita havaintoja.
621. *Amphipyra tragopogonis* (Clerck, 1759)
4/3, E/J 1960, Ka.Ku,So,Ri.Pa.
Lentoaika 02.08.–03.10.
Sv, k (18) 32.0–38.0, 35.4/1.42, n (8) 32.0–42.0, 36.7/3.82.
Ensihavainto on Paltamosta 1949, Hellman. Lisäksi lajia on havaittu esim. Kuhmosta (712:59) 28.08.–03.10 8 ex., R. Leinonen ja Kajaanista (712:53) 03.–16.08.1973 5 ex., J. Eskelinen. Laji ei ole kovin runsaslukuinen.
622. *Dypterygia scabriuscula* (Linnaeus, 1758)
1/1, E 1960, Ka.
Lajia on tavattu vain kerran Kajaanista (712:53) 15.07.1938 3 ex., A.V.V. Mikkola ja on ilmeisesti hävinnyt maakunnasta.
623. *Rusina ferruginea* (Esper, 1785)
2/2, E/J 1960, Ka.Ku,So.Pa.
Lentoaika 14.06.–31.07.
Ensihavainto on Paltamosta 1949, Hellman. Lajia on havaittu säännöllisesti vain Sotkamosta (712:54) vv.1953–57 yht. 5 ex., Mikkolat ja lisäksi Kajaanista (712:53) 17.07.1985 1 ex., J. Kauranen.
626. *Euplexia lucipara* (Linnaeus, 1758)
2/1, E 1960, Ka.Ku,Pu.
Lentoaika 18.07.–22.07.
Ensihavainto on Kajaanista (712:53) 19.07.1938 1 ex., A.V.V. Mikkola. Lisäksi lajista on havaintoja Kuhmosta (711:62) 18.07.1939 1 ex. ja (709:65) 22.07.1939 1 ex., O. Heikinheimo ja Puolangalta (719:53), satunnaiset keräilijät. Viime aikoina lajista ei ole havaintoja ja se lienee hävinnyt.
631. *Enargia paleacea* (Esper, 1788)
4/4, E/J 1960, Ka.Ku,So,Pu. –
Lentoaika 02.08.–21.09.
Sv, k (5) 38.0–40.0, 39.2/0.75, n (9) 37.0–44.0, 41.6/2.36.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1954, A.V.V. Mikkola. Lajia on havaittu yleensä yksitellen syyskuun alkupuolella ja esim. Kuhmon (711:62) valorysästä havaittu 1–3 exx. vuodessa, I. Mäkisalo ja Sotkamosta Hiidenportista (7090:606, syöttirysä) 02.08–30.08.1992 3 koirasta, R. Leinonen.
632. *Parastichtis suspecta* (Hübner, 1817)
9/9, E/J 1960, Ka.Ku,So,Su,Pa,Pu,Va.
Lentoaika 20.07.–24.09.
Sv, k (36) 25.0–34.0, 30.0/2.07, n (25) 28.0–38.0, 32.2/2.44.
Ensihavainto on Paltamosta 1949, Hellman. Laji esiintyy runsaslukuisena heinäkuussa ja sen värimuuntelu on voimakasta. Esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 20.07.–12.09.1975 on havaittu 60 koirasta ja 21 naarasta, I. Mäkisalo ja Kuhmon Kurojärveltä (7136:650, syöttirysä) 28.07.–01.09.1992 81 koirasta ja 22 naarasta, R. Leinonen.
635. *Cosmia trapezina* (Linnaeus, 1758)
1/1, J 1960, So.
Lajia on havaittu vain kerran Sotkamosta (712:54) 08.08.1964 1 ex., Mikkolat. Lajilla ei liene vakituista kantaa, koska se havaittiin S. exiquan vaelluksen aikana.
637. *Hypa rectilinea* (Esper, 1788)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku,So,Su,Hy,Pa,Pu,Vu.
Lentoaika 12.06.–31.07.
Sv, k (28) 31.0–39.5, 35.3/2.22, n (28) 32.5–42.0, 36.8/2.33.
Ensihavainto on Kuhmosta (711:62) 1910, K.J. Valle. Laji esiintyy jokseenkin yleisenä juhannuksen tienoilla ja tulee hyvin syöttille. Esim. Kuhmon Elimyssalosta (712:66, syöttirysä) 24.06.–22.07.1991 23 koirasta ja 24 naarasta ja Viiksimosta (7132:664, valorysä) 03.06.–22.07. 63 exx., R. Leinonen ja T. Nissinen.
638. *Apamea monoglypha* (Hufnagel, 1766)
1/1, E/J 1960, Ka.Ku,So.
Ensihavainto on Kuhmosta (709:65) 25.07.1939 1 ex., O.Heikinheimo. Lisäksi lajia on havaittu Sotkamosta (712:54) 1954 1 ex., A.V.V. Mikkola ja Kajaanista (712:53), J.Kauranen. Laji on harvinainen ja sitä havaitaan vain satunnaisesti.
642. *Apamea crenata* (Hufnagel, 1766)
9/8, E/J 1960, Ka.Ku,So,Su,Ri,Pa,Pu.
Lentoaika 01.06.–18.08.
Sv, pääm. k (24) 32.0–39.5, 36.4/2.04, n (27) 36.0–42.5, 38.5/1.64, f.alopecurus k (11) 35.0–41.0, 37.9/1.84, n (22) 36.0–41.0, 38.5/1.32.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy horsmien kukinta-aikaan runsaana ja f.alopecurus-muodon osuus on 59.2 % kokonaisuudesta (n=300). Kajaanista (712:53) on havaittu 19.07.1974 1 naaras f.putris-muotoa, J. Eskelinen ja lisäksi esim. Kajaanista (712:53, syöttiltä) 12–13.07.1991 havaittiin päämuotoa 13 exx. ja f.alopecurus-muotoa 20 exx., R. Leinonen.
643. *Apamea lateritia* (Hufnagel, 1766)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku,So,Ri,Pa,Pu,Va.
Lentoaika 02.07.–12.09.
Sv, k (27) 37.0–47.0, 41.9/2.29, n (27) 39.0–47.5, 44.5/2.12.

- Ensihavainto on Kajaanista 1843, Nylander. Laji suosii kulttuuribiotooppeja ja on runsaslukuinen, esim. Kuhmosta (711:62) on havaittu 23.07–12.09.1976 60 exx., I. Mäkisalo. Lähilajia *A. maillardii* ei ole etsiskelyistä huolimatta löytynyt.
644. *Apamea furva* (Denis & Schiffermüller, 1775) 1/1, E 1960, So.
Ensihavainto on Sotkamosta 1843, Nylander ja lisäksi laji on havaittu Sotkamosta 1917, W. Hellen. Lajista ei ole uudempia havaintoja ja se lienee hävinnyt.
646. *Apamea rubrivena* (Treitschke, 1825) 2/2, E/J 1960, Ka.Ku.So.
Lentoaika 06.07.–28.07.
Sv, k (2) 47.0–48.0, 47.5/0.50, n (1) 45.0.
Ensihavainto on Kuhmosta (709:65) 20.–24.07.1939 2 exx., O. Heikinheimo. Lajia on lisäksi havaittu Sotkamosta (712:54) vv. 1954–58 yht. 3 exx., Mikkolat ja Kuhmosta (711:62, valorysä) 08.–14.07.1980 1 ex., I. Mäkisalo sekä Kuhmosta (710:66) 06.–11.07.1980 2 exx., E.T. Linnaluoto ja Kajaanista (712:53) 17.07.1974 1 koiras, J. Eskelinen.
647. *Apamea remissa* (Hübner, 1809) 3/3, E/J 1960, Ka.Ku.So.Ri.
Lentoaika 21.06.–27.07.
Sv, k (9) 34.0–37.0, 35.6/0.96, n (10) 32.5–39.0, 36.3/1.93.
Ensihavainto on Kuhmosta (711:62) 18.07.1939 1 ex., O. Heikinheimo. Lajia on saatu yleensä yksitellen ja on havaittu myös muodot f.submissa ja f.obscura. Esim. Kajaanista (712:53) 29.06.–08.07.1973 2 exx., J.T. Rojo.
648. *Apamea unanimis* (Hübner, 1813) 1/1, J 1960, Ku.
Sv, n (1) 31.0.
Lajia on havaittu vain kerran Kuhmosta (711:62, valorysä) 25.07.1976 1 naaras, I. Mäkisalo.
649. *Apamea illyria* (Freyer, 1846) 3/3, E/J 1960, Ka.So.
Lentoaika 11.06.–20.07.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 16.–27.06.1956 7 exx., ja lisäksi lajia on havaittu samasta ruudusta vv. 1957–66 välisenä aikana yht. 12 exx., A.V.V. Mikkola sekä Kajaanista (712:53) 1979 1 ex., K. Silvonon.
652. *Apamea sordens* (Hufnagel, 1766) 2/1, E/J 1960, Ku.So.Pa.
Lentoaika 04.07.–25.07.
Ensihavainto on Kuhmosta (711:62) 1910, K.J. Valle. Lajia on lisäksi havaittu Paltamosta 1949, Hellman ja Sotkamosta (712:54) 04.–05.07.1954 1 ex. ja 22.–25.07.1955 2 exx., A.V.V. Mikkola. Laji näyttää hävinneen ja siitä ei ole uudempia havaintoja.
656. *Oligia latruncula* (Denis & Schiffermüller, 1775) 7/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Hy.
Lentoaika 17.06.–07.09.
Sv, k (26) 22.0–26.0, 24.0/1.07, n (32) 21.0–27.0, 24.6/1.53.
Ensihavainto on Kajaanista (712:53) 1954 1 ex., A.V.V. Mikkola. Lisäksi lajia on havaittu esim. Sotkamosta (712:54) 25.07.1963 1 ex., Mikkolat. Lajista on havaittu myös ihan melanistisia yksilöitä varsinkin Kajaanin tehdas alueelta. (7125:534, syötiltä) 13.07.1991 17 exx., joista 12 melanistista, R. Leinonen.
658. *Mesoligia furuncula* (Denis & Schiffermüller, 1775) 1/1, E 1960, Ka.
Lajista on vain yksi havainto Kajaanista 27.07.1939 1 ex., Ö.V. Lumiala. Havainto on erillislöytö ja se on Esko Suomalaisen mukaan mahdollisesti importti.
660. *Mesapamea secalis* (Linnaeus, 1758) 3/2, E 1960, Ka.Ku.So.Pa.
Lentoaika 26.07.–14.08.
Sv, k (5) 28.0–32.0, n (1) 31.0.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Kaikkia yksilöitä en ole voinut tarkistaa, mutta pidän *secalellaa* hyvin epätodennäköisenä. Esim. Kuhmosta (711:62) on havaittu 01.08.1939 2 ex. f.nictitans, O. Heikinheimo ja Paltamosta 1949, Hellman sekä lisäksi Sotkamosta (712:54), Mikkolat.
663. *Photodes minima* (Haworth, 1809) 4/4, E/J 1960, Ka.Ku.So.Ri.Pa.Pu.
Lentoaika 21.06.–30.08.
Sv, k (6) 21.0–23.0, 22.2/0.75, n (1) 23.0.
Ensihavainto on Paltamosta 1949, Hellman. Lajia on havaittu lisäksi Kuhmosta (711:62, valorysä) 21.06.–06.08.1975 12 koirasta, I. Mäkisalo ja T. Komulainen. Kajaanista (712:53) lajia on havaittu 1–3 exx. vuodessa, useat keräilijät. Laji on kohtalaisen harvalukuinen.
667. *Photodes pygmaea* (Haworth, 1809) 4/4, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 05.08.–01.10.
Sv, k (5) 22.0–23.0, 22.5/0.45.
Ensihavainto on Kajaanista 1951 1 ex., M. Kononen. Kuhmon (711:62) valorysässä vv. 1975–80 välisenä aikana vuosittaiset vaihtelut ovat olleet 11–17 exx., I. Mäkisalo ja lisäksi sitä on havaittu esim. Puolangan Auhonkylästä (721:52) 17.08.1967 1 ex., K. Kiianlinna ja Kuhmon Viiksimosta (7132:664, valorysä) 01.09.1992 1 koiras, R. Leinonen ja T. Nissinen.
673. *Amphipoea ocula* (Linnaeus, 1761) 5/5, J 1960, Ka.Ku.
Lentoaika 05.08.–07.09.
Sv, k (11) 27.0–35.0, 32.4/2.29, n (1) 29.0.
Ensihavainto on Kajaanista (712:53) 21.08.1968 4 exx., P. Helo. Lisäksi lajia on havaittu Kuhmosta (711:62, valorysä) 05.–06.08.1975 1 ex., I. Mäkisalo. Kajaanin taajama-alueella laji esiintyy paikoin runsaana, esim. (712:53, valorysä) 05.08.–07.09.1991 32 exx., T. Nissinen.
674. *Amphipoea fucosa* (Freyer, 1830) 8/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pu.
Lentoaika 27.07.–18.09.
Sv, k (12) 28.0–36.0, 31.7/3.08, n (7) 31.0–34.5, 32.6/1.02.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro.

- Laji on sukunsa yleisin ja sitä on havaittu esim. Kuhmosta (711:62, valo ja syötti) 27.07.–18.09.1975 172 exx., I. Mäkisalo, M. Ala-Heikkilä ja T. Komulainen. Sensijaan Kajaanista (712:53, valorysä ja syötti) 17.–29.08.1991 havaittiin "vain" 5 exx., T. Nissinen.
675. *Amphipoea lucens* (Freyer, 1845)
6/6, E/J 1960, Ka.Ku.So.
Lentoaika 03.08.–22.09.
Sv. k (21) 27.0–35.5, 32.3/2.10, n (3) 30.0–34.0, 32.3/1.70.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1954 1 ex., A.V.V. Mikkola. Laji on Kuhmossa tupasvillan kasvupaikoilla toisinaan runsaampi kuin fucosa, esim. (711:62, valorysä) 03.08.–14.09.1975 43 exx., I. Mäkisalo. Lisäksi lajia on havaittu Kajaanista esim. (712:53, valorysä ja syötti) 08.08.–07.09. 1991 21 exx., T. Nissinen.
679. *Hydraecia micacea* (Esper, 1789)
8/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 20.07.–03.10.
Sv. k (37) 25.0–39.5, 32.9/2.98, n (13) 33.0–42.0, 37.3/2.47.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) ja Kajaanista (712:53) 1954, A.V.V. Mikkola. Laji esiintyy useilla biotoopeilla ja on runsaslukuinen. Esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 20.07.–01.10.1975 havaittiin 232 exx., I. Mäkisalo ja Kajaanista (7122:536, valorysä) 01.08.–10.09.1989 havaittiin 18 exx., R. Leinonen.
685. *Celaena haworthii* (Curtis, 1829)
8/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 05.08.–27.09.
Sv. k (28) 22.0–29.0, 25.3/1.77, n (6) 22.0–28.0, 25.3/2.29.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) ja Kajaanista (712:53) 1954, A.V.V. Mikkola. Laji esiintyy soilla ja rämeillä paikoin runsaana. Esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 08.08.–04.09.1979 on havaittu 161 exx., I. Mäkisalo, ja Elimyssalosta (7132:661, generaattorivalorysä) 26.08.1991 havaittiin 40 koirasta, R. Leinonen, R. Jacus ja T. Nissinen.
686. *Celaena leucostigma* (Hübner, 1808)
5/3, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 01.08.–21.09.
Sv. k (4) 28.0–36.0, 32.9/3.21, n (11) 32.0–39.5, 34.7/2.13.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 25.07. 1954 1 ex., A.V.V. Mikkola. Lajia havaitaan yleensä muutamia yksilöitä illassa. Esim. Kuhmosta (712:59) 13.09.1980 1 poikkeuksellisen tumma naaras, ja Kajaanista (7128:528, syötti) 08.09. 1990 2 exx., R. Leinonen.
693. *Rhizedra lutos* (Hübner, 1803)
1/1, J 1960, Ku.
Sv. k (1) 41.5.
Havaittu vain kerran Kuhmosta (711:62, valorysä) 08.–10.09. 1975 1 koiras, I. Mäkisalo.
697. *Hoplodrina octogenaria* (Goeze, 1781)
1/1, E/J 1960, Ka.Ku.
Sv. k (1) 27.0.
- Ensihavainto on Kuhmosta (711:62) 1910, K.J. Valle. Lisäksi lajia on havaittu samasta ruudusta 17.08.1976 1 koiras, I. Mäkisalo ja Kajaanista (712:53), sat. keräilijät.
700. *Spodoptera exigua* (Hübner, 1808)
2/1, J 1960, So.
Lentoaika 06.08.–21.08.
Lajia on havaittu vain lajin suurvaelluksen aikana Sotkamon Aarreniemestä (712:54) 06.–21.08.1964 yht. 15 exx., A.V.V. Mikkola.
701. *Caradrina morpheus* (Hufnagel, 1766)
4/4, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Va.
Lentoaika 17.06.–03.08.
Sv. k (10) 27.0–30.0, 29.0/1.02, n (6) 26.5–32.0, 29.7/1.72.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lisäksi lajia on havaittu esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 21.07.1976 1 koiras, I. Mäkisalo ja Kajaanista (712:53) 17.06.–20.07. 1976 4 exx., J. Eskelinen.
702. *Caradrina montana* (Bremer, 1864)
3/3, E/J 1960, Ka.Ku.So.
Lentoaika 10.07.–21.08.
Sv. k (8) 23.0–27.0, 24.3/1.09, n (4) 25.0–28.0, 26.4/1.08.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1954 1 ex., A.V.V. Mikkola. Lajia on havaittu yleensä yksitellen, esim. Kajaanista (712:53) 04.08.1986 1 naaras, E. Haapamäki.
704. *Caradrina clavipalpis* (Scopoli, 1763)
5/3, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Va.Vu.
Lentoaika 18.07.–03.08.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajista on vanhoja havaintoja runsaasti ja se on harvinaistunut voimakkaasti. Uudempiä havaintoja on esim. Kajaanista (712:53), J. Kauranen.
707. *Athetis pallustris* (Hübner, 1808)
5/3, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Pu.
Lentoaika 01.06.–19.07.
Sv. k (5) 30.0–32.0, 31.6/0.80, n (2) 35.0–35.0, 35.0/0.00.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on nykyään harvinaistunut ja sitä on havaittu esim. Sotkamosta (712:54) vv.1955–57 yht. 15 exx., A.V.V. Mikkola ja Paltamosta (7142:553) 02.07.1991 1 ex., R. Leinonen.
722. *Brachylomia viminalis* (Fabricius, 1776)
3/3, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.
Lentoaika 10.08.–14.09.
Sv. k (6) 28.0–33.5, 30.6/1.74.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajia on havaittu yleensä yksitellen ja harvoin muutamia kerrallaan. Esim. Kajaanista (7122:536, valorysä) 20.08.1990 1 koiras, R. Leinonen.
723. *Hillia iris* (Zetterstedt, 1839)
7/6, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 09.07.–14.09.
Sv. k (42) 31.0–36.0, 33.5/1.29, n (9) 32.0–35.0, 33.5/1.11.
Ensihavainto on Kajaanista (712:53) 01.08. 1925 1 ex., C. Münsterhjelm. Tumman värimuodon f.schildei osuus Kainuussa on 32,4 % kokonaisuudesta (n=836). Esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 20.07.–14.09.1975

- havaittiin päämuotoa 72 exx. ja f.schildei-
muotoa 55 exx., I. Mäkisalo ja T. Komulai-
nen.
724. *Sympistis funebris* (Hübner, 1809)
3/2, E/J 1960, Ku, Su, Pa.
Lentoaika 10.06.–11.07.
Ensihavainto on Suomussalmelta 1917, W.
Hellen. Lajia on lisäksi havaittu Suomussal-
melta (723:61) 1925, O. Sorsakoski ja Kuh-
mosta (710:61) 10.06.1978 1 koiras, I. Mäki-
salo. Toukkia on havaittu Suomussalmelta
1990 (721:61) juolukalta (*Vaccinium uligi-
nosum*), M. Ahola ja R. Leinonen ja Palt-
mosta (714:54) Suomen Hyönteistieteellisen
Seuran retkellä 1991 havaittiin useita toukkia
juolukalta.
725. *Sympistis heliophila* (Paykull, 1793)
3/2, E/J 1960, Ka, Ku, Su, Ri, Pu, Vu.
Lentoaika 20.06.–14.07.
Sv, k (1) 27.0.
Ensihavainto on Suomussalmelta (723:61)
1932 1 ex., O. Sorsakoski. Laji on harvalu-
kuinen ja sitä tavataan yksitellen. Esim. lajia
on havaittu Puolangan Kotilankylästä (717:
54) 12–14.07.1956 1 ex. f.penthaica, O. Pelto-
nen, ja Vuolijoenla (710:50) 20.06.1972 1
koiras f.penthaica, P. Niskanen.
Kuhmosta Iso-Palonen-Maariansärkkien per-
hosinventoinnin yhteydessä feromonin avulla
saatiin (713:64/65) 20 koirasta, joista 17 f.
penthaica- muotoa, R. Leinonen ja T. Nissinen.
728. *Brachionycha nubeculosa* (Esper, 1785)
4/4, J 1960, Ka, Ku, Pu.
Lentoaika 30.04.–17.05.
Sv, k (11) 49.5–53.0, 51.5/1.18, n (1) 54.0.
Ensihavainto on Puolangan Auhonkylästä
(721:52) 26.04.1967 1 ex., K. Kiianlinna. Li-
säksi lajia on havaittu Kuhmosta
(711:62, valorysä) 01.–15.05.1979 6 exx., I.
Mäkisalo. Kajaanista (712:53) on keväisin
havaittu säännöllisesti muutamia yksilöitä
vuodesta 1973 lähtien, useat keräilijät.
729. *Dasytopia templi* (Thunberg, 1792)
8/8, E/J 1960, Ka, Ku, So, Pa, Pu, Va.
Lentoaika 21.08.–18.10. ja 27.04.–15.05.,
imagotalvehtija.
Sv, k (15) 37.5–44.0, 41.1/1.88, n (18) 39.0–
48.0, 44.4/2.36.
Ensihavainto on Kajaanista (712:53) 1925,
C. Münsterhjelm. Laji esiintyy kohtalaisen
runsaana useilla biotoopeilla ja se suosii kult-
tuuribiotooppeja. Esim. Kuhmossa (711:62)
31.08.–03.10.1975 havaittiin 60 exx., I. Mäki-
salo.
730. *Lithomoia solidaginis* (Hübner, 1803)
10/9, E/J 1960, Ka, Ku, So, Su, Hy, Ri, Pa, Pu, Va.
Lentoaika 23.07.–07.10., ei keväthavaintoja.
Sv, k (51) 39.0–45.0, 42.1/1.38, n (23) 39.0–
46.0, 43.3/1.75.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro.
Laji esiintyy runsaslukuisena varsinkin syö-
teillä, esim. Kuhmosta (711:61, syötti), 17.
08.1979 256 exx. ja (711:62, valorysä)
08.08–26.09.1979 913 exx., I. Mäkisalo. Li-
säksi Kajaanista (712:53) on havaittu kaksi
kertaa lähes mustia yksilöitä, 03.09.1985 1
koiras ja 21.08.1990 1 ex., R. Leinonen. Suo-
men Hyönteistieteellisen Seuran kesäretkellä
Paltmosta (714:54) havaittiin 01.–06.07.
1991 n.100 toukkaa juolukalta (*Vaccinium
uliginosum*). Tummien värimuotojen osuus
Kainuussa on alle 5 % kokonaisuudesta.
731. *Lithophane hepatica* (Clerck, 1759)
2/1, J 1960, Ka, Ku.
Lentoaika 29.08.–01.10. ja 18.05.–03.06.,
imagotalvehtija.
Sv, k (2) 39.0–41.0, 40.0/1.00, n (4) 40.0–
43.0, 41.4/1.08.
Ensihavainto on Kajaanista (712:53)
29.08.1972 1 ex., P. Niskanen. Lisäksi lajia
on havaittu Kajaanista (712:53) 18.05. 1974
1 ex., J. Eskelinen, 03.06.1974 1 naaras, J.T.
Rojo, 10.09.1990 1 naaras, T. Moilanen ja
Kuhmosta (711:62/22) 01.10.1975 1 naaras, I.
Mäkisalo, (7122:592) 18.09.1979 1 ex., R.
Leinonen.
734. *Lithophane lamda* (Fabricius, 1787)
5/5, E/J 1960, Ka, Ku, So, Pa, Pu, Va.
Lentoaika 23.04.–30.05. ja 25.08.–10.10.,
imagotalvehtija.
Sv, k (12) 35.0–41.0, 38.2/1.60, n (6) 35.0–
41.0, 37.7/2.13.
Ensihavainto on Kajaanista (712:53) 1933 1
ex., A.V.V. Mikkola. Esim. Kuhmosta
(711:62, valorysä) havaittujen yksilömäärien
vuosittaiset vaihtelut vv.1974–80 välisenä ai-
kana ovat olleet 1–20 exx., I. Mäkisalo.
735. *Lithophane consocia* (Borkhausen, 1792)
5/5, E/J 1960, Ka, Ku, Pa, Pu, Va.
Lentoaika 22.08.–12.10. ja 13.04.–27.06.,
imagotalvehtija.
Sv, k (5) 36.0–44.0, 40.0/2.61, n (14) 37.0–
46.0, 42.6/2.38.
Ensihavainto on Puolangalta 1954 1 ex.,
Mikkolat. Laji esiintyy säännöllisesti harva-
lukuisena ja tummat värimuodot ovat nyky-
ään yleisempiä. Esim. Kuhmosta (711:62,
valorysä) 22.08.–26.09.1979 on havaittu 14
exx., I. Mäkisalo.
736. *Xylena vetusta* (Hübner, 1813)
6/6, E/J 1960, Ka, Ku, So, Su, Pa, Pu, Va.
Lentoaika 18.08.–10.10. ja 23.04.–27.06.,
imagotalvehtija.
Sv, k (15) 48.0–60.0, 54.0/4.08, n (12) 50.0–
62.0, 56.6/4.70.
Ensihavainto on Suomussalmelta (723:61)
1925, O. Sorsakoski. Lajia on havaittu pai-
koin kohtalaisen runsaana syöteiltä, esim.
Kuhmosta (713:61, syötti) 25.08.1979 24
koirasta ja 17 naarasta, I. Mäkisalo ja Kaja-
anista (712:53, syötti) 10.–28.09.1990 ha-
vaintu 17 exx., joista 1 tumma ja savuttuneen
harmaa, T. Moilanen.
743. *Mniotype adusta* (Eper, 1790)
6/6, E/J 1960, Ka, Ku, So, Su, Pa, Pu, Va.
Lentoaika 01.06.–05.08.
Sv, k (25) 34.0–39.0, 37.3/1.66, n (30) 34.0–
44.0, 39.5/1.93.
Ensihavainto on Kuhmosta (711:62) 1910,
K.J. Valle. Laji on kohtalaisen yleinen ja se
suosii pihvoja ja puutarhoja. Esim. Kajaanis-
ta (712:53) 19.06.–19.07.1974 havaittiin

- 7 exx., J. Eskelinen.
744. *Mniotype bathensis* (Lutzu, 1901)
2/1, E/J 1960, Ka, So.
Lentoaika 20.06.–15.07.
Sv, n (1) 45.0.
Ensihavainto on Kajaanista (712:53) 15.07.1938 1 ex., A.V.V. Mikkola. Lisäksi lajia on havaittu Sotkamosta (712:54) 12.07.1959 1 ex., 09.07.1965 1 ex., 25.06.1966 1 ex., Mikkolat ja Kajaanista (712:53) 20.06.1973 1 ex., P. Niskanen.
747. *Polymixis gemnea* (Treitschke, 1825)
6/6, E/J 1960, Ka, Ku, So, Pa, Pu, Va.
Lentoaika 08.08.–26.09.
Sv, k (17) 33.0–39.5, 36.1/1.79, n (10) 34.0–38.5, 36.9/1.38.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 11.08.1936 1 ex., K. Mikkola. Laji esiintyy yleensä harvakseltaan, mutta on paikoin runsaslukuinen. Esim. Kuhmosta on havaittu (711:62, valorysä) 18.08.–26.09.1975 54 exx. ja 08.08.–11.09.1979 71 exx., I. Mäkisalo.
748. *Antitype chi* (Linnaeus, 1758)
5/3, E/J 1960, Ka, Ku, So, Pa, Pu, Va.
Lentoaika 08.08.–15.09.
Sv, k (3) 32.0–36.0, 34.0/1.63, n (7) 34.0–36.0, 35.0/0.53.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1938, A.V.V. Mikkola. Laji on selvästi harvalukuisempi kuin *P. gemnea* ja sitä havaitaan korkeintaan muutamia kerrallaan. Esim. Kuhmosta (712:59) 29.08.1978 havaittiin 1 ex. f. suffumata, R. Leinonen.
751. *Conistra vaccini* (Linnaeus, 1761)
1/1, J 1960, Ka.
Lentoaika 05.04. ja 01.–09.10., imagotalveh-tija.
Laji on havaittu ensi kerran Kajaanista (7122:536, valorysä) 05.04.1990 1 koiras, R. Leinonen. Yökköset I-kirjassa olevan kartan mukaan lajilla olisi ollut jo kanta Kainuussa vuonna 1977, joka tieto on näinollen ollut virheellinen. Lisäksi samasta valorysästä (7122:536) 01.–09.10.1991 havaittiin 1 naaras, R. Leinonen.
755. *Agrochola circellaris* (Hufnagel, 1766)
5/5, E/J 1960, Ka, Ku, So, Su, Pu.
Lentoaika 08.09.–03.10.
Sv, k (4) 29.0–33.0, 31.0/1.58, n (5) 33.0–38.0, 35.4/1.74.
Ensihavainto on Sotkamosta 1955 1 ex., H. Meriläinen. Laji on paikoin kohtalaisen runsas ja sitä havaitaan yleensä yksitellen syötiltä. Esim. Kajaanista (712:53, syötiltä) 06.08.–21.09.1991 havaittiin 8 exx., T. Moilanen.
759. *Agrochola helvola* (Linnaeus, 1758)
8/8, E/J 1960, Ka, Ku, So, Pa, Pu, Va.
Lentoaika 10.08.–16.09.
Sv, k (18) 31.0–35.0, 33.2/1.34, n (9) 33.0–37.0, 34.9/1.07.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1954, A.V.V. Mikkola. Laji on huomattavasti yleisempi kuin *helvola*. Esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 14.08.–11.09.1979 havaittiin 42 exx., I. Mäkisalo ja (712:59, valolta) 16.08.–04.09.1979 havaittiin 13 exx., R. Leinonen.
763. *Xanthia togata* (Esper, 1788)
8/8, E/J 1960, Ka, Ku, So, Su, Pa, Pu, Va.
Lentoaika 28.07.–20.09.
Sv, k (35) 25.0–36.5, 32.0/2.07, n (17) 32.0–35.0, 33.3/0.96.
Ensihavainto on Kajaanista 1951, M. Kononen. Laji esiintyy useilla biotoopeilla runsaana, esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 12.08.–23.09.1975 havaittiin 132 exx., I. Mäkisalo ja Kaurojärveltä (7136:650, syöttirysä) 04.08.–01.09.1992 120 koirasta ja 36 naaras-ta, R. Leinonen ja T. Nissinen.
764. *Xanthia icteritia* (Hufnagel, 1766)
6/6, E/J 1960, Ka, Ku, So, Pa, Pu.
Lentoaika 01.08.–20.09.
Sv, k (23) 27.0–36.5, 33.7/2.24, n (22) 29.0–38.0, 34.0/2.50.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on harvinaisempi kuin *togata* ja yksivärisen f. flavescens-muodon osuus on 34,4 % kokonaismäärästä (n=61). Esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 09.08.–20.09.1975 havaittiin 50 exx., I. Mäkisalo.
767. *Anarta myrtili* (Linnaeus, 1761)
3/2, E/J 1960, Ka, Ku, Pa.
Lentoaika 01.06.–06.07.
Sv, k (2) 23.0–23.5, 23.3/0.25, n (1) 24.0.
Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Lisäksi lajia on havaittu Kuhmosta (712:62) 06.07.1939 1 ex., O. Heikinheimo, ja (711:61) 28.06.–02.07.1965 1 ex., sec. O. Peltonen, ja (7123:662) 08.07.1991 1 koiras, T. Nissinen. Kajaanissa lajilla on elinvoimainen kanta Vimpelinvaaran (7123:534) rinteillä ja Paltamosta (7146:546) 04.07.1991 havaittiin 1 koiras ja naaras parit-telemassa, R. Leinonen.
768. *Anarta cordigera* (Thunberg, 1788)
5/5, E/J 1960, Ka, Ku, So, Su, Ri, Pa, Pu, Va, Vu.
Lentoaika 03.06.–04.07.
Sv, k (1) 23.5, n (4) 24.5–25.5, 25.0/0.35.
Ensihavainto on Suomusalmelta (723:61) 1925, O. Sorsakoski. Laji esiintyy soilla ja rä-meillä ja on paikoin kohtalaisen runsas. Paltamosta (714:55) 01.–04.07.1991 havaittiin 10 exx. Suomen Hyönteistieteellisen Seuran retkellä. Kuhmosta SHS:n retkellä 1980 havaittiin toukkia (709:66, 711:66 ja 712:66) 06.–11.07.1980, M. Ahola, P. Waselius.
774. *Lasionycta proxima* (Hübner, 1809)
4/4, E/J 1960, Ka, Ku, So.
Lentoaika 10.07.–16.08.
Sv, k (6) 29.0–35.0, 32.4/2.01, n (6) 30.5–35.0, 33.3/1.55.
Ensihavainto on Kajaanista 1950 1 ex., Valkeila. Lisäksi lajia on havaittu Sotkamosta (712:54) 23.07.1961 1 ex., K. Mikkola ja Kuhmosta (711:62, valorysä) 15.07.–16.08.1976 14 exx., I. Mäkisalo sekä Kajaanista (7122:536, valorysä) 26.07.1985 2 koirasta, R. Leinonen.
777. *Hada nana* (Hufnagel, 1766)
7/7, E/J 1960, Ka, Ku, So, Su, Ri, Pa, Pu.
Lentoaika 02.06.–12.08.
Sv, k (27) 28.0–35.5, 32.9/1.78, n (23) 31.0–37.0, 33.5/1.61.

Ensihavainto on Kajaanista 1850, A. & K. Malmgren. Laji esiintyy kohtalaisen runsaana varsinkin kulttuuribiotoopeilla ja sen lento alkaa keskimäärin viikkoa myöhemmin verrattuna maan eteläosaan. Lennon huippu ajoittuu heinäkuun alkupuolelle, esim. Kajaanista (7125:534) 26.06.1990 havaittiin 10 exx., R. Leinonen.

781. *Polia bombycina* (Hufnagel, 1766)
1/1, J 1960, Ku.
Laji on havaittu vain kerran Kuhmosta (7114:624, valorysä) 28.07.1977 1 naaras, I. Mäkisalo.
782. *Polia tineta* (Brahm, 1791)
6/5, E/J 1960, Ka, Ku, So, Pa, Pu, Va, Vu.
Lentoaika 21.06.–08.08.
Sv, k (13) 41.5–47.0, 44.1/2.02, n (2) 44.5–46.0, 45.3/0.75.
Ensihavainto on Kuhmosta (711:62) 1910, K.J. Valle. Lajia havaitaan yleensä yksitellen, mutta joskus useampia kerralla. Esim. Kajaanista (712:53) 10.–17.07.1974 havaittiin 13 exx., P. Niskanen ja J. Eskelinen ja Vaalasta (715:51, valorysä) 30.06.–02.07.1976 1 ex., P. Tokola. Laji tulee kohtalaisen hyvin syötille varsinkin suubiotoopeilla.
785. *Heliophobus reticulata* (Goeze, 1781)
1/1, J 1960, Ka.
Lajia on havaittu vain kerran Kajaanista (712:53) 08.07.1974 1 koiras, A.P. Rojo.
786. *Mamestra brassicae* (Linnaeus, 1758)
1/1, E 1960, Ku.
Lajia on havaittu vain kerran Kuhmosta (709:65) 22.07.1939 1 ex., O. Heikinheimo. Lajista ei ole uudempia havaintoja, joten se lienee hävinnyt.
787. *Melanchra persicariae* (Linnaeus, 1761)
1/1, E 1960, So.
Lajia on havaittu vain kerran Sotkamosta (712:54) 11.07.11.07.1952 1 ex. syreeniltä, K. Mikkola. Lajista ei ole uudempia havaintoja ja se lienee hävinnyt.
788. *Melanchra pisi* (Linnaeus, 1758)
6/4, E/J 1960, Ka, Ku, So, Ri, Pa, Pu, Va.
Lentoaika 09.06.–02.08.
Sv, k (13) 30.0–39.0, 35.7/2.41, n (16) 35.0–39.0, 36.9/1.48.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on viime aikoina jonkin verran harvinaistunut ja sitä on parhaiten saatu soilta syönteillä, esim. Kuhmon Elimyyssalosta (7127:661, syöttirysä) 24.06.–16.07.1991 13 exx., R. Leinonen, T. Nissinen. Lajia on lisäksi havaittu esim. Kajaanista (712:53) 09.06.–10.07.1975 7 naarasta, P. Niskanen ja J. Eskelinen ja Kuhmosta (711:62) 1910, K.J. Valle sekä Vaalasta 1910 tienoilla, Y. Wuorentaus.
789. *Lacanobia contigua* (Denis & Schiffermüller, 1775)
2/2, E/J 1960, Ku, So, Pa.
Lentoaika 21.06.–15.07.
Sv, n (2) 35.0–38.0, 36.5/1.50.
Ensihavainto on Paltamosta 1949, Hellman. Lisäksi lajia on havaittu Kuhmosta (711:62, valorysä) 15.07.1976 1 naaras, I. Mäkisalo ja Sotkamosta (712:54) useita kertoja, Mikkolat.
791. *Lacanobia thalassina* (Hufnagel, 1766)
6/7, E/J 1960, Ka, Ku, So, Hy, Ri, Pa, Pu.
Lentoaika 10.06.–14.08.
Sv, k (23) 32.0–39.0, 36.9/1.87, n (22) 37.0–45.0, 40.0/1.87.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on kohtalaisen yleinen varsinkin puutarhoissa. Esim. Kajaanista (712:53) 18.06.–16.07.1974 havaittiin 13 exx., J. Eskelinen ja P. Niskanen ja Hyrynsalmelta (717:57) 1979 havaittiin muutamia yksilöitä, M. Raekunnas.
792. *Lacanobia suasa* (Denis & Schiffermüller, 1775)
6/6, E/J 1960, Ka, Ku, So, Ri, Pa, Pu.
Lentoaika 18.05.–15.08.
Sv, k (19) 36.0–42.0, 38.3/1.63, n (17) 35.0–43.0, 38.5/1.56.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lisäksi lajia on havaittu esim. Kuhmosta (711:62) 18.07.1939 19 exx., O. Heikinheimo, ja aikaiset havainnot (7114:624) 18.–20.05.1975 2 koirasta, I. Mäkisalo, jotka vaikuttavat vaeltaneilta.
809. *Orthosia opima* (Hübner, 1809)
2/2, E/J 1960, Ka, Ku, So.
Lentoaika 30.04.–23.05.
Sv, k (1) 38.5, n (5) 32.0–37.5, 35.5/1.95.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) ja Kajaanista (712:53) 1955, A.V.V. Mikkola. Lajia on havaittu lisäksi Kuhmosta (711:61) 1965 1 larva, O. Peltonen ja (711:62, valorysä) 14.–20.05.1976 2 koirasta, I. Mäkisalo.
810. *Orthosia populæti* (Fabricius, 1781)
2/1, J 1960, Ka, Ku.
Lentoaika 30.04.–08.06.
Sv, k (2) 34.5–36.0, 35.3/0.75.
Ensihavainto on Kajaanista (712:53) 01.05.1973 1 koiras, J. Eskelinen. Lajia on havaittu harvakseltaan yksitellen, esim. Kajaanista 08.06.1985 1 ex., J. Kauranen ja Kuhmosta (7116:622) 30.04.1986 1 koiras, K. Mäkisalo.
813. *Orthosia incerta* (Hufnagel, 1766)
2/1, J 1960, Ka, Ku.
Lentoaika 25.04.–08.06.
Sv, k (3) 40.0–40.0, 40.0/0.00, n (1) 39.0.
Laji on uusi tulokas Kainuulle ja ensihavainto on Kajaanista 08.06.1985 1 ex., J. Kauranen. Lajia on lisäksi havaittu Kajaanista (7122:536, valorysä) 25.04.1990 1 koiras, R. Leinonen ja Kuhmosta (711:62, valorysä) 12.05.1991 1 koiras, R. Leinonen.
814. *Orthosia gothica* (Linnaeus, 1758)
10/10, E/J 1960, Ka, Ku, So, Su, Ri, Pa, Pu, Va.
Lentoaika 15.04.–16.06.
Sv, k (39) 29.0–37.0, 33.5/2.41, n (28) 28.0–36.5, 32.1/2.30.
Ensihavainto on Sotkamosta 1843, Nylander. Laji lentää keväällä erittäin runsaana pajujenkukinta-aikaan, esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) havaittiin 08.05.–01.06.1976 päämuotoa 122 exx. ja f.gothicina-muotoa 05.05.–26.05.1976 148 exx., I. Mäkisalo. Kainuussa f.gothicina-muodon osuus on 57.6 % kokonaismäärästä (n=1025) ja lisäksi esiintyy joskus aberratiivisia värimuotoja, esim.

- Kuhmon Maariansärkillä (713:66) keväällä 1992 esiintyi savuttuneen tummanruskeita yksilöitä. R. Leinonen ja T. Nissinen.
816. *Mythimna conigera* (Denis & Schiffermüller, 1775)
2/1, E/J 1960, Ka.Ku,So.
Lentoaika 26.07.–22.08.
Sv, k (1) 28.0, n (1) 31.0.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1954 I ex., A.V.V. Mikkola. Laji on harvalukuinen ja sitä on tavattu muutamia kertoja, esim. Kuhmosta (711:62) 17.08.1976 I koiras ja 15.–22.08.1978 I ex., I. Mäkisalo ja Kajaanista (712:53) 26.07. 1971 I koiras, A.P. Rojo.
821. *Mythimna impura* (Hübner, 1808)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku,So,Su,Ri,Pa,Pu.
Lentoaika 21.06.–31.08.
Sv, k (24) 28.0–34.0, 31.3/1.79, n (14) 30.0–35.0, 32.9/1.68.
Ensihavainto on Kuhmosta (711:62) 18.07.1939 2 exx., O.Heikinheimo. Laji on sukunsa yleisin ja se on paikoin runsaslukuinen. Esim. Kuhmosta (711:62) 16.07.–31.08.1976 havaittiin 189 koirasta ja 27 naarasta, I. Mäkisalo.
822. *Mythimna pallens* (Linnaeus, 1758)
5/3, E/J 1960, Ka.Ku,So.
Lentoaika 18.07.–22.08.
Sv, k (7) 31.0–35.0, 32.8/1.46, n (1) 33.0.
Ensihavainto on Kuhmosta (711:62) 1910, K.J. Valle. Laji on huomattavasti harvalukuisempi kuin *impura* ja sitä on saatu lisäksi esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 25.07.–17.08.1976 9 exx., I. Mäkisalo, ja Sotkamosta (712:54) 1954, Mikkolat.
824. *Leucania comma* (Linnaeus, 1761)
3/2, E 1960, Ka.Ku,So,Pa.
Lentoaika 10.07.–23.07.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajia on havaittu lisäksi Kuhmosta (711:62) 18.07.1939 23 exx., (710:60) 10.07.1939 I ex. ja (709:65) 23.07.1939 I ex., O. Heikinheimo sekä Paltamosta 1949, Hellman ja Sotkamosta (712:54) 1954, Mikkolat. Lajista ei ole uudempiä havaintoja ja se lienee hävinnyt.
829. *Euxoa tritici* (Linnaeus, 1761)
1/1, E 1960, Pa.
Lajia on havaittu vain kerran Paltamosta 1949, Hellman. Lajista ei ole uudempiä havaintoja ja se lienee hävinnyt.
830. *Euxoa nigricans* (Linnaeus, 1761)
6/6, E/J 1960, Ka.Ku,So.
Lentoaika 17.07.–24.08.
Sv, k (24) 28.0–36.0, 32.4/2.18, n (16) 29.0–36.0, 33.2/1.92.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1954 I ex., A.V.V. Mikola. Lajia on havaittu lisäksi Kuhmosta (711:62) 10.08. 1976 I naaras, J. Lehtinen ja Kajaanista runsaammin (712:53), useat keräilijät, mm. 08.–23.08.1976 6 exx., J. Eskelinen ja P. Niskanen.
832. *Euxoa recussa* (Hübner, 1817)
1/1, E 1960, So,Pa.
Lentoaika 03.08.–24.08.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 10.08.1936 I ex. ja 11.08.1936 I ex., A.V.V. Mikola. Lajia on havaittu lisäksi Paltamosta 1949 Hellman ja siitä ei ole uudempiä havaintoja. Laji lienee hävinnyt.
834. *Agrotis vestigialis* (Hufnagel, 1766)
1/1, J 1960, Ku.
Sv, k (1) 37.5.
Laji havaittiin maakunnalle uutena Kuhmon Elimyssalosta (7132:664, generaattoriryssä) 12.08.1991 I koiras, T. Nissinen ja R. Leinonen.
835. *Agrotis segetum* (Denis & Schiffermüller, 1775)
1/1, E 1960, Ku.
Lajia on havaittu vain kerran Kuhmosta (711:62) 18.07.1939 I ex., O. Heikinheimo. Lajista ei ole uudempiä havaintoja ja se lienee hävinnyt.
836. *Agrotis clavis* (Hufnagel, 1766)
1/1, J 1960, Ku.
Lajia on havaittu vain kerran Kuhmosta (711:62) 1961 I ex., M. Kononen, eikä siitä ole muita havaintoja.
837. *Agrotis exclamatoris* (Linnaeus, 1758)
1/1, E 1960, Ri.
Lajia on havaittu vain kerran Ristijärveltä 1939 I ex., J. Kaisila. Lajista ei ole uudempiä havaintoja ja se lienee hävinnyt maakunnasta.
839. *Actinotia polyodon* (Clerck, 1759)
1/1, E 1960, Ka,So.
Ensihavainto on Kajaanista (712:53) 1934, O. Winter. Lajia on havaittu lisäksi Sotkamosta (712:54) 09.07.1959 I ex., K. Mikkola.
841. *Axylia putris* (Linnaeus, 1761)
1/1, J 1960, Ku.
Sv, n (1) 30.0.
Ainoa havainto on Kuhmosta (711:62, valorysä) 14.08.1976 I naaras ja havainto on myöhäinen, I. Mäkisalo.
842. *Ochropleura plecta* (Linnaeus, 1761)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku,So,Hy,Ri,Pa,Pu.
Lentoaika 07.06.–21.08.
Sv, k (13) 25.0–32.0, 27.7/2.14, n (21) 25.0–31.5, 28.8/2.01.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy kohtalaisen runsaana pelloilla ja niityillä. Esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 16.06.–30.07.1975 havaittiin 36 exx., I. Mäkisalo, R. Jurvelin, T. Komulainen ja 21.08.1975 havaittiin I koiras, joka voisi olla toista sukupolvea, I. Mäkisalo.
843. *Actebia praecox* (Linnaeus, 1758)
2/1, E/J 1960, Ku,So,Pa.
Lentoaika 20.08.–28.08.
Sv, k (1) 40.0.
Ensihavainto on Sotkamosta (711:56) 11.09.1955 I ex., R. Meriläinen. Lajia on havaittu lisäksi Sotkamosta (712:54) 20.08.1956 I ex., A.V.V. Mikkola ja Kuhmosta (711:62, valorysä) 28.08.1976 I koiras, I. Mäkisalo. Suomen Hyönteistieteellisen Seuran retkellä Paltamoon (714:54) 01.–06.07.1991 havaittiin ensin sattumalta I toukka ja lisäetsinnöissä yhteensä 10 toukkaa, M. Perkkiomäki, P. Waselius, K. ja J. Silvonon, E.O. Peltonen ja R. Leinonen.
844. *Actebia femica* (Tauscher, 1806)

- 2/1, E/J 1960, Ka.Ku.So.
Sv, k (1) 40.0.
Ensihavainto on Kajaanista (712:53) 1938 1 ex., A.V.V. Mikkola. Lajia on havaittu lisäksi Sotkamosta (712:54) 1962 1 ex., Mikkolat ja Kuhmosta (711:62, valorysä) 05–06.08.1975 1 koiras, I. Mäkisalo.
848. *Rhyacia simulans* (Hufnagel, 1766)
1/1, E 1960, Ka.Ku.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Lajista on lisäksi vain yksi havainto Kuhmosta (711:62) 1910 K.J. Valle. Laji lienee hävinnyt Kainuusta.
850. *Chersotis cuprea* (Denis & Schiffermüller, 1775)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Ri.Pu.Va.
Lentoaika 10.07.–04.09.
Sv, k (29) 28.0–36.0, 32.7/2.00, n (9) 32.5–38.0, 34.8/1.78.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 12.08.1936 1 ex., A.V.V. Mikkola. Laji on rehevillä biotoopeilla paikoin runsas, mutta toisinaan harvalukuinen. Esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 20.07.–01.09.1975 havaittiin 97 koirasta ja 18 naarasta, I. Mäkisalo. Laji on viime aikoina paikoin hieman harvinaistunut.
851. *Noctua pronuba* (Linnaeus, 1758)
1/1, J 1960, Ka.
Lentoaika 13.08.–24.08.
Sv, k (2) 52.0–57.0, 54.5/2.50.
Ensihavainto on Kajaanista (712:53) 24.08.1968 1 koiras, P. Helo. Lajia on havaittu lisäksi Kajaanista 13.08.1991 1 koiras, T. Nissinen. Havaitut yksilöt voivat olla vaeltaneita.
857. *Spaetotis ravida* (Denis & Schiffermüller, 1775)
1/1, E 1960, Ku.
Lajia on havaittu vain kerran Kuhmosta (711:62) 1910, K.J. Valle. Laji lienee hävinnyt maakunnasta.
859. *Opigena polygona* (Denis & Schiffermüller, 1775)
1/1, E 1960, So.
Lajia on havaittu vain Sotkamosta (712:54) 11.08.1936 1 ex., ja 12.–15.08.1954 2 exx., A.V.V. Mikkola.
860. *Graphiphora augur* (Fabricius, 1775)
8/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Ri.Pa.Pu.Va.
Lentoaika 11.06.–26.08.
Sv, k (25) 31.0–44.5, 39.1/2.93, n (13) 38.0–46.5, 42.3/2.88.
Ensihavainto on Kuhmosta (711:62) 1910, K.J. Valle. Lajia havaitaan säännöllisesti runsaslukuisena ja se suosii kulttuuribiotooppeja, esim. Kuhmosta 21.06.–17.08.1975 108 exx., I. Mäkisalo ja T. Komulainen. Lisäksi havaittiin esim. Kuhmon Kaurojärveltä (7136:650, syöttirysä) 14.07.–22.08.1992 79 koirasta ja 17 naarasta, R. Leinonen ja T. Nissinen.
862. *Eugraphe subrosea* (Stephens, 1829)
4/2, E/J 1960, Ka.Ku.So.Ri.Pa.Pu.Vu.
Lentoaika 24.06.–14.08.
Sv, k (4) 34.0–38.0, 35.8/1.79, n (1) 41.0.
Ensihavainto on Kajaanista (712:53) 1931, J. Carpelan. Lajia on havaittu enimmäkseen yksitellen rämeiltä ja soilta. Esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 01.–06.08.1975 9 exx., I. Mäkisalo ja (712:59) 02.08.1980 1 naaras, R. Leinonen. Lisäksi lajia havaittiin Kuhmon Elimyssalosta (712:66, valolla ja syötillä) 24.06.–14.08.1991 5 exx., R. Leinonen ja T. Nissinen.
863. *Paradiarsia sobrina* (Duponchel, 1843)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Ri.Pa.Pu.Vu.
Lentoaika 14.07.–31.08.
Sv, k (28) 27.0–37.0, 32.2/2.55, n (15) 29.0–36.5, 32.8/1.85.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji esiintyy elokuulla kohtalaisen runsaslukuisena ja sen runsaus vaihtelee paikoin. Lajia on havaittu lisäksi esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 28.07.–31.08.1976 55 exx., I. Mäkisalo ja Kajaanista (712:53) 02.–15.08.1976 15 exx., J. Eskelinen sekä Risti-järveltä (715:55) 1939, J. Kaisila.
866. *Lycophotia porphyrea* (Denis & Schiffermüller, 1775)
6/6, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Pu.
Lentoaika 16.06.–14.08.
Sv, k (17) 24.0–30.0, 26.4/1.64, n (9) 23.0–28.0, 26.7/1.47.
Ensihavainto on Kuhmosta (709:65) 20.–22.07.1939 2 exx., O. Heikinheimo. Laji esiintyy männikköissä paikoin kohtalaisen runsaana, esim. Kajaanista (712:53) 09.–10.07.1974 7 exx., J. Eskelinen ja P. Niskanen ja (7122:536, valorysä) 02.07.–06.08.1985 16 exx., R. Leinonen.
868. *Diarsia mendica* (Fabricius, 1775)
10/10, E/J 1960, kaikki kunnat.
Lentoaika 19.06.–08.08.
Sv, k (66) 25.0–34.5, 30.9/2.09, n (43) 26.0–35.0, 30.4/2.31.
Ensihavainto on Kajaanista 1898, J.E. Aro. Laji on yleisimpiä yökköslajeja Kainuussa ja se esiintyy erittäin runsaana useilla eri biotoopeilla. Lajin väritys vaihtelee erittäin voimakkaasti. Esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 07.–29.07.1976 havaittiin 46 exx., I. Mäkisalo. Lämpimänä yönä heinäkuun alussa pienellä niityllä voi lentää sata yksilöä yön aikana, (712:53), R. Leinonen.
869. *Diarsia dahlia* (Hübner, 1813)
5/5, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.
Lentoaika 05.07.–15.09.
Sv, k (10) 32.0–36.0, 34.3/1.40, n (4) 31.0–36.0, 33.1/1.88.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1954 1 ex., A.V.V. Mikkola. Lajia on havaittu lisäksi Kuhmosta (711:62, valorysä) 05.–21.08.1975 8 exx., I. Mäkisalo ja Kajaanista (713:53) 21.07.1974 1 naaras, K. Rissanen. Laji on selvästi vähälukuisempi kuin *mendica*.
870. *Diarsia brunnea* (Denis & Schiffermüller, 1775)
2/2, E/J 1960, Ka.Ku.So.
Lentoaika 06.07.–12.08.
Sv, k (2) 31.0–32.5, 31.8/0.75.
Ensihavainto on Kuhmosta (712:62) 06.07.1939 1 ex., O. Heikinheimo. Lajia on

- havaittu lisäksi Sotkamosta (712:54) 1954 1 ex., A.V.V. ja A. Mikkola. Kajaanista (7122:536, valorysä) 12.08.1985 1 koiras ja 30.07.1987 1 koiras, R. Leinonen. Laji on harvinaisin *Diarsia*-suvun lajeista Kainuussa.
871. *Diarsia rubi* (Vieweg, 1790)
4/3, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Ri.Pa.Pu.
Lentoaika 20.06.–05.08.
Sv, k (4) 27.0–32.5, 29.8/2.02, n (2) 33.0–33.0, 33.0/0.00.
Ensihavainto on Kuhmosta (711:62) 1910, K.J. Valle. Lajia esiintyy harvakseltaan, mutta säännöllisesti ja sitä on havaittu esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 21.06.–25.07.1975 12 exx., I. Mäkisalo, R. Jurvelin, T. Komulainen ja Suomussalmelta (7216:610, syötti) 22.06.1984 1 koiras, R. Leinonen.
874. *Xestia rhaetica* (Staudinger, 1871)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Pu.Vu.
Lentoaika 15.07.–15.08.
Sv, k (22) 35.5–44.5, 40.3/2.16, n (17) 36.0–45.0, 41.4/2.46.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1936 1 ex., A.V.V. Mikkola. Laji esiintyy vanhoissa kuusimetsissä paikoin runsaslukuisena ja se lentää parittomina vuosina. Esim. Kuhmosta (710:65) 02.08.1979 52 exx., I. Mäkisalo ja laji havaittiin samasta ruudusta myös vuonna 1980. Lisäksi lajia on havaittu Puolangalta (719:53) 30.07.1969 3 exx., J. Kyrki ja Kuhmon Elimyssalosta (712:66 ja 713:66, valo ja syötti) 15.07.–14.08.1991 43 koirasta ja 20 naarasta, R. Leinonen ja T. Nissinen. Laji havaittiin myös Sotkamoon Hiidenportista ”välivuotena” (7084:605, syöttirysä) 25.07.–16.08.1992 2 koirasta, R. Leinonen.
875. *Xestia speciosa* (Hübner, 1813)
10/10, E/J 1960, Ka.Ku.So.Su.Ri.Pa.Pu.Vu.
Lentoaika 10.07.–25.08.
Sv, k (28) 34.0–43.0, 39.2/2.52, n (15) 38.0–43.5, 40.4/1.46.
Ensihavainto on Kuhmosta (707:64) 14.07.1939 1 ex., ja (709:65) 20.–25.07.1939 417 exx. syöttiltä, O. Heikinheimo. Laji on sukunsa yleisin ja se esiintyy erittäin runsaana useilla biotoopeilla. Laji lentää joka vuosi, mutta parittomina vuosina havaitaan huomattavasti enemmän. Esim. Kuhmosta (710:65 ja 710:66, syötti ja valo) 02.08.1979 356 koirasta ja 359 naarasta, I. Mäkisalo. Parillisina vuosina lajia havaitaan 1–5 exx.
876. *Xestia sincera* (Herrich-Schäffer, 1851)
5/4, E/J 1960, Ku.So.Pu.Vu.
Lentoaika 26.06.–27.07.
Ensihavainto on Puolangalta 1939 1 ex., E. Valleala. Laji on runsaimmillaan Kuhmon itäisten soraluokien ikäkausikoissa. Laji lentää korkealla kuusen latvaosissa ja on helpommin havaittavissa toukkana kuuselta. Laji lentää parittomina vuosina, esim. Kuhmosta (7100:653) 02.07.1965 1 naaras, R. Tuomikoski, (coll.O. Peltonen) ja Sotkamosta (712:54) 26.06.1963 1 ex., 09.–27.07.1965 6 exx., 08.–12.07.1969 3 exx., A.V.V. ja K. Mikkola. Suomen Hyönteistieteellisen Seuran kesäretkellä 1980 Kuhmoon (709:66, 710:66 ja 712:66) 06.–11.07. havaittiin 34 isoa toukkaa, useat keräilijät.
877. *Xestia gelida* (Sparre Schneider, 1883)
2/2, J 1960, Ku.
Lentoaika 03.07.–15.07.
Sv, k (12) 40.5–43.0, 41.7/0.75, n (3) 38.0–43.0, 39.7/2.36.
Laji havaittiin maakunnalle uutena Kuhmon Elimyssalon suojelualan kartoituksen yhteydessä (712:66, syöttirysä) 03.–15.07.1991 11 koirasta ja 4 naarasta, R. Leinonen ja T. Nissinen. Löytö on Suomen eteläisin ja laji elää ikäkausikossa.
880. *Xestia distensa* (Eversmann, 1851)
1/1, J 1960, Su.
Sv, k (1) 41.0.
Laji havaittiin Kainuulle uutena Suomussalmelta (7216:609, syöttirysä) 27.–29.07.1991 3 koirasta ja 1 naaras, R. Leinonen. Laji havaittiin vanhalta kuusivaltaiselta rämeeltä ja havainto on Suomen toiseksi eteläisin.
881. *Xestia alpicola* (Zetterstedt, 1839)
8/8, E/J 1960, Ka.Ku.So.Pa.Pu.
Lentoaika 06.07.–30.08.
Sv, k (29) 33.0–41.0, 37.3/2.23, n (13) 33.0–41.0, 37.3/2.07.
Ensihavainto on Kuhmosta (709:65) 20.07.1939 2 exx., O. Heikinheimo. Laji on parittomina vuosina yleisempi, mutta se lentää myös parillisina vuosina. Esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 11.07.–27.08.1979 havaittiin 239 exx. ja 29.07.–25.08.1980 havaittiin 14 exx., I. Mäkisalo. Kajaanissa (7122:536, valorysä) on lajia havaittu vain parittomina vuosina, R. Leinonen.
883. *Xestia tecta* (Hübner, 1808)
1/1, J 1960, Ku.So.
Lentoaika 21.07.–11.08.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 21.–22.07.1961 2 exx., Mikkolat. Lajia on lisäksi havaittu Kuhmosta (711:62, valorysä) 24.–31.07.1979 1 ex. ja 03.–11.08.1980 1 ex., I. Mäkisalo. Havainnot ovat Suomen eteläisimmät löydöt.
884. *Xestia c-nigrum* (Linnaeus, 1758)
2/1, E/J 1960, Ku.So.Pa.
Lentoaika 11.07.–20.08.
Ensihavainto on Kuhmosta (711:62) 1910, K.J. Valle. Laji on harvalukuinen ja sitä havaitaan yleensä yksitellen. Esim. Paltamosta 1949, Hellman ja Sotkamosta (712:54) 11.07.1952 1 ex. ja 20.08.1964 1 ex., Mikkolat. Lajia on lisäksi havaittu Kuhmosta (711:62) 18.07.1939 3 exx., O. Heikinheimo ja 31.07.1975 1 koiras, valorysä, I. Mäkisalo.
887. *Xestia baja* (Denis & Schiffermüller, 1775)
7/7, E/J 1960, Ka.Ku.So.Ri.
Lentoaika 26.06.–04.09.
Sv, k (24) 31.0–40.0, 36.5/2.22, n (12) 35.0–40.0, 38.3/1.36.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1954, A.V.V. ja K. Mikkola. Laji esiintyy useilla biotoopeilla runsaslukuisena, esim. Kuhmosta (711:62, valorysä) 27.07.–04.09.1976 havaittiin 66 exx., I. Mäkisalo ja Kajaanista (712:53) 26.07.–14.08.1990 havaittiin 28

exx., R. Leinonen.

890. *Xestia sexstrigata* (Haworth, 1809)
1/1, J 1960, Ka.
Lajin ainoa havainto on Kajaanin liepeiltä Pohjajoelta (7132:550, valorysä) 07.08.1992
1 ex., K. Järventausta.
892. *Naenia typica* (Linnaeus, 1758)
1/1, E/J 1960, Ka, So.
Lentoaika 03.07.–26.07.
Sv, k (1) 40.0, n (1) 45.0.
Ensihavainto on Sotkamosta (711:55)
20.07.1936 1 ex., A.V.V. Mikkola. Lajia on
havaittu lisäksi Kajaanista (712:53) 20.07.
1976 1 naaras, J. Eskelinen ja (7125:535)
26.07. 1990 1 koiras, R. Leinonen.
893. *Eurois occultus* (Linnaeus, 1758)
9/8, E/J 1960, kaikki kunnat.
Lentoaika 21.06.–08.09.
Sv, k (34) 52.0–60.0, 55.7/1.77, n (35) 53.0–
63.0, 57.8/2.42.
Ensihavainto on Ristijärven Saukkovaaralta
(714:55) 1850, A. & K. Malmgren. Laji esiin-
tyy runsaana ja siitä on havaittu erittäin tum-
mia yksilöitä, R. Leinonen. Lajia on havaittu
lisäksi esim. Kuhmosta (711:62, valorysä)
22.07.–08.09.1980 73 exx., I. Mäkisalo ja
Hyrnsalmelta (716:58), 1979 M. Raekunnas.
894. *Anaplectoides prasina* (Denis & Schiffer-
müller, 1775)
6/4, E/J 1960, Ka, Ku, So.
Lentoaika 10.07.–08.09.
Sv, k (12) 40.0–54.0, 46.3/3.83, n (14) 42.0–
51.0, 46.9/2.45.
Ensihavainto on Sotkamosta (712:54) 1936 1
ex., A.V.V. ja K. Mikkola. Laji on harvalu-
kuinen ja sitä havaitaan korkeintaan muuta-
mia kerrallaan. Esim. Kuhmosta (711:62) ha-
vaittiin 10.08.1976 1 naaras, H. Rantonen ja
(710:62) 08.09.1978 1 naaras, I. Mäkisalo.
Kajaanista (712:53) 10.07.–02.08.1974 ha-
vaittiin 11 exx., J. Eskelinen.
895. *Cerastis rubricosa* (Denis & Schiffermüller,
1775)
7/8, E/J 1960 Ka, Ku, So, Su, Ri, Pa, Pu.
Lentoaika 05.05.–16.06.
Sv, k (23) 29.0–38.0, 33.9/2.19, n (12) 30.0–
37.0, 34.2/2.02.
Ensihavainto on Kuhmosta (711:62), K.J.
Valle. Laji esiintyy säännöllisesti kohtalaisen
runsaana keväisin syöteillä. Lajia on havaittu
lisäksi esim. Kuhmosta (711:62, valorysä)
10.–31.05.1976 21 exx., I. Mäkisalo ja Palta-
mosta 1949, Hellman.
901. *Heliolithis viriplaca* (Hufnagel, 1766)
1/1, E 1960, Ka.
Lajia on havaittu vain kerran Kajaanista 1856,
A.v. Nordmann. Lajista ei ole uudempia ha-
vaintoja ja se lienee hävinnyt Kainuusta.

8. Lajiston ja sen muutosten tarkastelu

Lajistoa tarkasteltaessa kiinnittyy huomio muutamiin puutteisiin, jotka ovat vaikuttaneet tämän yhteenvedon tuloksiin. Keräily ja tutkimus ovat keskittyneet enimmäkseen Kajaanin kaupunkiin ja sen lähistöllä olevaan

Sotkamon Aarreniemeen, Kuhmon keskustajamaan ja Elimyssaloon ja sen lähiympäristöön. Lajikohtaisessa tekstiosassa olevat kuntalyhenteet, joista ko. laji on havaittu, antavat mieluummin kuvan keräilyaktiiviteetista, kuin lajin levinneisyydestä. Tämä käy ilmi ennenkaikkea silloin, kun on kyseessä yleinen laji (ks. taulukko 7).

Taulukko 8. Kainuun lajisto kunnittain

Kunta/Yläheimo	Hesperioidea	Papilionoidea	Geometroidea	Bombycoidea	SpHINGOIDEA	Noctuoidea	MACROLEP. YHTEENSÄ
Kajaani	6	51	134	8	6	155	360
Kuhmo	4	38	126	9	6	159	342
Sotkamo	6	45	144	10	6	153	364
Suomussalmi	1	28	73	6	4	56	168
Hyrnsalmi	2	21	47	0	1	18	89
Ristijärvi	2	24	54	2	2	44	128
Paltamo	5	45	114	5	3	95	267
Puolanka	3	34	98	6	2	84	227
Vaala	2	24	30	4	3	43	106
Vuolijoki	2	24	35	1	1	20	83
KAINUU YHT.	6	52	165	10	8	199	442

Tarkistusten jälkeen olen joutunut hylkäämään seuraavat lajit havaintojen epävarmuuden vuoksi, tai siksi ettei havainnon tekijää tai ajankohtaa tiedetä, eikä yksilöitä myöskään ole tallennettu. Lisäksi kaksi lajia poistetaan virhemääritysten vuoksi. Kauri Mikolan kanssa keskusteltuani totesimme *Chloroclystis rectangulata*-lajiksi määritettyjen otusten olevan lajia *Chloroclystis debiliata* ja Oulusta löydetty *Operopthera fagata*-lajiksi määritetty yksilö osoittautui lajin *Operopthera brumata* kookkaaksi koiras-yksilöksi. *Borearctia menetriesii* mainitaan Ö. Heikinheimon stipendiaattikertomuksessa Kuhmon itäosista lajille tyypillisestä biotoopista. Havainnon oli tehnyt paikallinen asukas. Pidän havaintoa epävarmana, enkä sisällytä sitä yhteenvetooni. Sama koskee lajia *Parnassius apollo*, jonka näköhavainnon Suomussalmen Kiantajärveltä J. Carpelan kuvailee kirjeessään T. Grönblomille. Lajin ravintokasvia ei kuitenkaan Kainuussa tuolloin esiintynyt. Lajin ei myöskään ole todettu vaeltavan, joten olen jättänyt senkin pois.

Seuraavat kolme lajia olen jättänyt pois, koska etsimisestä huolimatta lajeista ei ole löytynyt kokoelmakappaleita, löytöaikaa tai havainnon tekijää: *Eupithecia tripunctaria*, *Eriopygodes imbecilla* ja *Hadena perplexa*. *Apamea ophiogramma* on saatu PP:n ja Kn:n rajaruudusta, mutta PP:n puolelta, joten en ole ottanut sitä mukaan lajistoon.

Lajiston selvä kasvu 1950-luvulta lähtien

on seurausta valo- ja syöttöpyynnin yleistyemisestä harrastajien keskuudessa. Keräilyn suuntaaminen ennalta tutkimattomille seuduille, ja ennen kaikkea pyynnin kesto läpi kesän, ovat tuoneet uusia lajeja Kainuun maakunnalle. Vuonna 1991 Kuhmon Elimyssalon perusinventointi tehtiin Suomen Perhostutkijain Seuran ohjeiden mukaan (Väisänen/Somerma, Baptria 3/1990) ja se tuotti kaksi uutta lajia Kainuulle, nimittäin lajit *Agrotis vestigialis* ja *Xestia gelida*. *X. gelida*-havainto on Suomen eteläisin.

Viime aikoina on ollut havaittavissa muutamien lajien kohdalla "väli-Suomessa" ns. ekspansiovaihe, jonka aikana lajit on saatu ensi kerran Kainuusta. Näitä ovat mm. *Cidaria fulvata*, *Eulithis mellinata*, *Aplocera praeformata* ja *Conistra vaccinii*.

Tarkasteltaessa lajistoa ja sen muutoksia on asetettu rajaksi vuosi 1960, koska tuolloin Kainuussa oli harrastajia kohtalaisen vähän ja perhosten havainnointi vilkastui uudelleen vuosikymmenen loppupuolella. Vuoden 1960 jälkeen on havaittu Kainuulle uutena 35 lajia (taulukko 9), joista arviolta kolmannes jonkinasteisen expansion aiheuttamana.

Muutamilla lajeilla on ollut maakunnassa vanha kanta, joka on löydetty vasta tutkimuksen suuntautuessa tutkimattomille alueille. Eräs mielenkiintoisista viime ajan löydöistä on *Eupithecia groenblomi*, jonka havainto on toistaiseksi maailman pohjoisin.

Taulukko 9. Vuoden 1960 jälkeen Kainuulle uudet lajit, suluissa ensihavaintovuosi:

<i>Agr amandus</i> (1973)	<i>Aut buraetica</i> (1990)
<i>Ina io</i> (1984)	<i>Tri psi</i> (1976)
<i>Ida dimidiata</i> (1975)	<i>Apa unanimitis</i> (1976)
<i>Ant badiata</i> (1975)	<i>Amp ocullea</i> (1968)
<i>Eul mellinata</i> (1990)	<i>Rhi lutosa</i> (1975)
<i>Cid fulvata</i> (1986)	<i>Lit hepatica</i> (1972)
<i>The firmata</i> (1975)	<i>Con vaccinii</i> (1990)
<i>Tri dubitata</i> (1972)	<i>Pol bombycina</i> (1977)
<i>Eup groenblomi</i> (1987)	<i>Hel reticulata</i> (1974)
<i>Eup denotata</i> (1979)	<i>Ort populeti</i> (1973)
<i>Eup lariciata</i> (1987)	<i>Ort incerta</i> (1985)
<i>Gym rufifasciata</i> (1975)	<i>Agr vestigialis</i> (1991)
<i>Apl praeformata</i> (1990)	<i>Axy putris</i> (1976)
<i>Phy ilicifolium</i> (1974)	<i>Noc pronuba</i> (1968)
<i>Odo sieversi</i> (1967)	<i>Xes gelida</i> (1991)
<i>Mac confusa</i> (1977)	<i>Xes distensa</i> (1991)
<i>Plu putnami</i> (1973)	<i>Xes sexstrigata</i> (1992)
<i>Riv sericealis</i> (1992)	

Taulukko 10. Lajit, joista ei ole havaintoja vuoden 1960 jälkeen, suluissa viimeisin löytövuosi:

<i>Lyc phlaeas</i> (1950)	<i>Mom alpium</i> (1938)
<i>Gla alexis</i> (1955)	<i>Tri tridens</i> (1939)
<i>Lim populi</i> (1943)	<i>Vim rumicis</i> (1955)
<i>Iss lathonia</i> (1937)	<i>Dyp scabriuscula</i> (1938)
<i>Mel athalia</i> (1898)	<i>Eup lucipara</i> (1939)
<i>Hyp matura</i> (1850)	<i>Pol umovii</i> (1955)
<i>Aph hyperantus</i> (1954)	<i>Apa furva</i> (1917)
<i>Tet fluctuosa</i> (1955)	<i>Apa sordens</i> (1955)
<i>Lyt rotaria</i> (n.1910)	<i>Mes furuncula</i> (1939, importti)
<i>Xan biriviata</i> (1949)	<i>Mes secalis</i> (1949)
<i>Xan designata</i> (1898)	<i>Mam brassicae</i> (1939)
<i>Cam bilineatum</i> (1955)	<i>Mel persicariae</i> (1952)
<i>Eup tenuiata</i> (1955)	<i>Lac oleracea</i> (1954)
<i>Hyp roboraria</i> (1955)	<i>Hec bicolorata</i> (1898)
<i>Aet punctulata</i> (1955)	<i>Had compta</i> (1955, importti)
<i>Sio lineata</i> (1850)	<i>Leu comma</i> (1954)
<i>Lao amurensis</i> (1951)	<i>Eux tritici</i> (1949)
<i>Pha bucephala</i> (1954)	<i>Eux recussa</i> (1949)
<i>Leu bicoloria</i> (1954)	<i>Agr segetum</i> (1939)
<i>Clo anachoreta</i> (1957)	<i>Agr exclamationis</i> (1939)
<i>Set irrorella</i> (1898)	<i>Act polyodon</i> (1959)
<i>Nud mundana</i> (1898)	<i>Rhy simulans</i> (1910)
<i>Diap mendica</i> (1956)	<i>Spa ravida</i> (1910)
<i>Cat pacta</i> (1954)	<i>Opi polygona</i> (1954)
<i>Pse faganus</i> (1939)	<i>Hel viriplaca</i> (1856)

Taulukko 10. Vuoden 1960 jälkeen harvinaistuneet lajit Kainuussa:

<i>Pyr malvae</i>	<i>Sem carbonaria</i>
<i>Pap machaon</i>	<i>Hyp pluviaria</i>
<i>Car palaemon</i>	<i>Bis betularius</i>
<i>Pon daplidice</i>	<i>Alc jubatus</i>
<i>Lep sinapis</i>	<i>Bup piniarius</i>

<i>Lyc helle</i>	<i>Den pini</i>
<i>Pse nicias</i>	<i>Lao amurensis</i>
<i>Lim populi</i>	<i>Fur furcula</i>
<i>Clo freija</i>	<i>Spi lubricipedum</i>
<i>Dre curvatula</i>	<i>Ath pallustris</i>
<i>Sem alternaria</i>	<i>Spo exigua</i>

Taulukko 12. Vuoden 1960 jälkeen yleistyneet lajit Kainuussa:

<i>Och venatus</i>	<i>Car sororiata</i>
<i>Ant cardamines</i>	<i>Ven cambrica</i>
<i>Vac optilete</i>	<i>Sem clathrata</i>
<i>Cya semiarctus</i>	<i>Ita loricaria</i>
<i>Pol icarus</i>	<i>Sel dentaria</i>
<i>Nym antiopa</i>	<i>Epi diversata</i>
<i>Agly urticae</i>	<i>Ema atomaria</i>
<i>Clo euprosyne</i>	<i>Hyl gallii</i>
<i>Ere ligea</i>	<i>Org antiqua</i>
<i>Och duplaris</i>	<i>Euc glyphica</i>
<i>Iod putata</i>	<i>Syn interrogationis</i>
<i>Sco chenopodiata</i>	<i>Par suspecta</i>
<i>Xan munitata</i>	<i>Amp lucens</i>
<i>Ent caesiata</i>	<i>Lit solidaginis</i>
<i>Eul populata</i>	<i>Pap biren</i>
<i>Chl citrata</i>	<i>Ort gothica</i>
<i>Cid fulvata</i>	<i>Gra augur</i>
<i>Rhe subhastata</i>	<i>Dia mendica</i>
<i>Epi autumnata</i>	<i>Xes baja</i>
<i>Per didymatum</i>	<i>Xes speciosa</i>
<i>Eup vulgata</i>	

Taulukko 13. Lajit, joiden esiintyminen on täysin tai osittain vaellusten varassa:

<i>Apo crataegi</i>	<i>Cat adultera</i>
<i>Pie brassicae</i>	<i>Cat fraxini</i>
<i>Pie rapae</i>	<i>Cat pacta</i>
<i>Pon daplidice</i>	<i>Mac confusa</i>
<i>Ina io</i>	<i>Aut gamma</i>
<i>Van atalanta</i>	<i>Pol umovii</i>
<i>Van cardui</i>	<i>Spo exigua</i>
<i>Ach atropos</i>	<i>Noc pronuba</i>
<i>Sph ligustri</i>	

Vuoden 1960 jälkeen puuttuu havainto 50 lajista, jotka on havaittu aikaisemmin Kainuusta (taulukko 9). Näistä keskimäärin puolet on nähty viimeisen kerran Sotkamon Aarreniemessä (712:54) 1950–57 välisenä aikana. Kahdeksasta lajista on havaintoja vain viime vuosisadan puolelta. Tässäkin tapauksessa voidaan yhdeksi syysiksi lajien puuttumiselle esittää etsinnän vähäisyys.

Monet lajit ovat Kainuusta hävinneet tai levinneisyyskuva on ratkaisevasti muuttunut. Häviämisen lisäksi vuodesta 1960 nykypäi-

vään on harvinaistunut 22 lajia (taulukko 11) ja yleistynyt 41 lajia (taulukko 12). Harvinaistumisen suurin syy on biotooppien tuhoutuminen tai muuttuminen ja osittain myös ilman saastuminen (*Alcis jubatus* : naavan väheneminen). Yleistyneistä lajeista suurin osa on ollut kulttuurinsuosijoita ja sopeutujia sekä toukkana ollessaan oligo- tai polyfageja. Joissakin tapauksissa yleistymisen ja harvinaistumisen voi olla pitkäaikaista runsaudenvaihtelua.

Kainuun lajistosta osittain tai täysin vaelta- jiksi luokitellaan 17 lajia, jotka tuovat oman mielenkiintoisen lisänsä lajistoon (taulukko 13). Mielenkiintoisimpana voitaneen pitää Pohjois-Euroopalle uutena havaittua yökkös- tä *Poliobrya umovii*. Laji saatiin Sotkamon Aarreniemestä (712:54, Hg-valo) 30.07.1955 1 koiras, A.V.V. Mikkola. Lisäksi *Spodoptera exigua* suurvaellus 1964 ylitti Kainuun- kin, jolloin saatiin 06.–21.08 välisenä aikana yht. 15 yks., (712:54), Mikkolat. Samoin *Catocala*-lajien runsaammat esiintymiset ovat liittyneet ”idän savunhajuisiin tuuliin” (Mikkolat). Vuonna 1954 ja 1973 saatiin tavallista runsaammin *Catocala*-lajeja.

Kainuun kokonaislajimääräksi tulee uusien lajien lisäysten ja vanhojen epävarmojen ha- vaintojen poiston jälkeen 442 lajia. Naapuri- maakuntiin verrattuna se sijoittuu keskitasol- le, mikä ilmenee myös seuraavasta taulukos- ta 14.

Taulukko 14. Kainuun ja naapurimaakuntien lajis- to:

maakunta	Grönblom 1936	Sotavalta 1987	1992 lopus- sa
Kn	238	427	442
KP	354	476	
PK	406	585	
PS	443	572	
PP	327	422	
Ks	230	277	

LEVINNEISYYSKARTAT / DISTRIBUTION MAPS

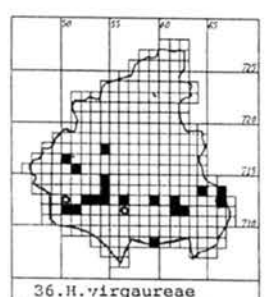
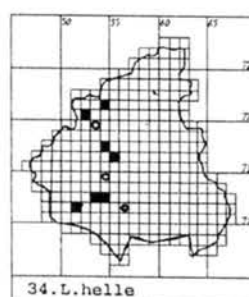
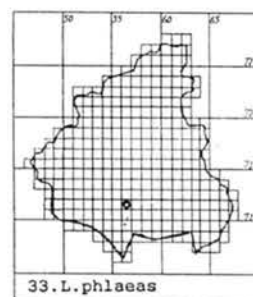
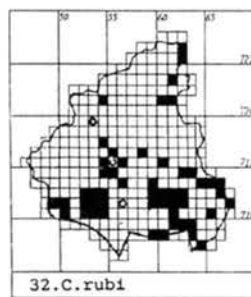
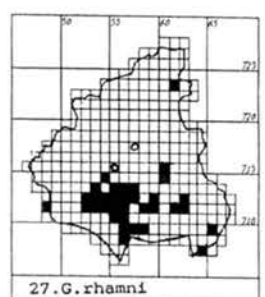
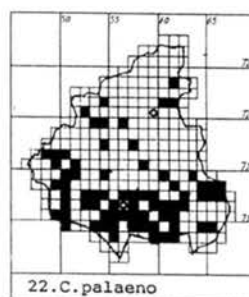
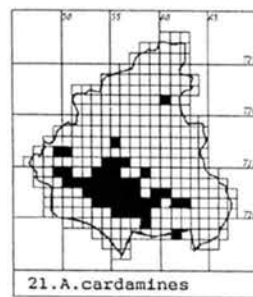
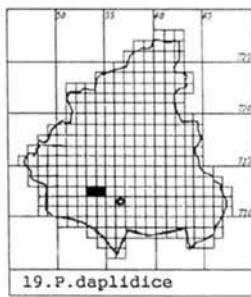
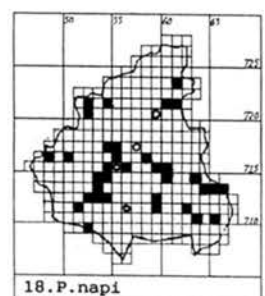
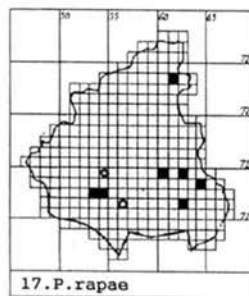
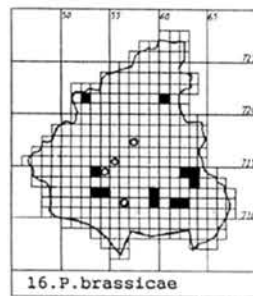
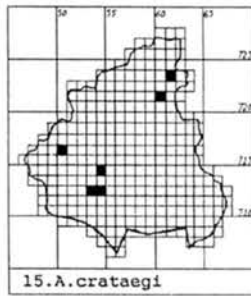
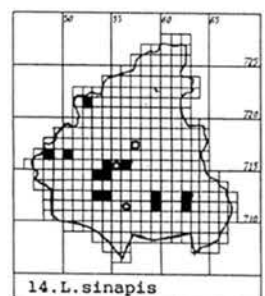
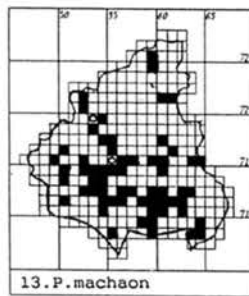
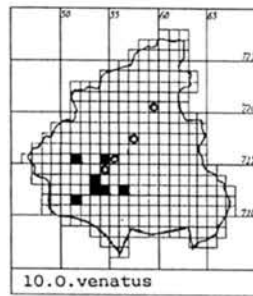
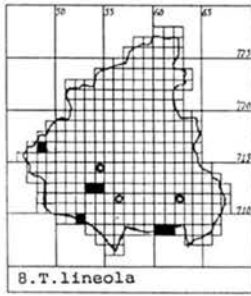
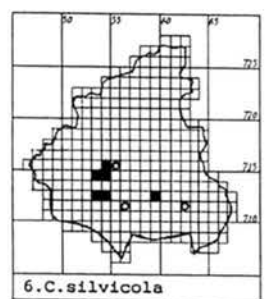
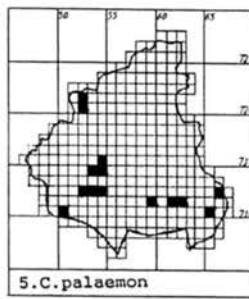
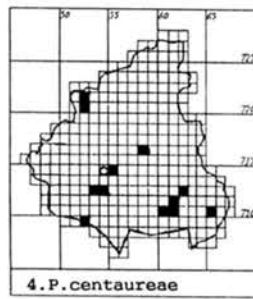
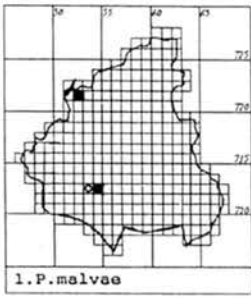
Kaikista Kainuussa havaituista lajeista on esitetty levinneisyyskartta käyttäen yhtenäis- koordinaatiston (Grid 27 E) 10 x 10 km ruu- tuja. Kartoissa on kahdenlaisia merkintöjä:

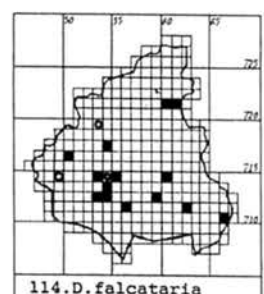
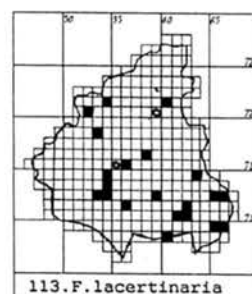
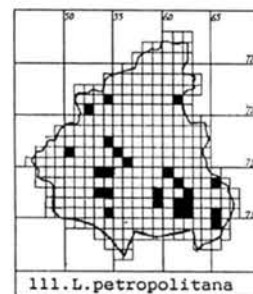
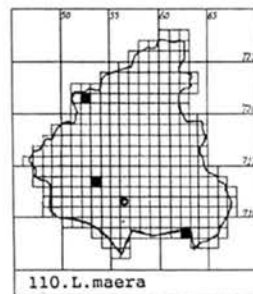
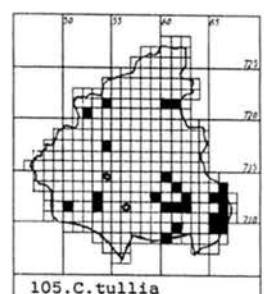
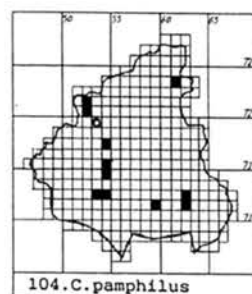
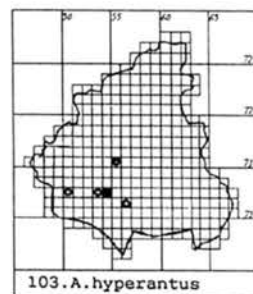
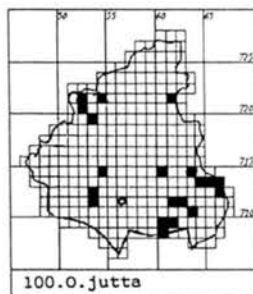
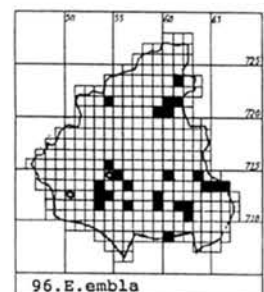
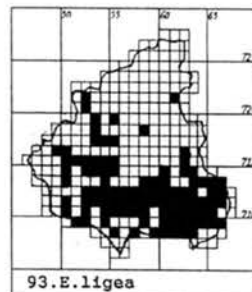
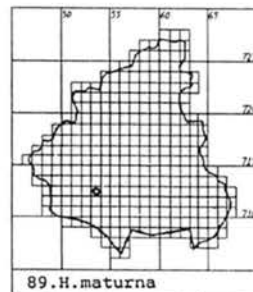
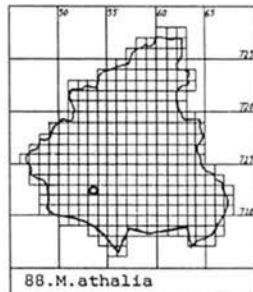
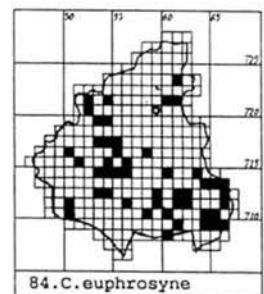
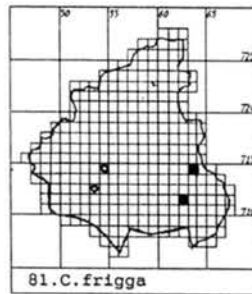
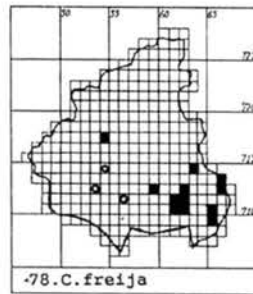
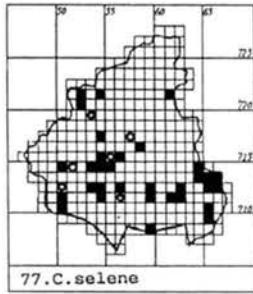
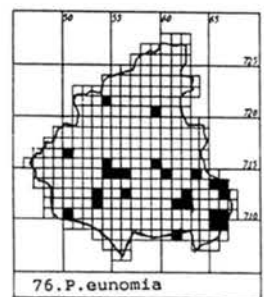
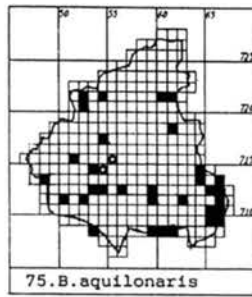
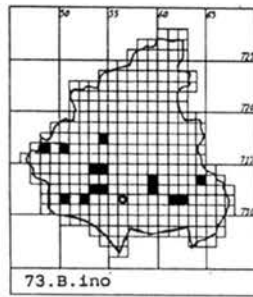
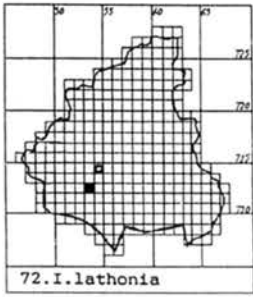
■ Ruutu tummennettu = laji havaittu ko. ruu- dusta, myös vanhat havainnot, jotka on voitu paikantaa.

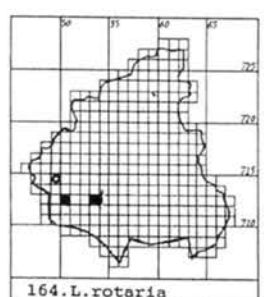
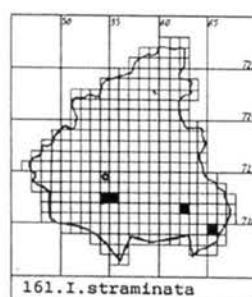
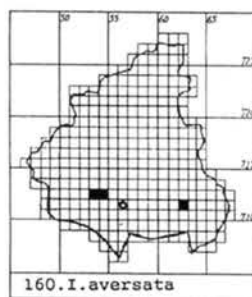
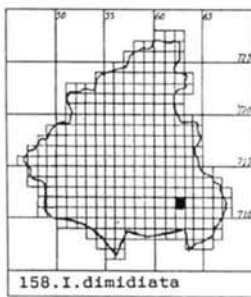
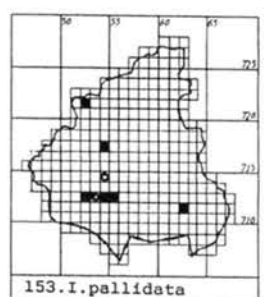
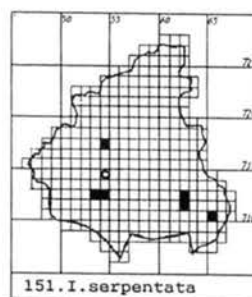
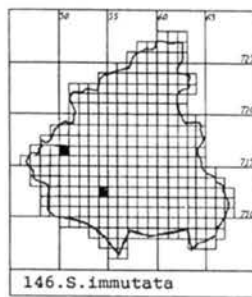
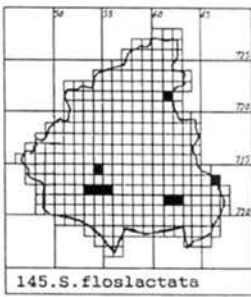
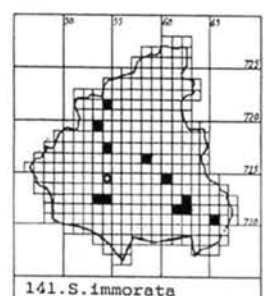
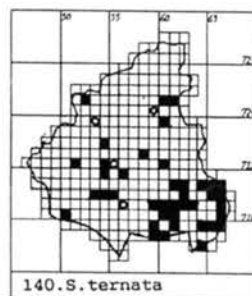
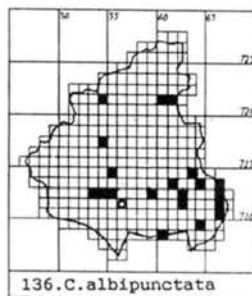
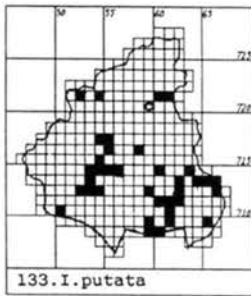
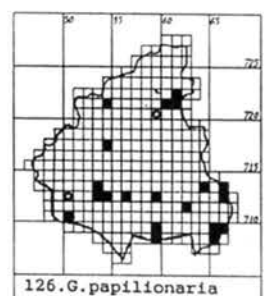
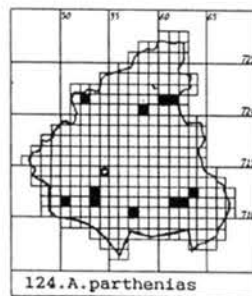
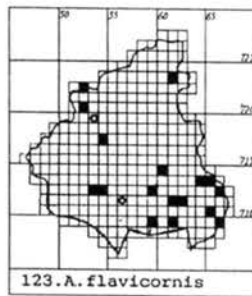
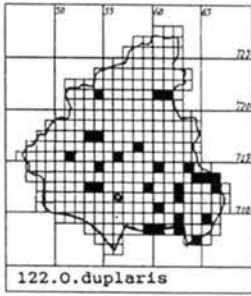
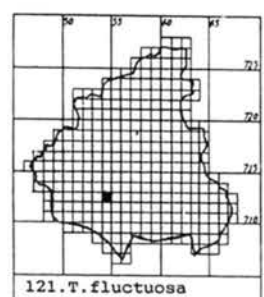
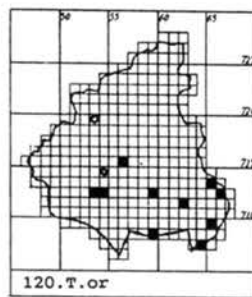
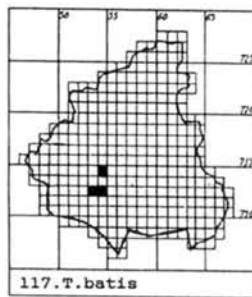
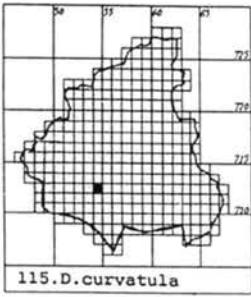
○ Ympyrä = laji havaittu ko.pitäjästä, mer- kitty keskustaajaman kohdalle, tarkempaa paikanmäärittystä ei ole ollut käytössä.

Kartoissa esiintyvä numero on Suomen Perhostutkijain Seuran Macrolep- lomak- keen mukainen

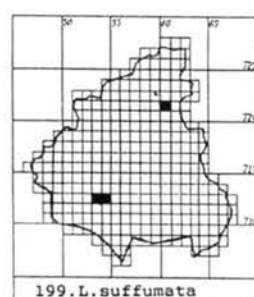
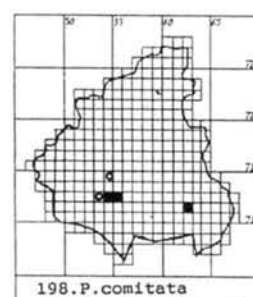
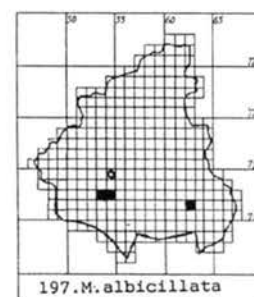
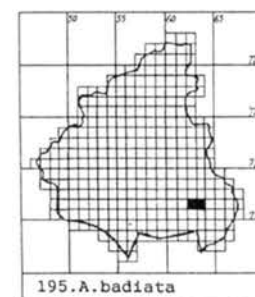
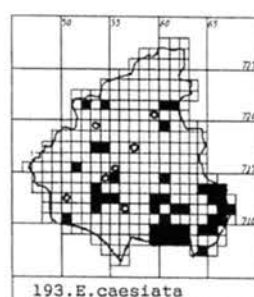
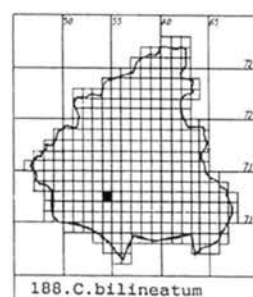
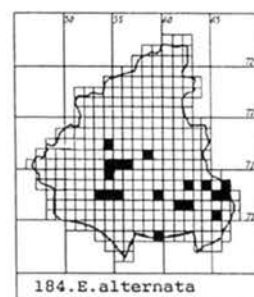
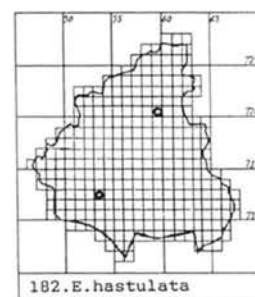
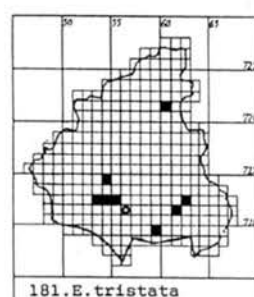
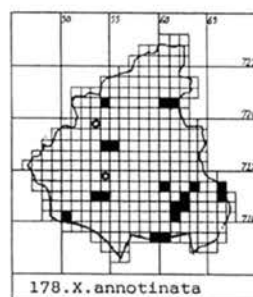
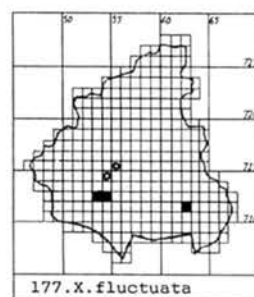
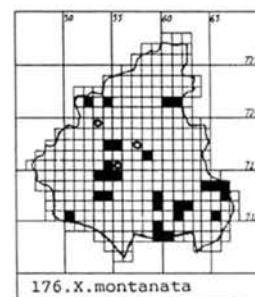
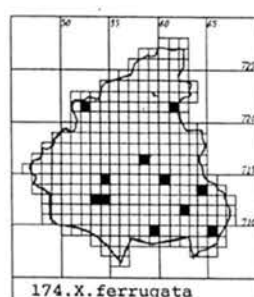
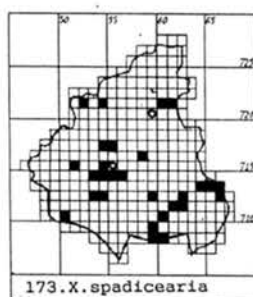
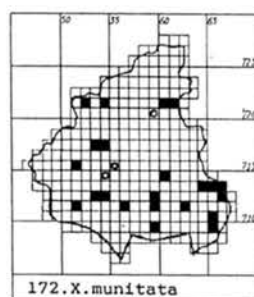
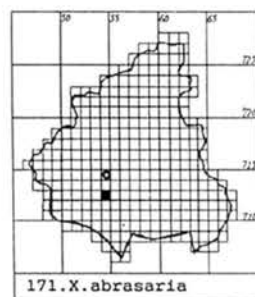
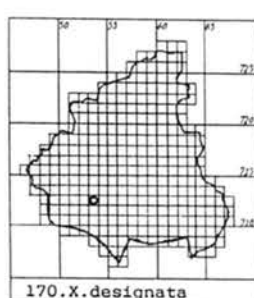
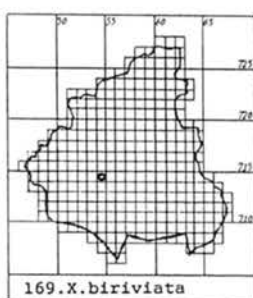
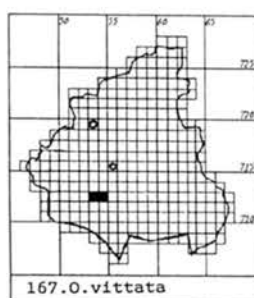
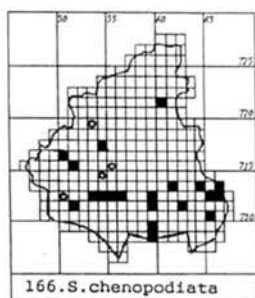
Lajien *Rivula sericealis* ja *Xestia sextriga- ta* kartat on sijoitettu poikkeuksellisesti kartojen loppuun, koska lajien ensiha- vainnot tehtiin tämän yhteenvedon kor- jausvaiheessa.

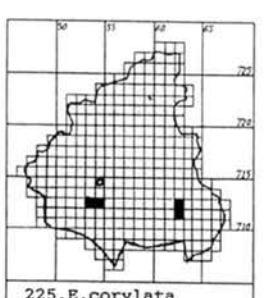
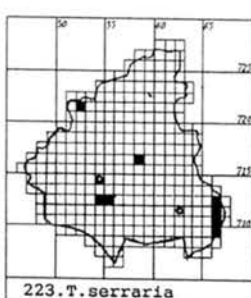
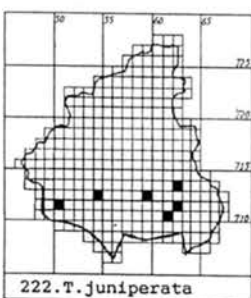
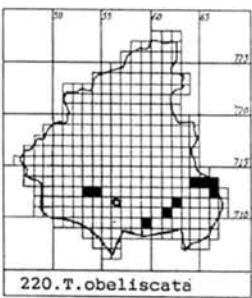
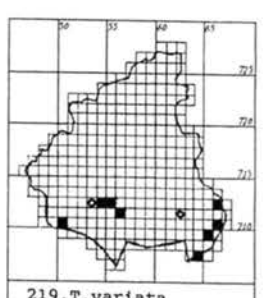
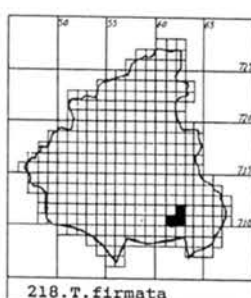
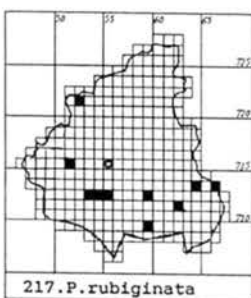
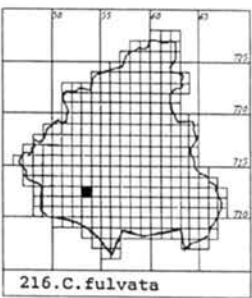
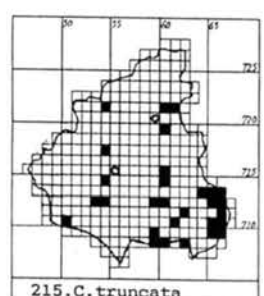
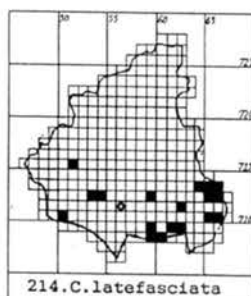
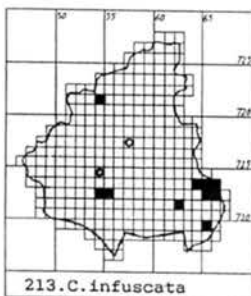
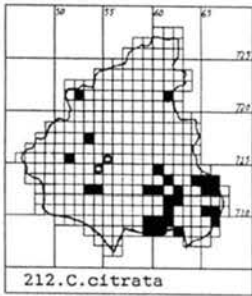
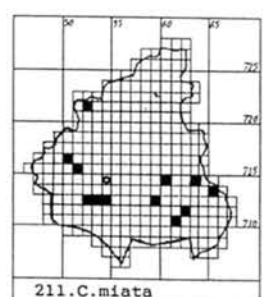
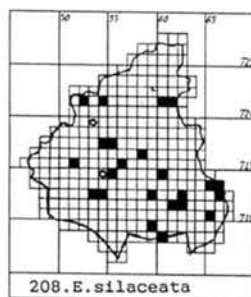
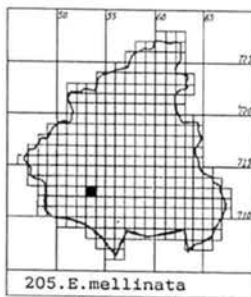
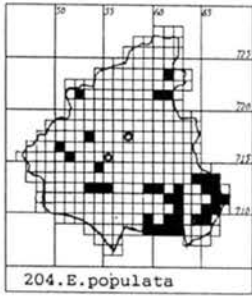
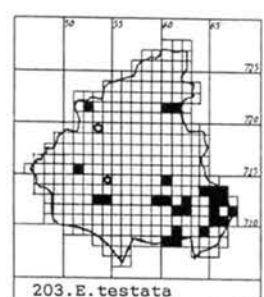
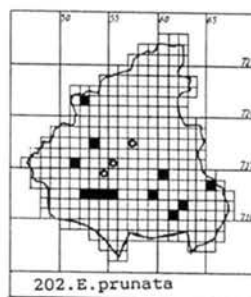
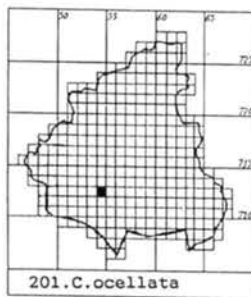
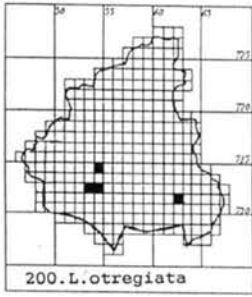


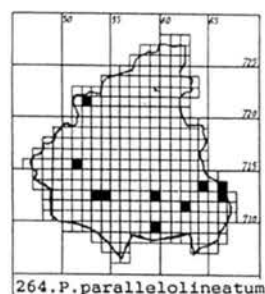
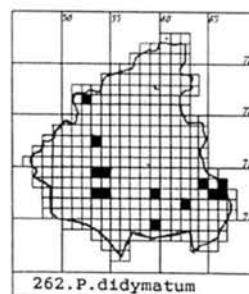
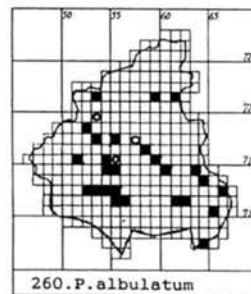
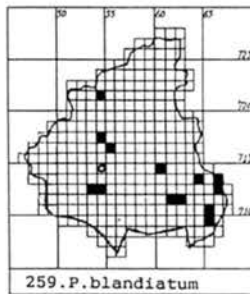
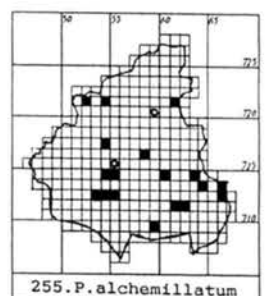
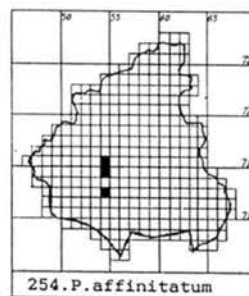
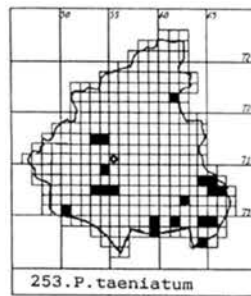
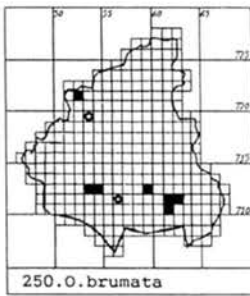
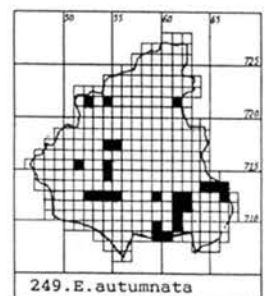
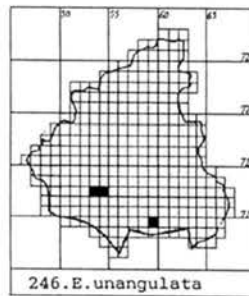
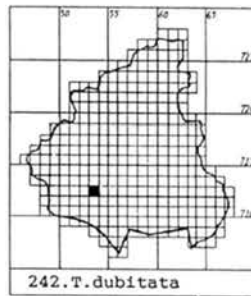
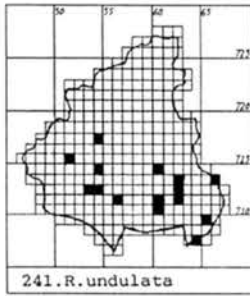
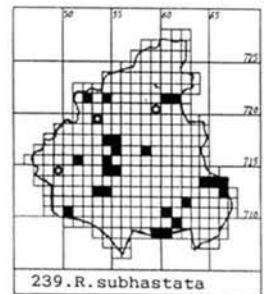
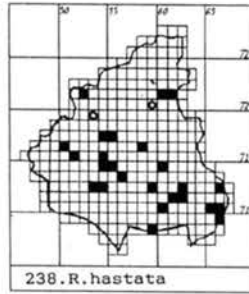
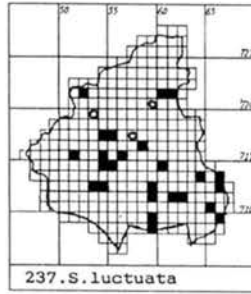
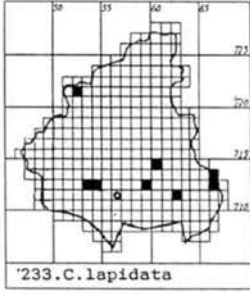
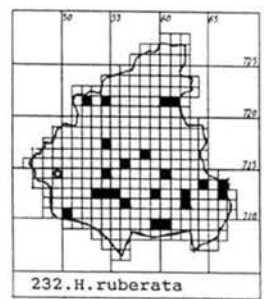
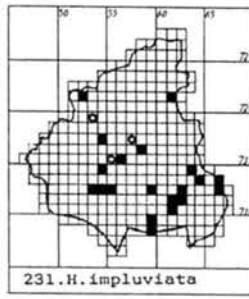
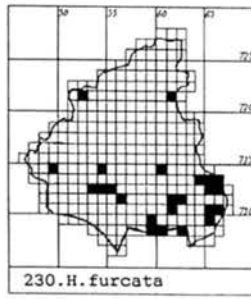
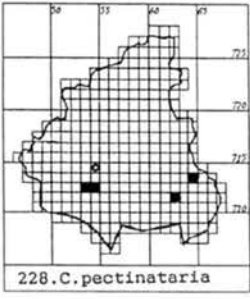


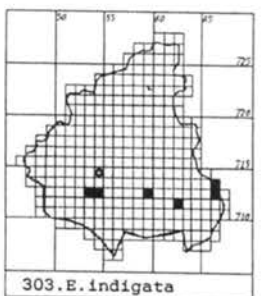
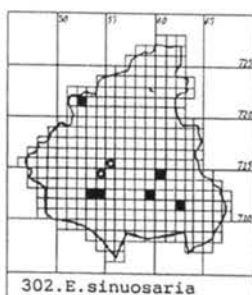
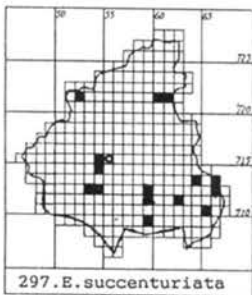
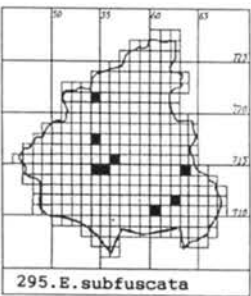
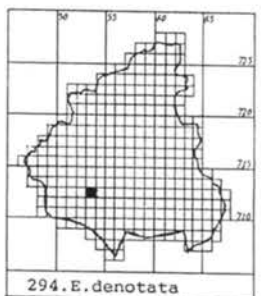
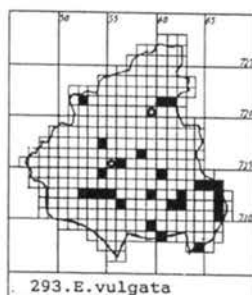
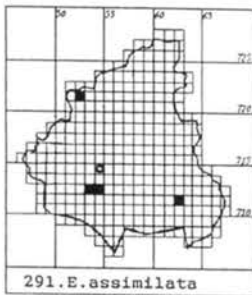
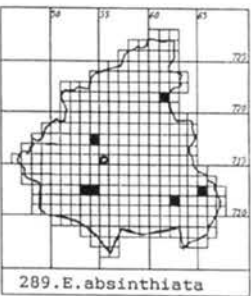
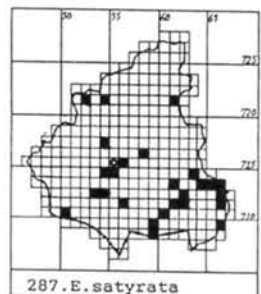
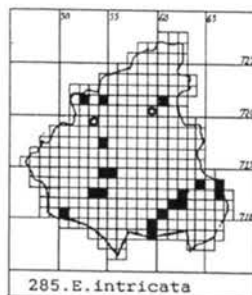
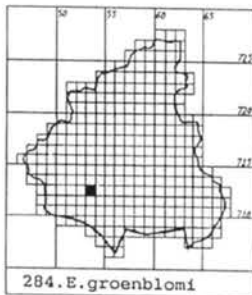
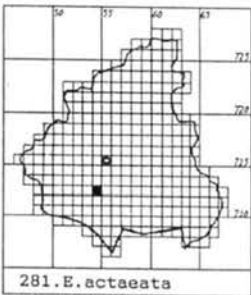
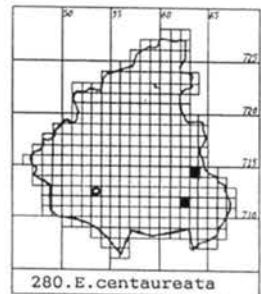
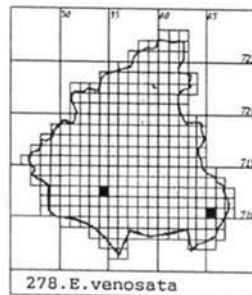
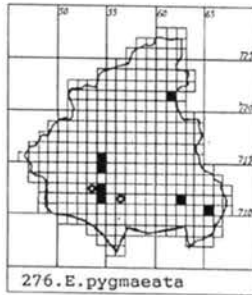
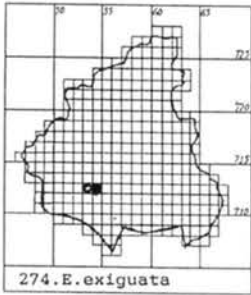
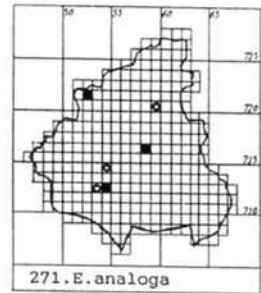
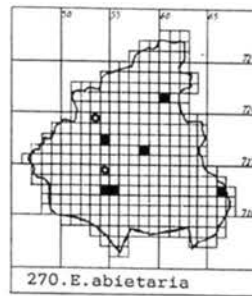
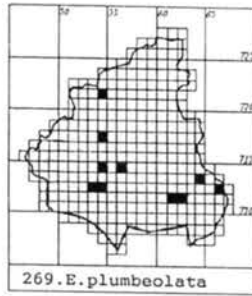
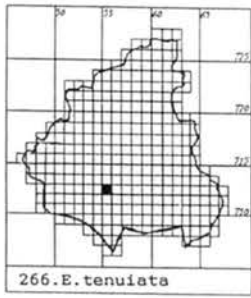


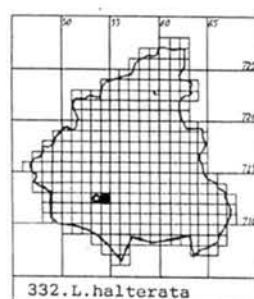
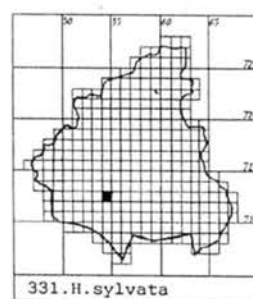
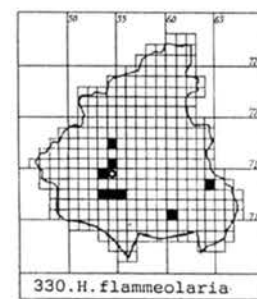
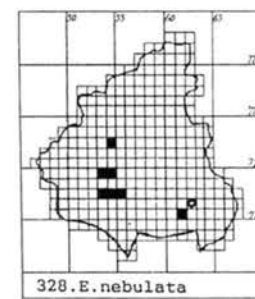
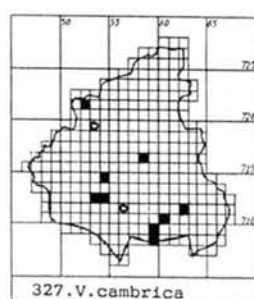
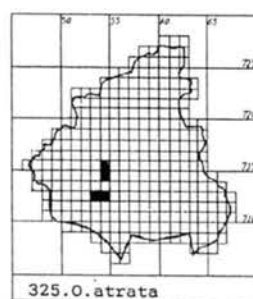
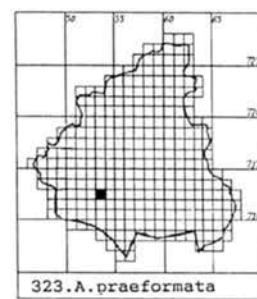
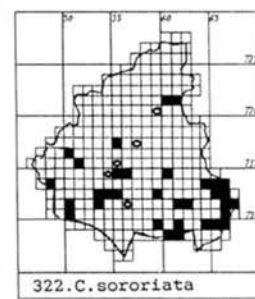
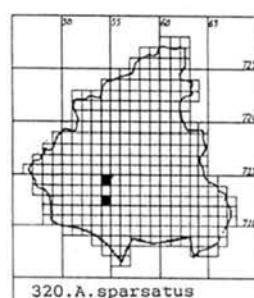
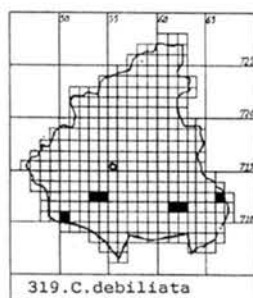
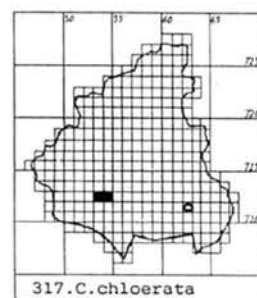
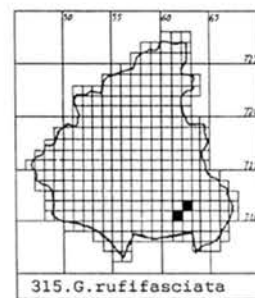
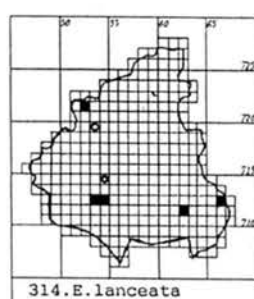
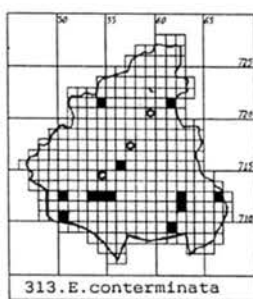
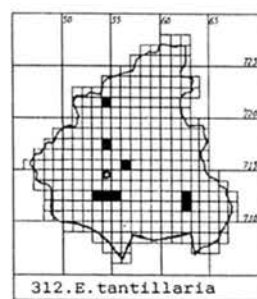
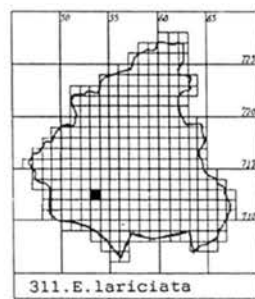
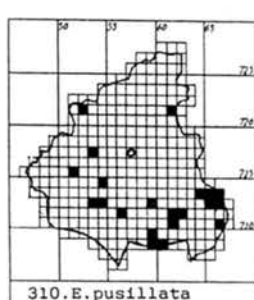
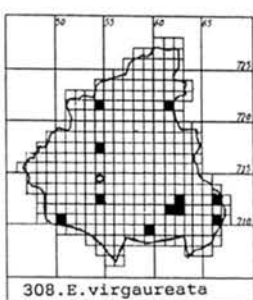
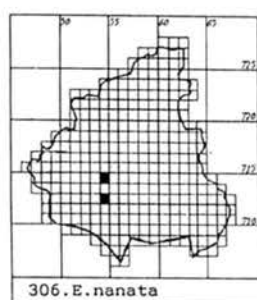
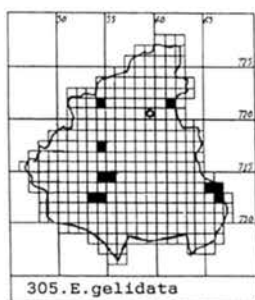
Baptria 18 (2a), 1993

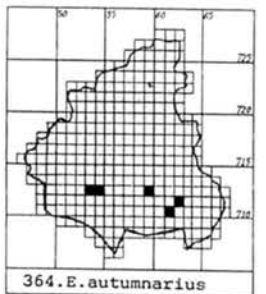
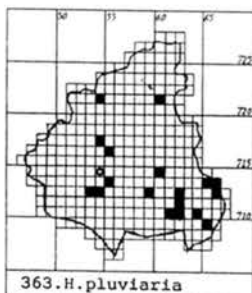
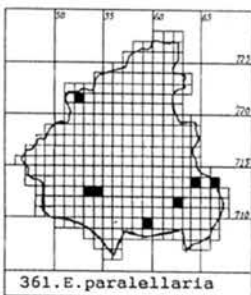
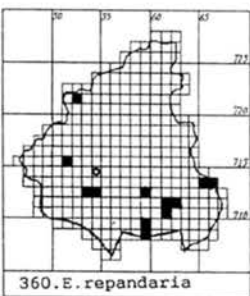
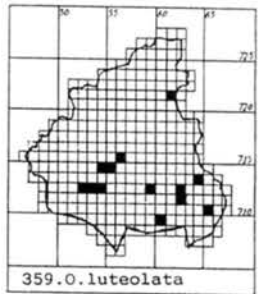
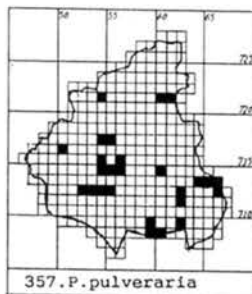
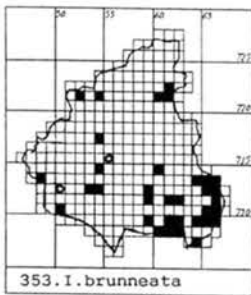
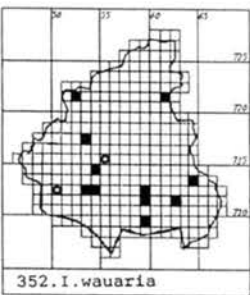
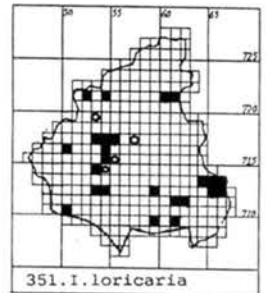
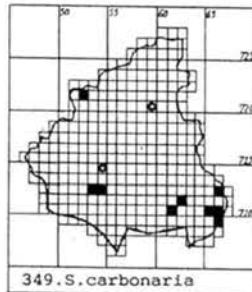
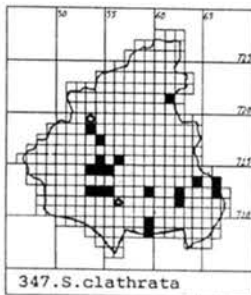
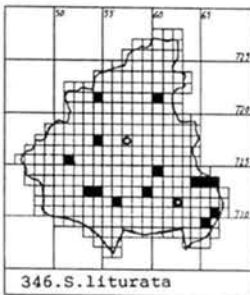
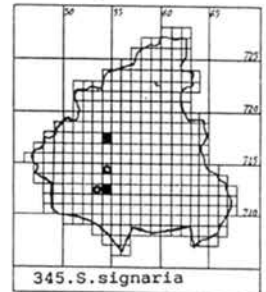
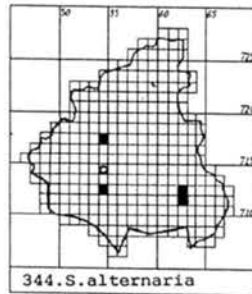
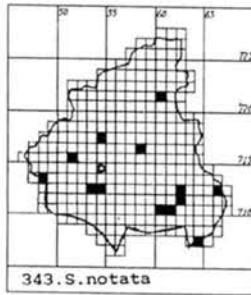
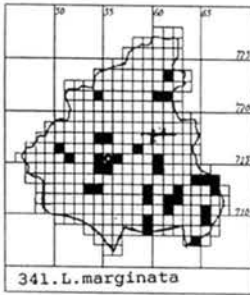
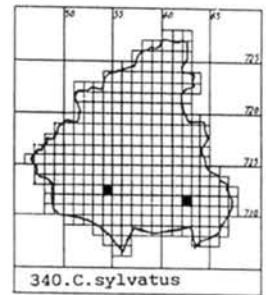
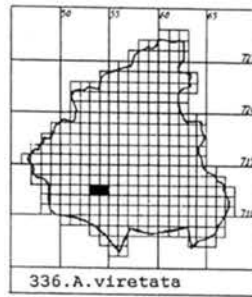
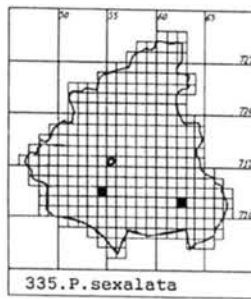
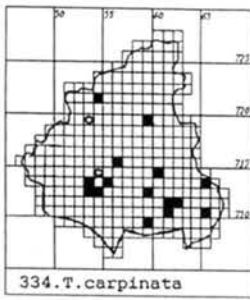


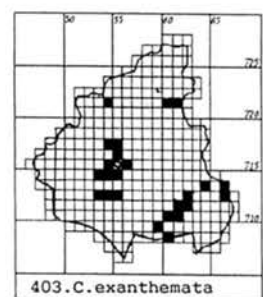
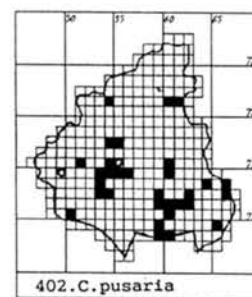
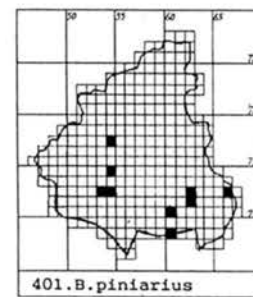
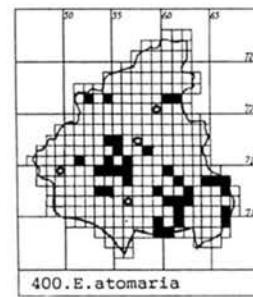
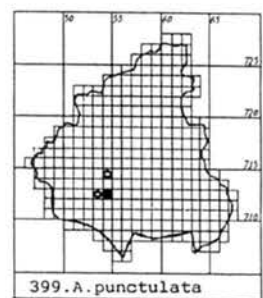
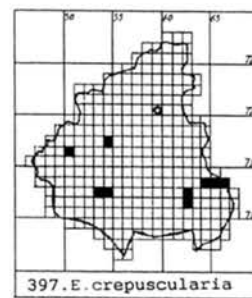
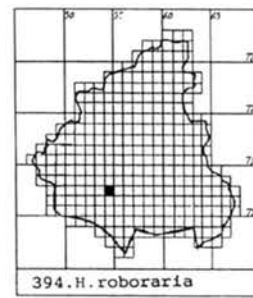
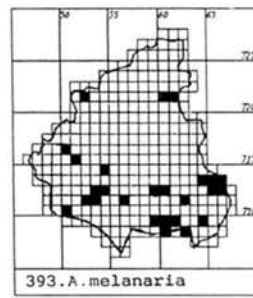
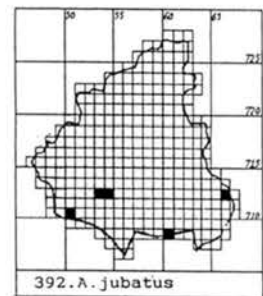
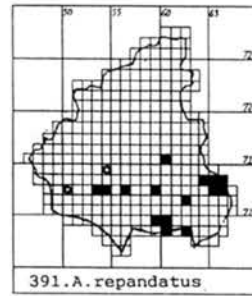
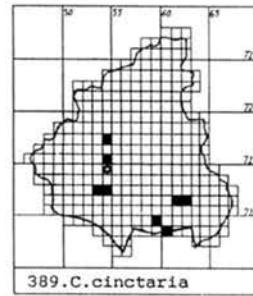
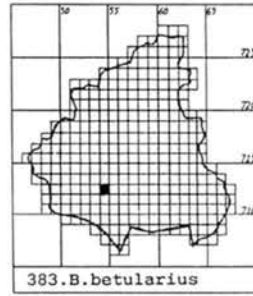
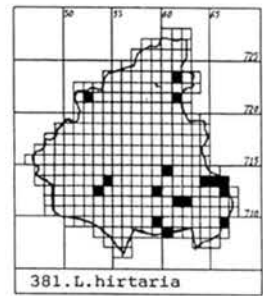
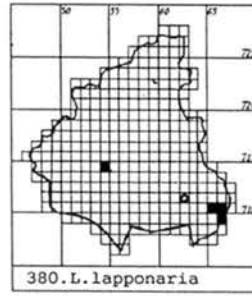
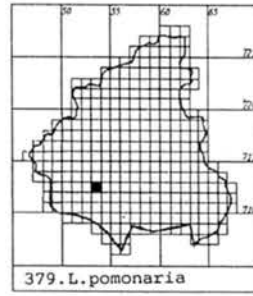
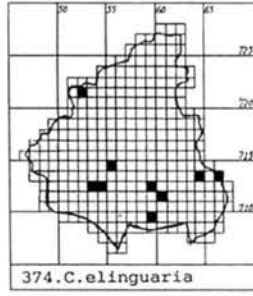
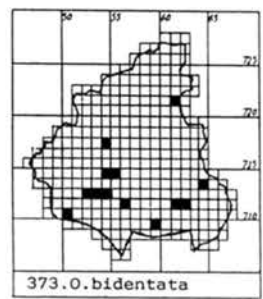
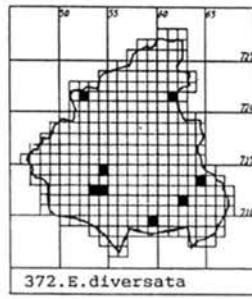
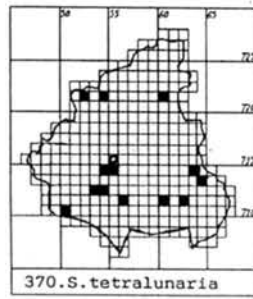
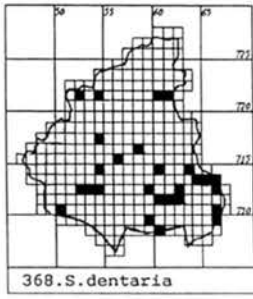


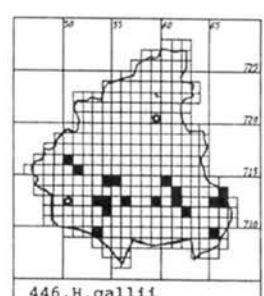
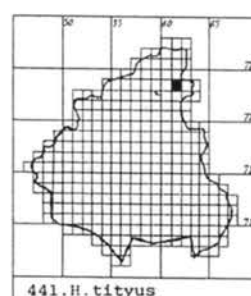
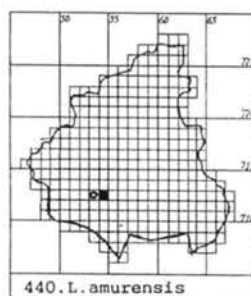
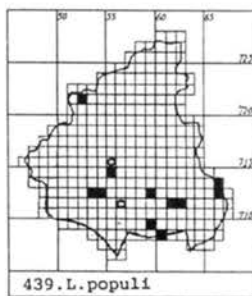
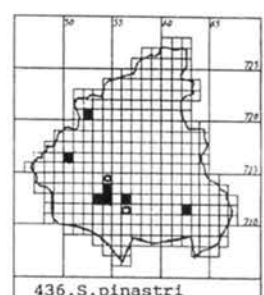
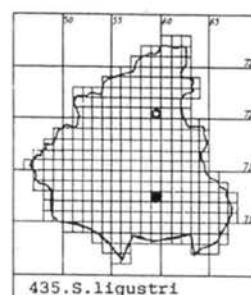
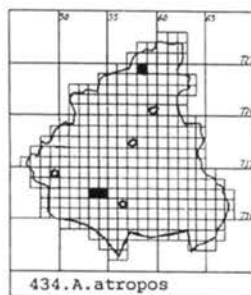
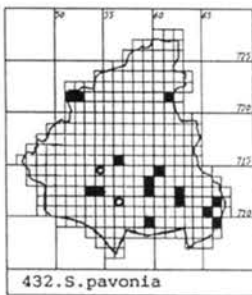
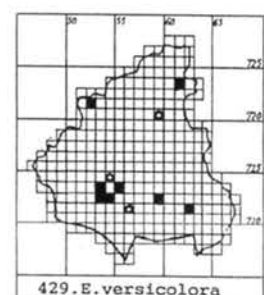
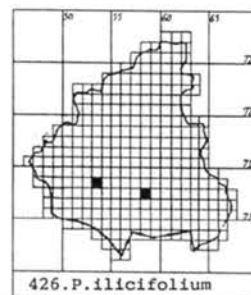
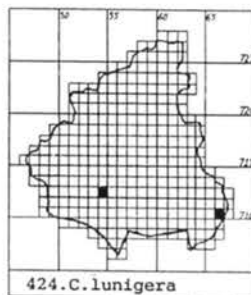
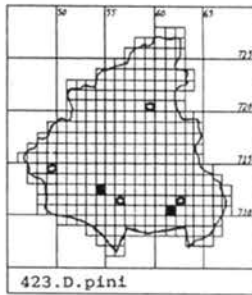
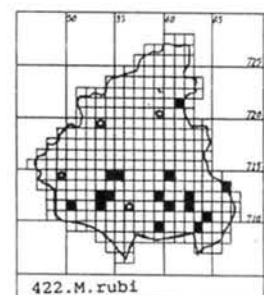
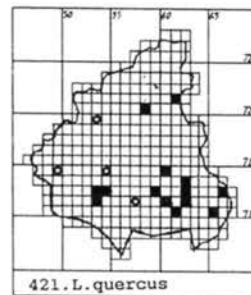
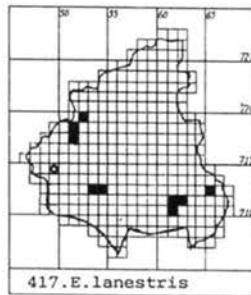
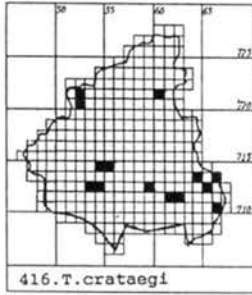
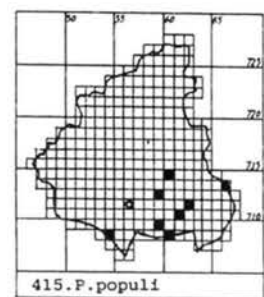
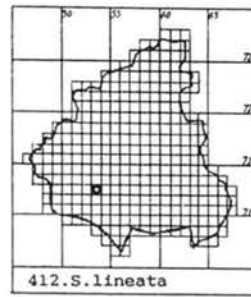
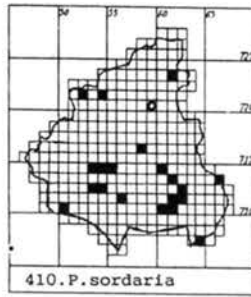
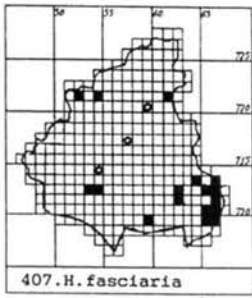


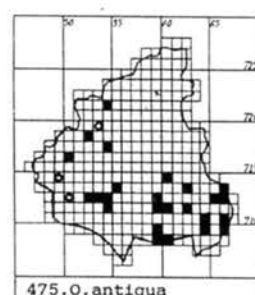
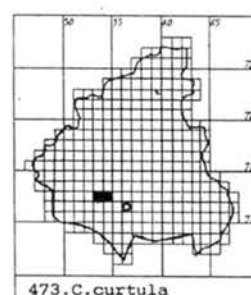
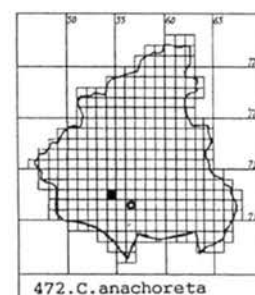
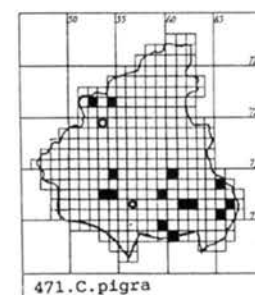
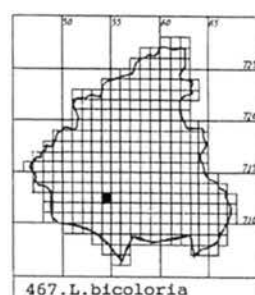
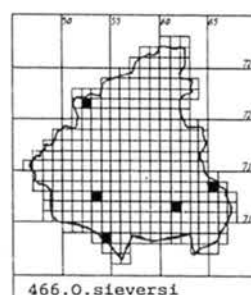
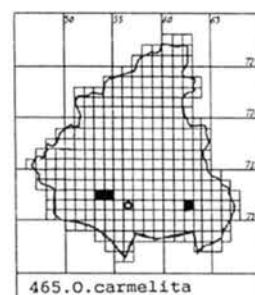
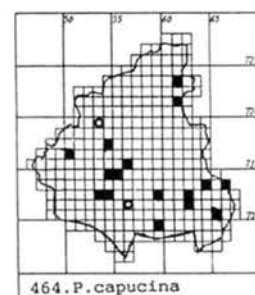
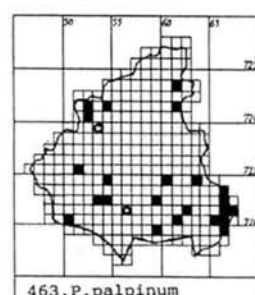
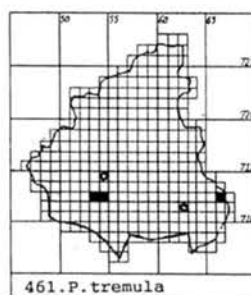
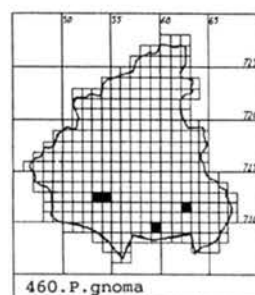
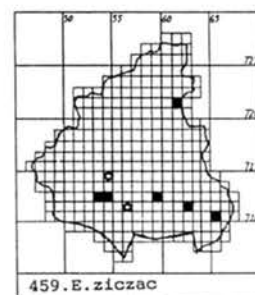
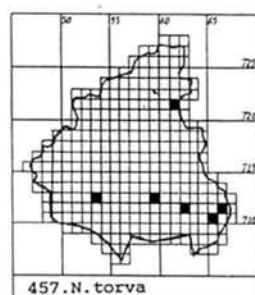
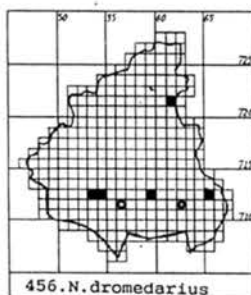
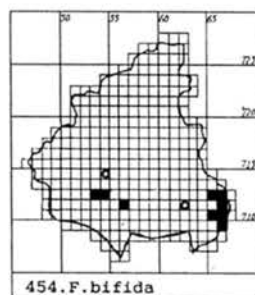
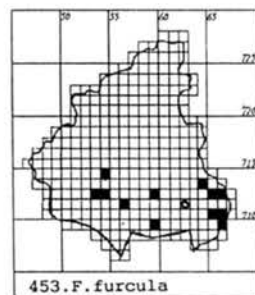
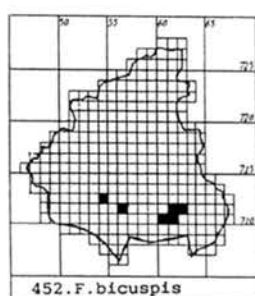
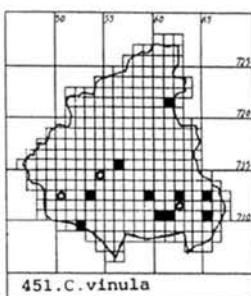
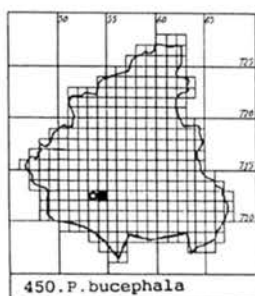
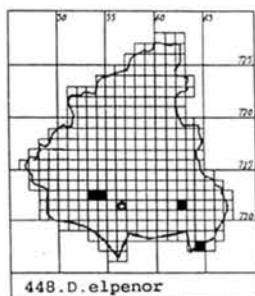


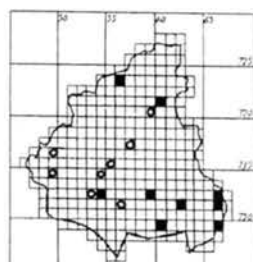
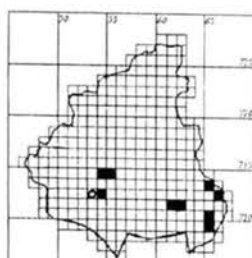
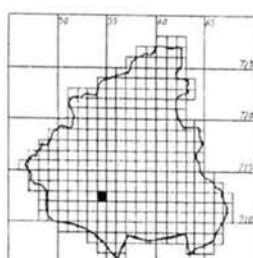
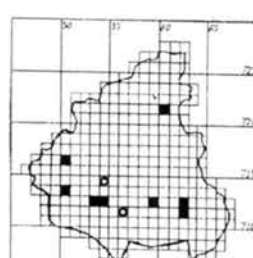
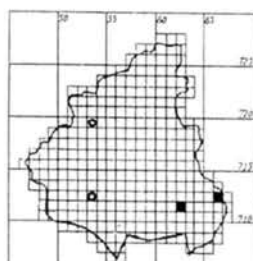
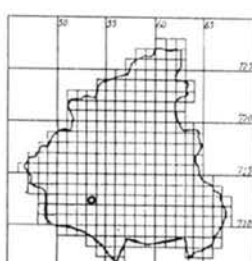
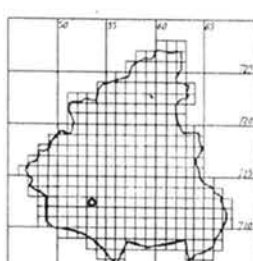
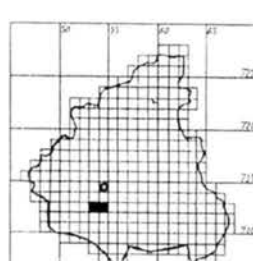
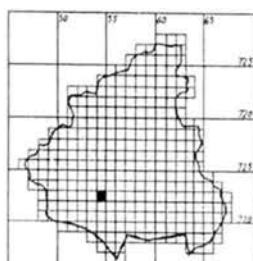
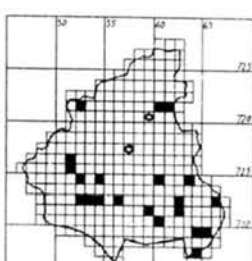
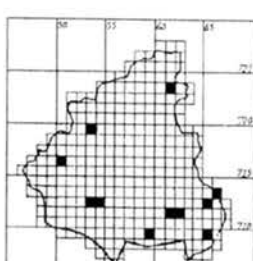
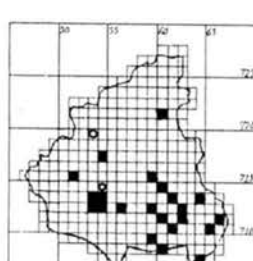
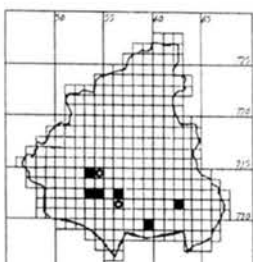
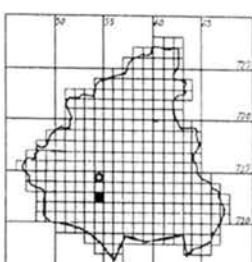
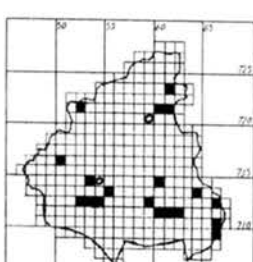
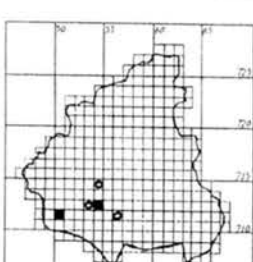
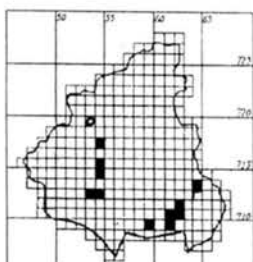
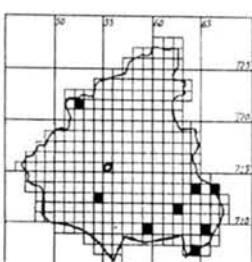
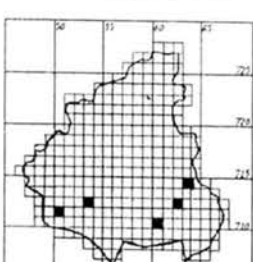
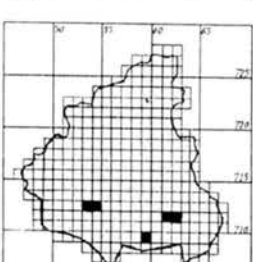


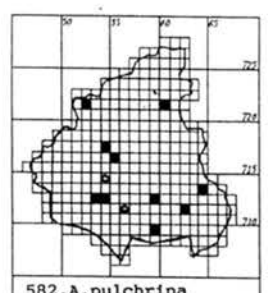
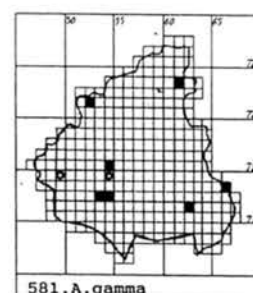
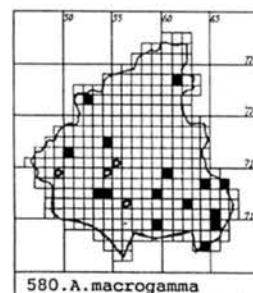
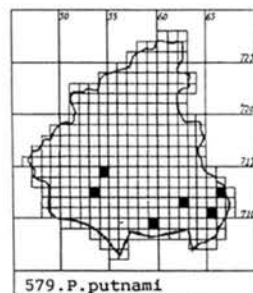
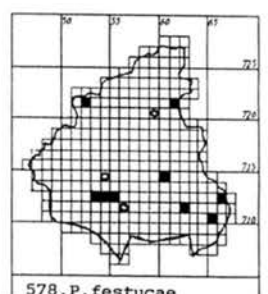
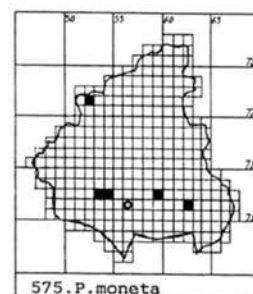
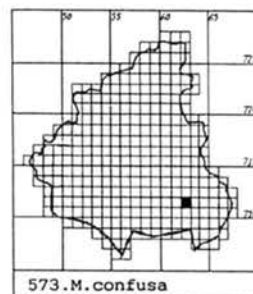
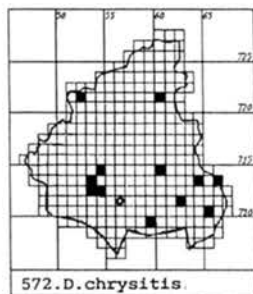
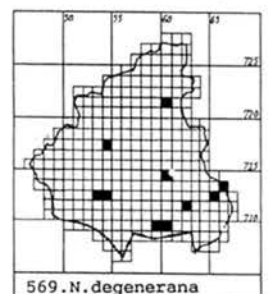
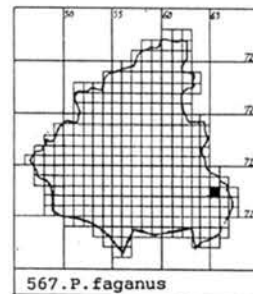
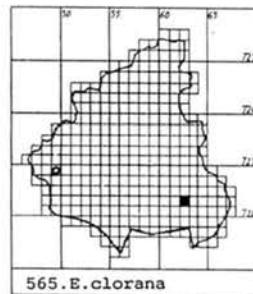
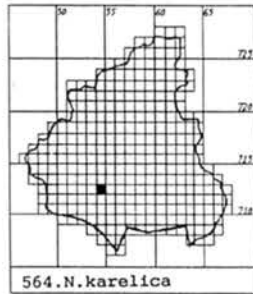
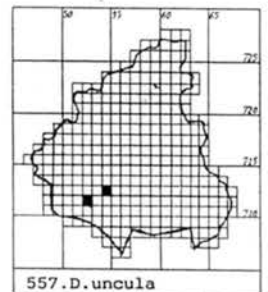
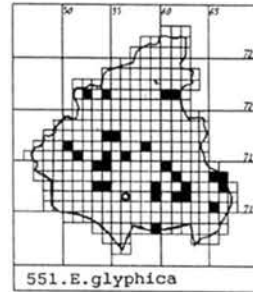
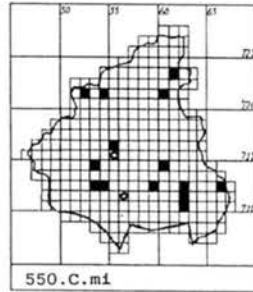
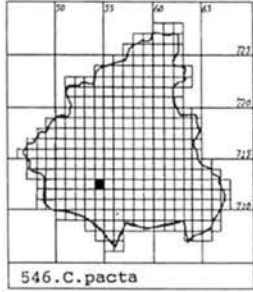
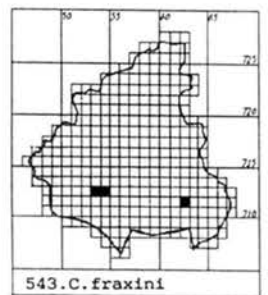
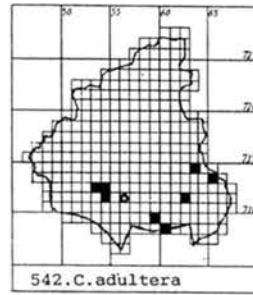
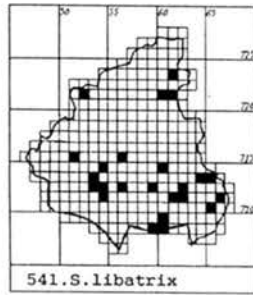
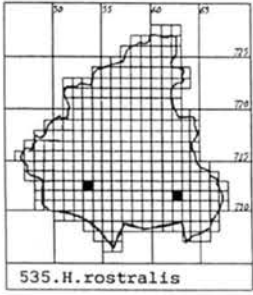


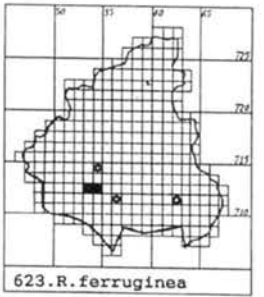
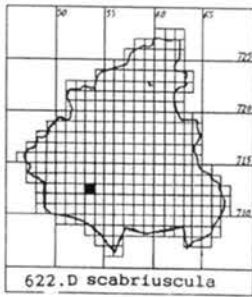
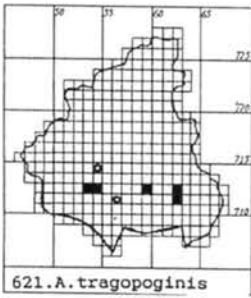
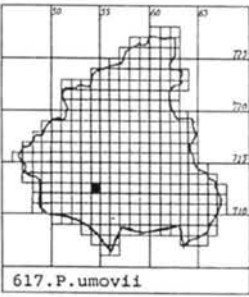
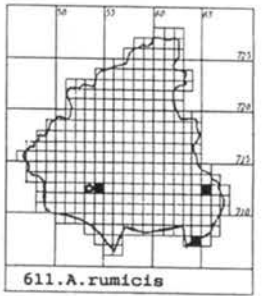
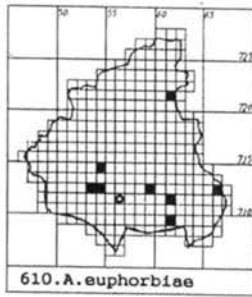
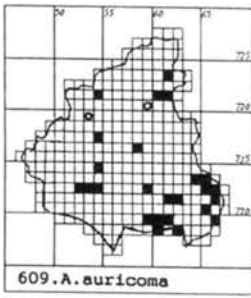
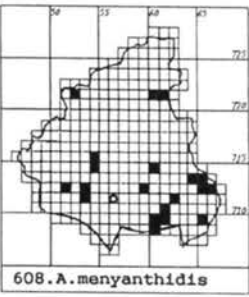
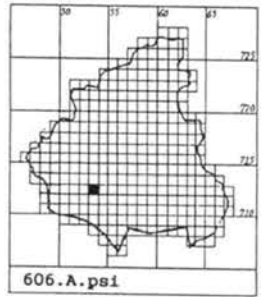
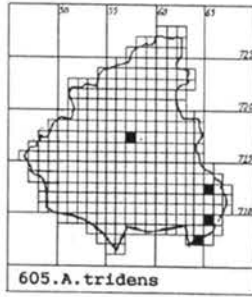
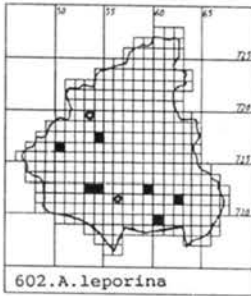
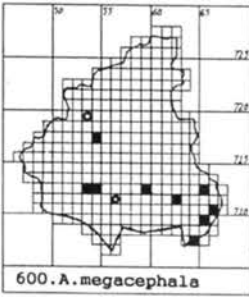
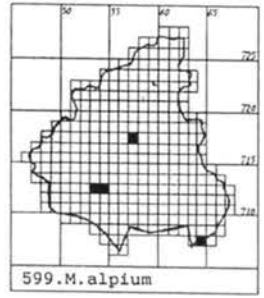
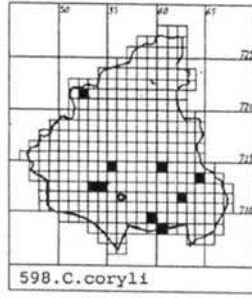
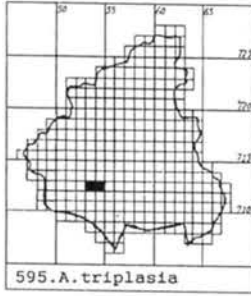
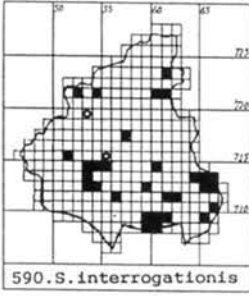
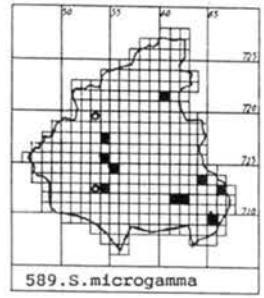
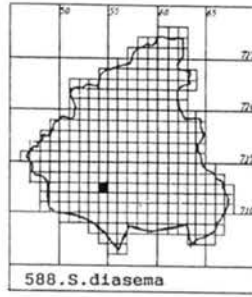
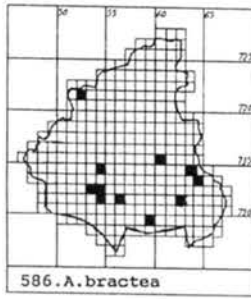
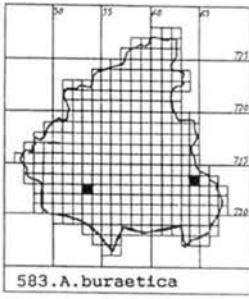


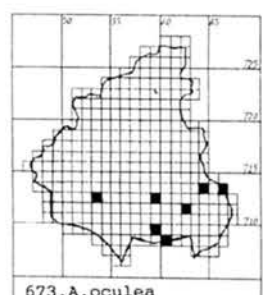
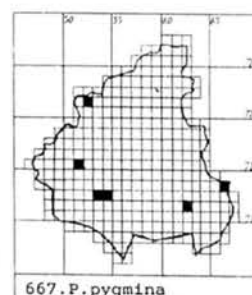
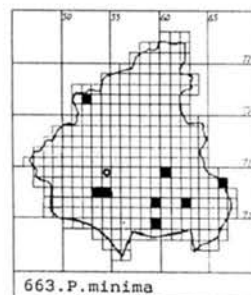
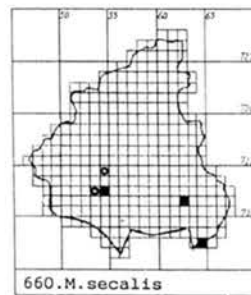
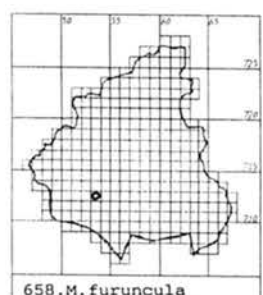
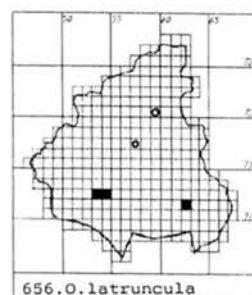
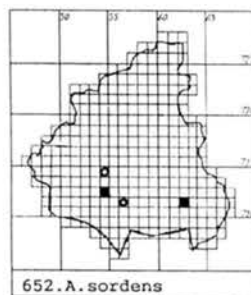
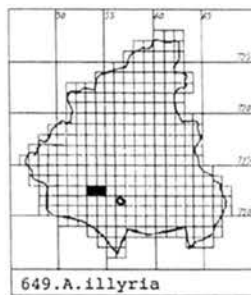
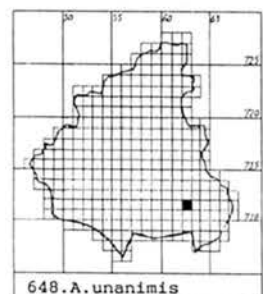
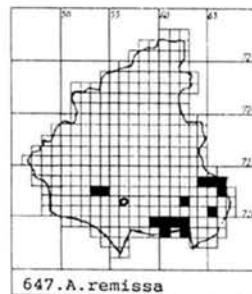
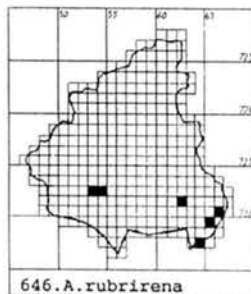
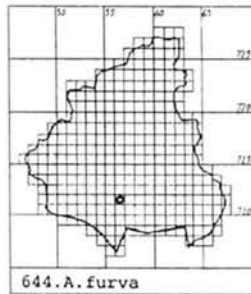
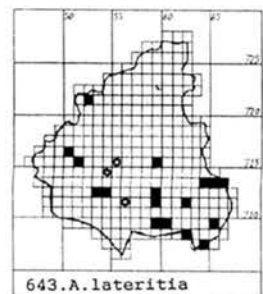
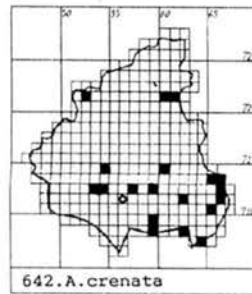
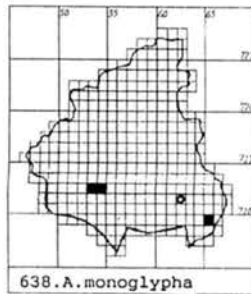
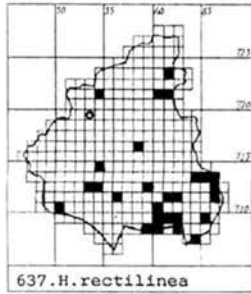
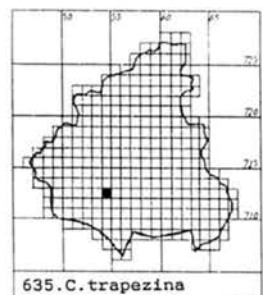
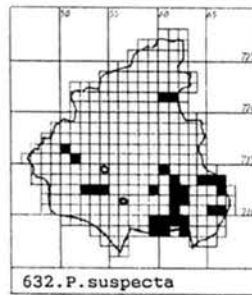
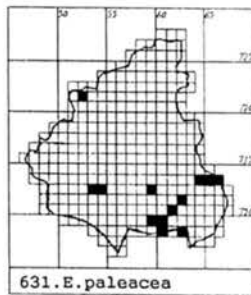
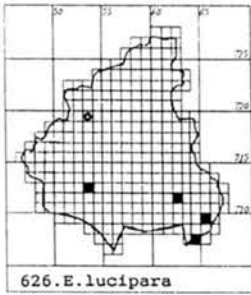


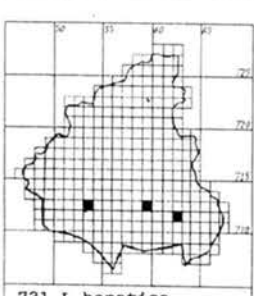
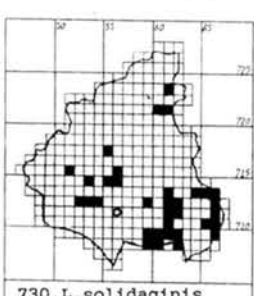
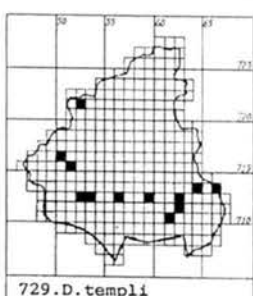
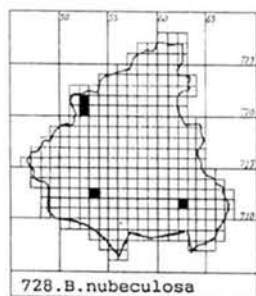
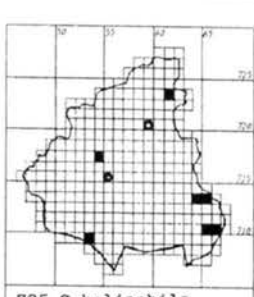
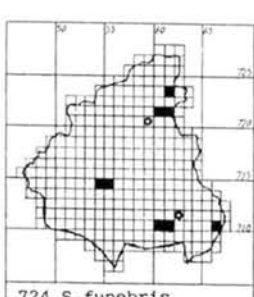
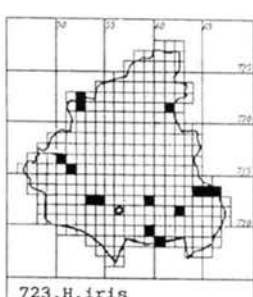
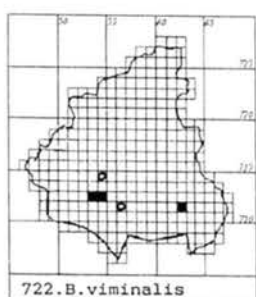
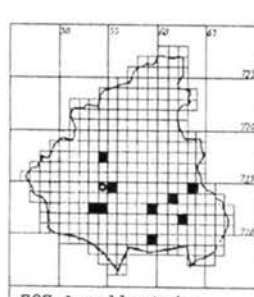
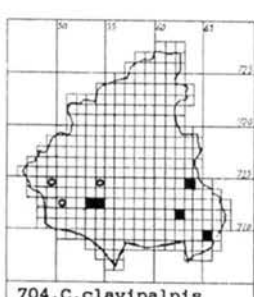
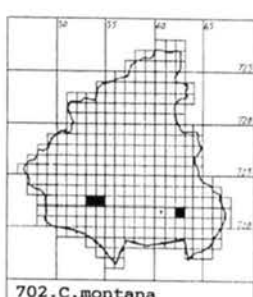
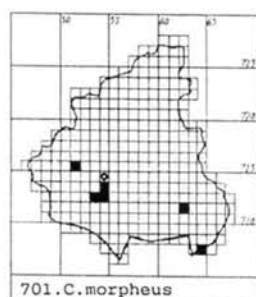
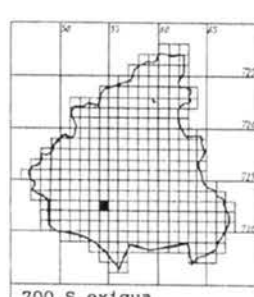
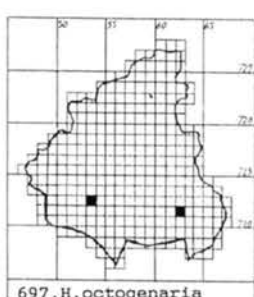
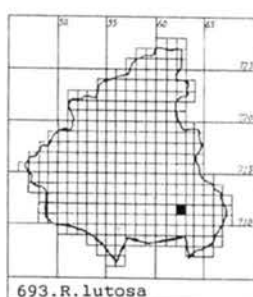
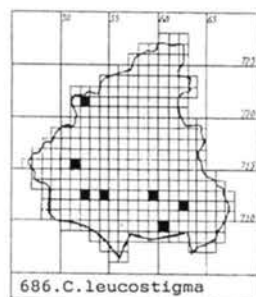
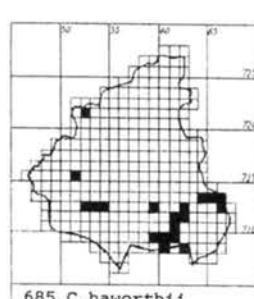
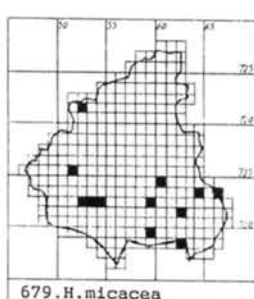
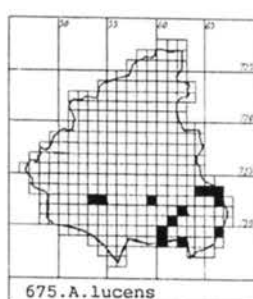
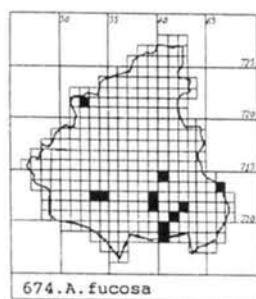


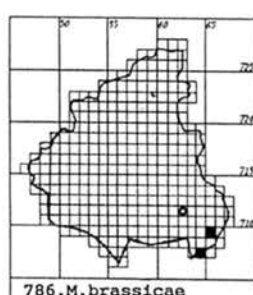
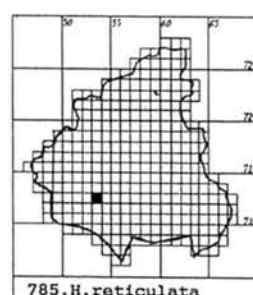
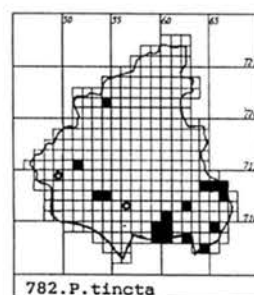
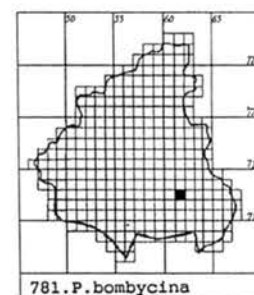
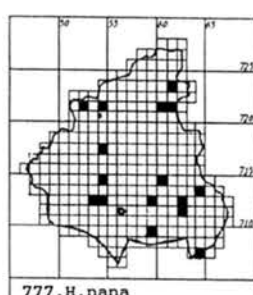
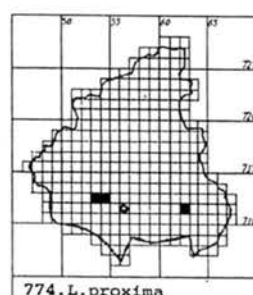
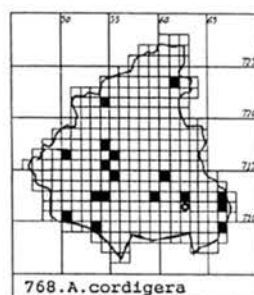
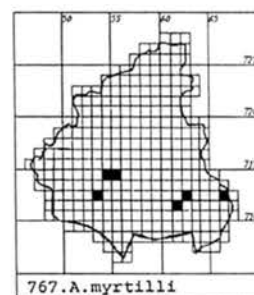
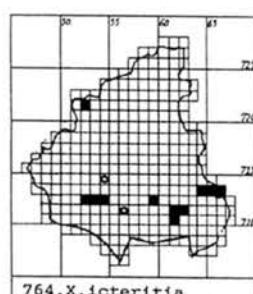
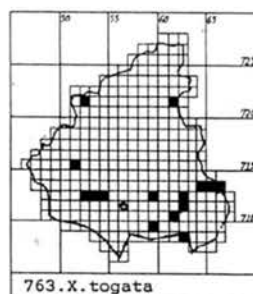
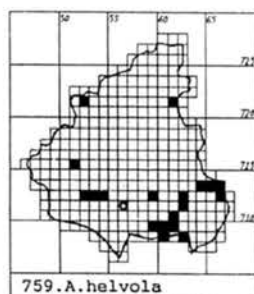
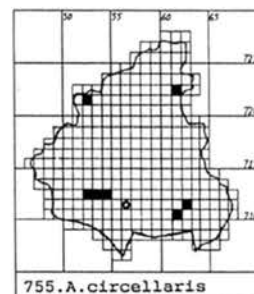
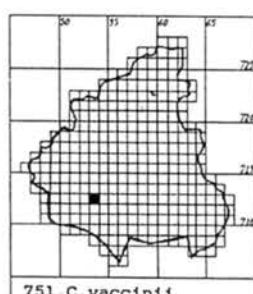
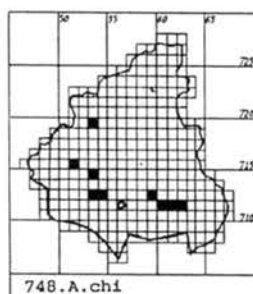
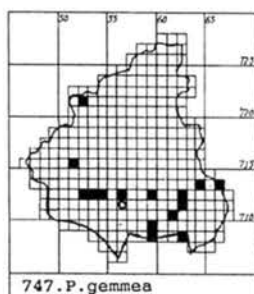
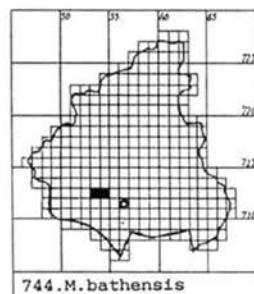
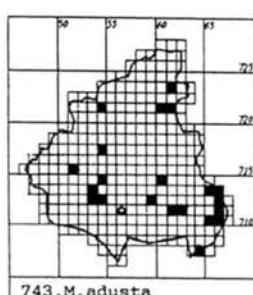
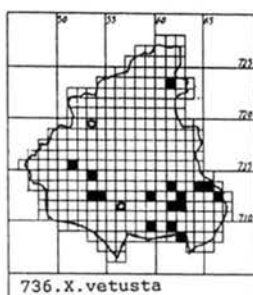
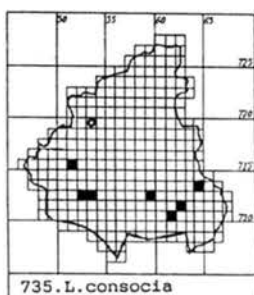
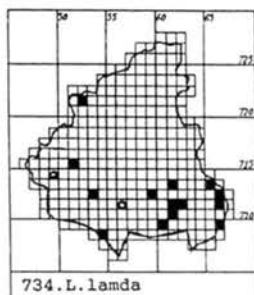
476. *O. antiquoides*478. *G. fascelina*479. *C. abietis*482. *L. salicis*485. *T. senex*486. *S. irrorella*488. *N. mundana*490. *C. mesomella*498. *E. lurideolum*502. *P. plantaginis*508. *A. caja*510. *D. sannio*511. *S. lubricipedum*514. *D. mendica*515. *P. fuliginosa*518. *P. strigilata*524. *P. tentacularius*531. *H. humidalis*532. *H. crassalis*533. *H. proboscidalis*

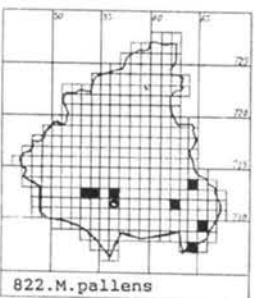
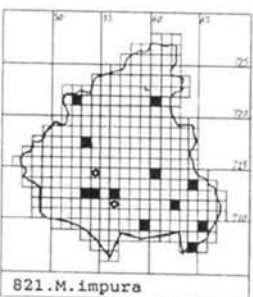
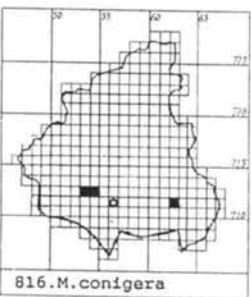
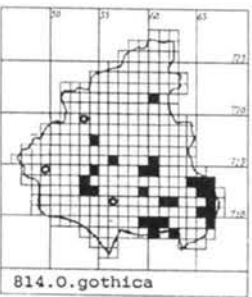
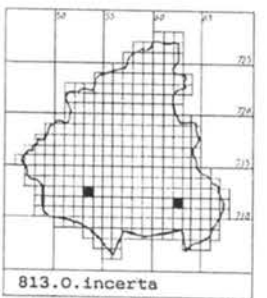
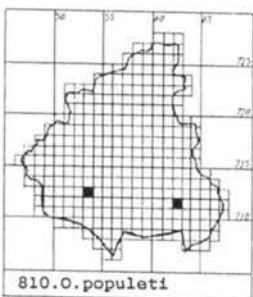
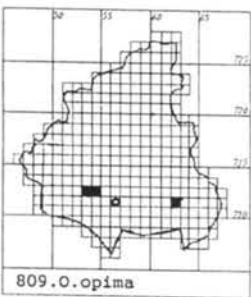
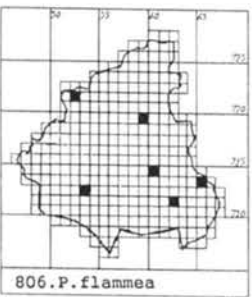
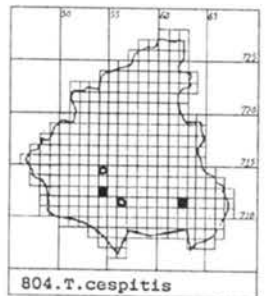
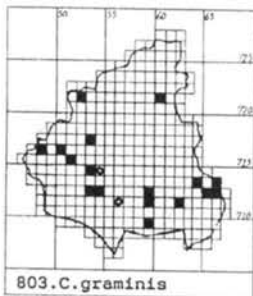
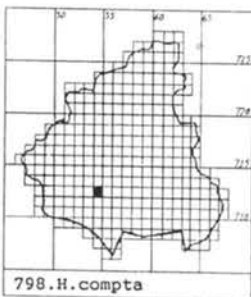
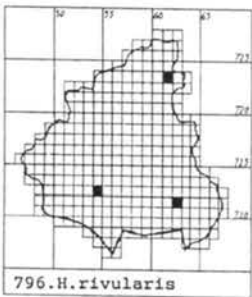
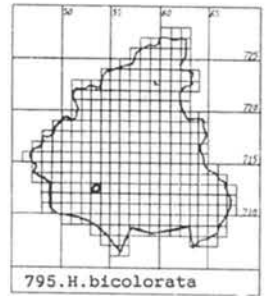
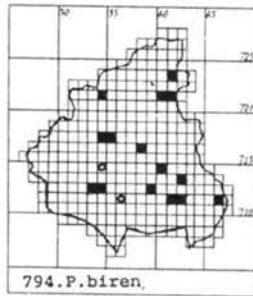
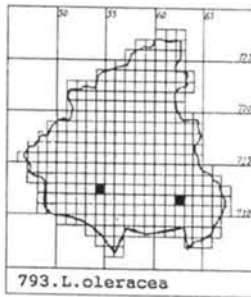
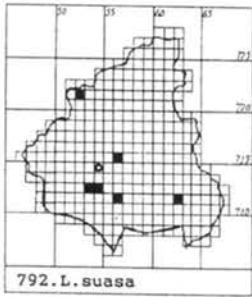
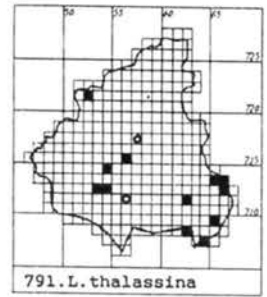
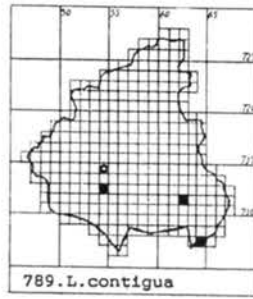
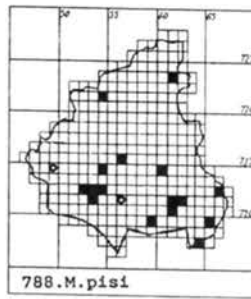
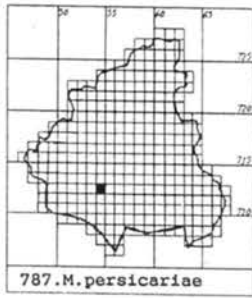


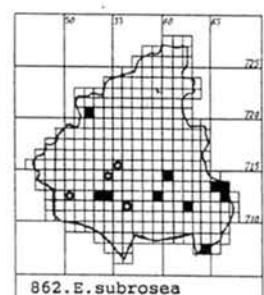
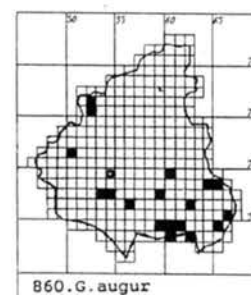
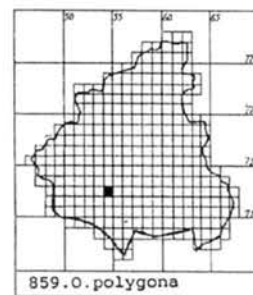
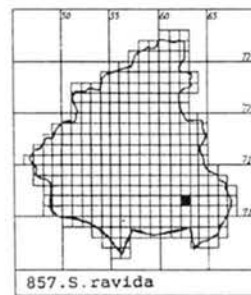
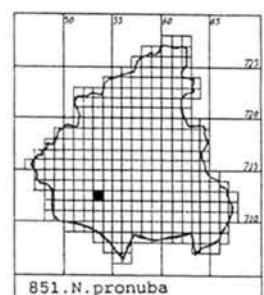
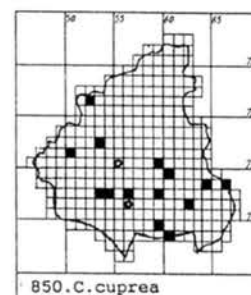
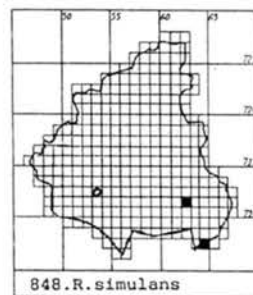
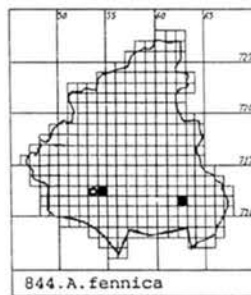
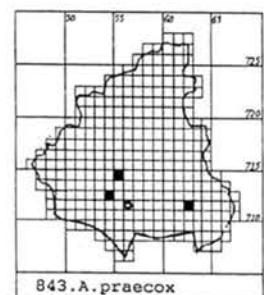
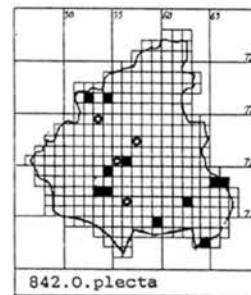
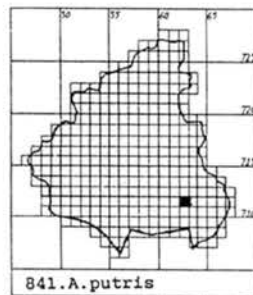
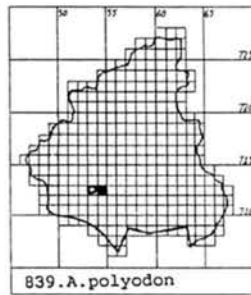
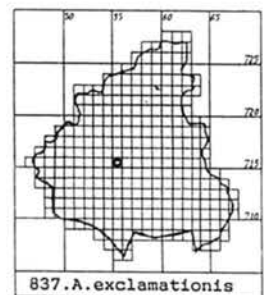
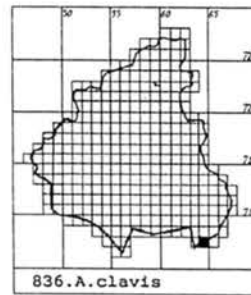
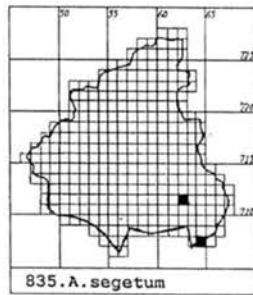
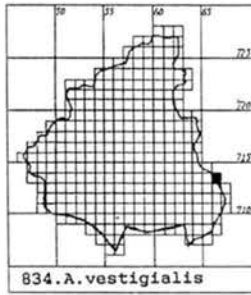
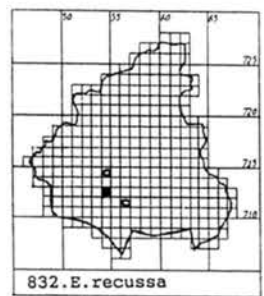
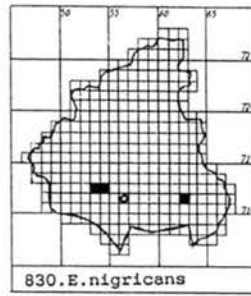
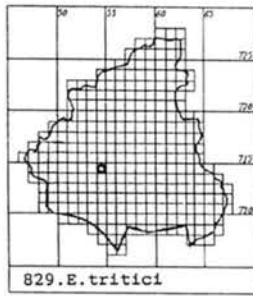
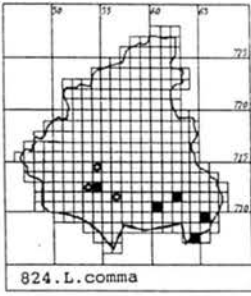


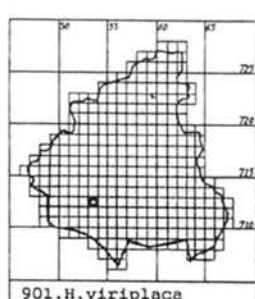
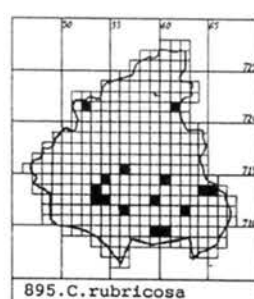
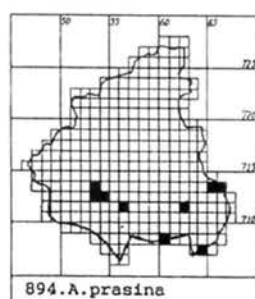
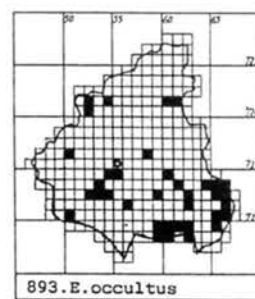
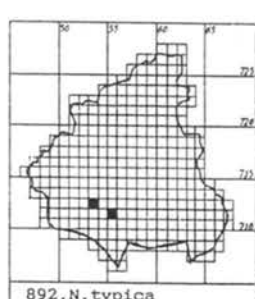
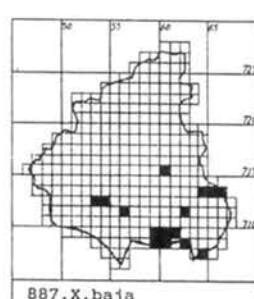
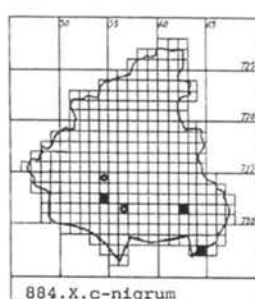
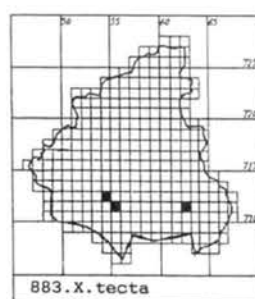
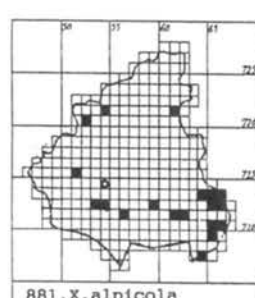
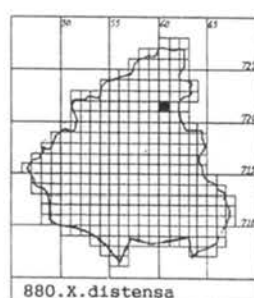
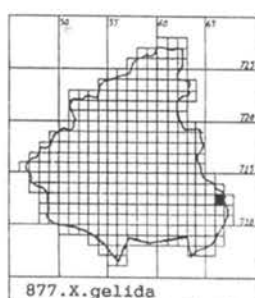
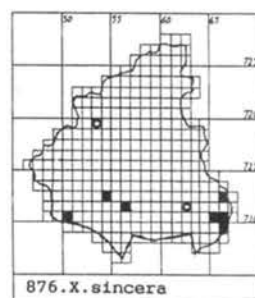
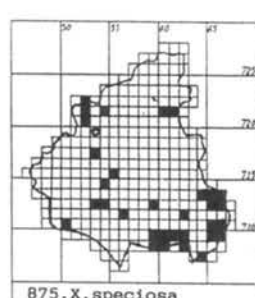
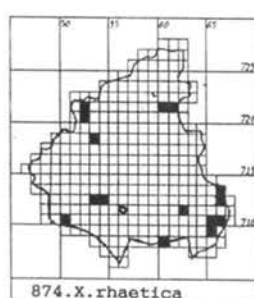
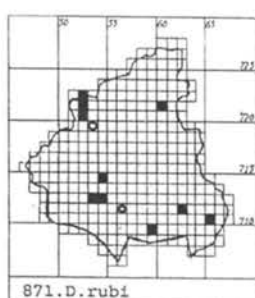
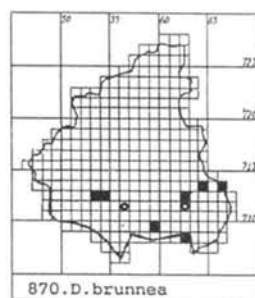
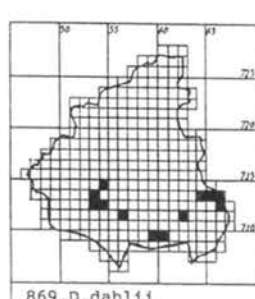
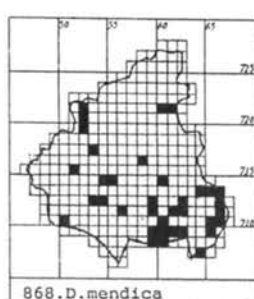
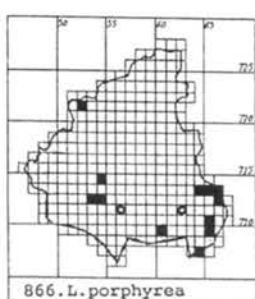
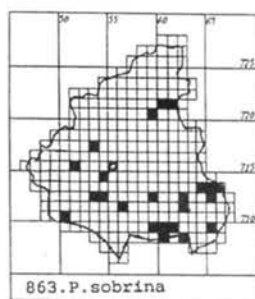












9. Loppusanat

Kainuun perhosfauna on selvitetty kohtalaisen hyvin. Selviä puutteita ja epäkohtia ovat pitkien keräilyjaksojen puuttuminen samoilta paikoilta (lukuunottamatta Mikkolan suorittamaa keräilyä Sotkamon Aarreniemessä) ja keräilyn keskittyminen keskustaajamiin ja niiden lähiympäristöihin. Keräilyä tulisi suunnata tulevaisuudessa myös huonosti tunnettuihin kuntiin ja biotooppeihin. Tämän yhteenvedon heikko kohta onkin lajikartoissa esiintyvät valkeat alueet, jotka kertovat paremminkin keräilyaktiviteetin puutteesta kuin lajin esiintymisen puuttumisesta. Toki monet suurperhoset esiintyvät Kainuussa hyvin suppeassa osassa aluetta.

Tulevaisuudessa ei saisi unohtaa "yleisten" lajien havaintojen ylöskirjausta ja runsausarviointia, koska niiden vaihtelut kertovat omalta osaltaan luonnossa tapahtuvia muutoksia. Tahdon lopuksi esittää kiitokset kaikille niille, jotka ovat luovuttaneet tietoja käyttööni. Erityisesti muistan lämmöllä Olavi Sotavaltaa, joka ehti ennen poismenoaan koota koristostaan mittavat tiedot Kainuun osalta ja lähetti ne käyttööni. Samoin erityiset kiitokset haluan esittää Ilmari Mäkisalolle, Juhani Itämiehelle ja Kauri Mikkolalle avusta ja neuvoista yhteenvetoa laatiessani.

Toivottavasti lähitulevaisuudessa valkeat ruudut Kainuusta vähenevät yhä nopeammin, eli "mustuvat" havaintojen myötä.

KIRJALLISUUS

- Ahola, M., Silvonen, K. & Vilen, J. 1983: Kosken HI (EH) pitäjän suurperhoset vuosina 1969–82. – *Notulae Entomologicae*. 63:145–175.
- Aro, J.E. 1900: Suomen perhoset. Helsinki. 290 ss.
- Heikinheimo, O. 1939: Stipendiaattikertomus Kuhmon pitäjässä ja Pielisjärven pitäjässä suoritetuista perhostutkimuksista. Käsikirjoitus Suomen Hyönteistieteellisen Seuran arkistossa.
- Heikinheimo, O. & Raatikainen, M. 1971: Paikan ilmoittaminen Suomesta talletetuista biologisissa aineistoissa. – *Annales Entomologici Fennici*. 37 (1a): 1–30.
- Heikinheimo, O. & Raatikainen, M. 1981: Ruutukoordinaattien ja paikannimien käyttö Suomessa. – *Notulae Entomologicae*. 61:133–154.
- Hublin, C. & Savolainen, E. 1985: Pohjois-Savon suurperhoset, Macrolepidoptera of North-Savo, Finland. – *Kulumus* 8:1–86.
- Kainuun seutukaavaliitto 1972: I/16 Kainuun luonnonympäristö.
- Kalliola, R. 1973: Suomen kasvimaantiede. Porvoo. 308 ss.
- Kontiohari, S. 1989: Etelä-Pohjanmaan suurperhoset. – *Notulae Entomologicae*. 69:81–149.
- Leinonen, R. 1991: Ystävyyspuiston perhosinventointi, osa 1. Elimyssalon alue, Vesi- ja ympäristöhallituksen vihreä moniste sarja nro 344.
- Marttila, O., Haahntela, T., Aarnio, H. & Ojalainen, P. 1990: Suomen päiväperhoset. Helsinki. 362 ss.
- Mikkola, A.V.V. 1955: Kainuun perhoshavaintoja, käsikirjoitus Suomen Perhostutkijain Seuran arkistossa. Helsinki. 16 ss.
- Mikkola, K. & Jalas, I. 1977: Suomen perhoset, Yökköset 1. Keuruu. 256 ss.
- Mikkola, K. & Jalas, I. 1979: Suomen perhoset, Yökköset 2. Keuruu. 304 ss.
- Mikkola, K., Jalas, I. & Peltonen, O. 1985: Suomen perhoset, Mittarit 1. Tampere. 260 ss.
- Mikkola, K., Jalas, I. & Peltonen, O. 1989: Suomen perhoset, Mittarit 2. Hanko. 280 ss.
- Mäkisalo, I. 1981: Kuhmon perhosfauna. – *Baptria* 6:53–61.
- Peltonen, O. & Kangas, E. 1965: SHS:n kesäretki Kuhmoon 28.6–3.7.1965. – *Annales Entomologici Fennici*. 32:267–268.
- Saalas, U. 1958: Reinhold Ferdinand Sahlberg. Tutkimusmatkailija, luonnontieteilijä, lääkäri ja talonomistaja 1811–1874. – *Acta Entomologici Fennica* 14, Helsinki. 256 ss.
- Saalas, U. 1960: John Reinhold Sahlberg. Hyönteistieteilijä, tutkimusmatkailija ja aatteellisten rientojen edistäjä 1845–1920. – *Acta Entomologici Fennica* 16, Helsinki. 620 ss.
- Saalas, U. 1963: Muistelmia lapsuuteni ja nuoruuteni ajoilta. Porvoo. 404 ss.
- Somerma, P. & Väisänen, R. 1990: Luonnonsuojelualueiden perusselvitykset: perhoset. – *Baptria* 15:77–109.
- Sotavallan arkistotiedot Kainuun osalta
- Tengström, J.M.J. af. 1869: *Catalogus lepidopterum Faunae Fennicae praecursorius*. 43 ss.
- Toivonen, H. & Vuokko, S. 1972: Suomen luonnon- ja kansallispuistojen kasvillisuudesta ja kasvistosta. – *Luonnon Tutkija*. 76: osa 4.
- Valle, K.J. 1910: "Kainuun kortisto", julkaisematon.

- Varis, V., Jalava, J. & Kyrki, J. 1987: Checklist of Finnish lepidoptera, Suomen perhosten luettelo. – Notulae Entomologicae. 67:49–118.
- Ympäristöministeriö 1989: Sarja C, 44/1989, valtakunnallinen lehtojensuojeluohjelma: kartat. Helsinki. 250 ss.

MUUTA KÄYTETTYÄ KIRJALLISUUTTA:

- Ahti, T., Hämet-Ahti, L. & Jalas, J. 1964: Luoteis-Euroopan kasvillisuusvyöhykkeistä ja kasvillisuusalueista. – Luonnon Tutkija. 68:1–28.
- Aro, J.E. 1914: Pieni perhoskirja. Helsinki. 54 ss.
- Baptria: Kaikkien vuosikertojen tiedonannot ja havainnot.
- Gullander, B. (suomennos Kontuniemi, T.) 1964: Pohjolan kiitäjät ja kehrääjät. Helsinki. 103 ss.
- Hyvärinen, J. 1989: Pohjaveden virtausolosuhteista Kainuun harjumuodostumien ydinosisissa. Oulu. (pro gradu, Oulun yo). 82 ss.
- Hyönteiskartoitus 81: Kaikki vuosittaiset raportit.
- Kaisila, J. 1968: Suomen suurperhoslajiston muutokset viimeisten 20 vuoden aikana. – Luonnon Tutkija. 72:97–127.
- Laasonen, E.M. 1980: Kuhmon, Kuusamon ja Itä-Lapin perhoset 1980. – Baptria. 5:85–87.
- Leinonen, R. 1992: Ystävyyspuiston perhosinventointi, osa 2, Maariansärkät-Iso-Palosen alue, Vesi- ja ympäristöhallituksen vihreä moniste sarja (ilmes-tyy 1993 alussa).
- Leinonen, R. 1992: Perhosinventointi Hiidenportin kansallispuistossa ja lähialueilla, Metsähallituksen julkaisusarja (ilmes-tyy 1993 alussa).
- Mäkisalo, I. & Leinonen, R. 1983: Kuhmon suurperhoset, "karttakortisto", (Julkai-sematon). 432 ss.
- Oulun hyönteiskerho 1985-89: Perhosten levinneisyydet Keski- ja Pohjois-Suo-messa. Osa 1, Päiväperhoset.
Osa 2, Kiitäjät, kehrääjät ja siilikehrääjät.
Osa 3, Yökköset.
Osa 4, Mittarit.
- Pulkkinen, A. 1932: Perhoskirja. Helsinki. 70 ss.
- Rautavaara, A. 1985: Suomen kansallispuis-tot, Suomen luonnonsuojelun tuki OY, Helsinki. 159 ss.
- Rikkinen, K., Sihvo, H., Eskola, M., Tiitta, A., Iso-Markku, J. 1986: Finlandia-sarja, Otavan iso maammekirja 8, Kai-nuu ja Pohjois-Pohjanmaa. Keuruu. 467 ss.
- Rougeot, P.-C. & Viette, P. (suom. Sotavalta, O.) 1983: Euroopan ja Pohjois-Afrikan kiitäjät ja kehrääjät. Helsinki. 254 ss.
- Seppänen, E. 1970: Suomen eläimet 14: Suur-perhostoukkien ravintokasvit. 179 ss.
- Sotavalta, O. 1984: Suomen suurperhosten tilapäinen maakuntaluettelo täydennyksiä varten. – Baptria. 9:65–72.
- Sotavalta, O. 1984: Lisäys Suomen suurperhosten tilapäiseen maakuntaluetteloon. – Baptria. 9:112.
- Sotavalta, O. 1985: Lisäyksiä Suomen suurperhosten tilapäiseen maakuntaluetteloon. – Baptria. 10:61–62.
- Sotavalta, O. 1986: Lisäyksiä Suomen suurperhosten tilapäiseen maakuntaluetteloon. – Baptria. 11:22.
- Sotavalta, O. 1987: Provincial distribution of Finnish macrolepidoptera. – Notulae Entomologicae. 67:187–205.
- Valle, K.J. 1935-56: Suurperhoset, macrole-pidoptera I-IV. Porvoo.
- Väisänen, R. 1983: Suomen yökkösten levin-neisyydet 1. – Baptria. 8:25–32.
- Väisänen, R. 1984: Suomen yökkösten levin-neisyydet 2. – Baptria. 9:85–92.
- Ympäristöministeriö 1984: Ympäristön- ja luonnonsuojeluosaston julkaisu D:6, valtakunnallinen harjajensuojeluohjel-ma. Helsinki.

SISÄLLYSLUETTELO

SIVU

1. Alkusanat	1
2. Suurperhosten tutkimuksen historiaa Kainuussa	2
2.1. 1800-luku	2
2.2. Vuosisadan vaihde	3
2.3. 1930-luvulta 1950-luvulle	3
2.4. 1950-luvulta nykyaikaan	3
3. Käytetyt havaintomenetelmät ja tärkeimmät havainnointipaikat	7
4. Tutkimusalue	8
4.1. Kallio- ja maaperä	8
4.2. Vesistöt	9
4.3. Suojelualueet	9
4.4. Ilmasto	9
5. Kasvillisuus	10
5.1. Metsä ja luonnonniityt	10
5.2. Suot	10
6. Eläimistö	10
6.1. Suurperhoset (macrolepidoptera)	11
7. Kainuun lajisto	12
8. Lajiston ja sen muutosten tarkastelu	46
Levinneisyyskartat/Distribution maps	49
9. Loppusanat	71
Kirjallisuus	71
Muuta käytettyä kirjallisuutta	72