



Vainopistiäinen *Macrocentrus bicolor* Curtis kasvatettu maalle uutena ja huomioita joistakin suvun muista lajeista Suomessa (Hymenoptera: Braconidae: Macrocentrinae)

Veli Vikberg

Vikberg, V. 2012: Vainopistiäinen *Macrocentrus bicolor* Curtis kasvatettu maalle uutena ja huomioita joistakin suvun muista lajeista Suomessa [Braconid *Macrocentrus bicolor* Curtis and *M. townesi* van Achterberg & Haeselbarth new to Finland, with observations on other species] (Hymenoptera: Braconidae: Macrocentrinae). - Sahlbergia 18(2): 24-28.

Macrocentrus bicolor Curtis and *M. townesi* van Achterberg & Haeselbarth are added to the fauna of Finland. One male and four females of *M. bicolor* were reared from larvae of *Depressaria chaerophylli* Zeller (Lepidoptera: Elachistidae: Depressariinae) in Ruoholahti, Helsinki by K. Nupponen. Further records of *Macrocentrus bicolor* are reported from the southern coast of Finland in the provinces of Åland, Varsinais-Suomi, Uusimaa, and South Karelia. Confirmed findings of *M. thoracicus*, a species earlier confused with, or considered conspecific with *M. bicolor*, are from Åland, Uusimaa, South Häme and South Savo. Some females of *Macrocentrus townesi* have been captured from Åland, Uusimaa, South Karelia and Outer Ostrobothnia. Some new findings of *M. gibber* Eady & Clark, *M. nidulator* (Nees) and *M. nitens* (Nees) from Finland are presented. One small female of *M. gibber* has been reared in 1921 from cones of *Picea abies* in Helsinki by R. Forsius. The host and male of the species are unknown.

Veli Vikberg, Liinalammintie 11 as. 6, FI-14200 Turenki, Finland; veli.vikberg@aina.net

Johdanto

Vainopistiäisten alaheimo Macrocentrinae on keskikokoinen, siitä on kuvattu maapallolta noin 150 lajia. Euroopasta tunnetaan 23 lajia nimikkosuvusta *Macrocentrus* Curtis ja lisäksi yksi laji suvusta *Austrozele* Roman (van Achterberg 1993). Suomen *Macrocentrus*-lajeja ovat käsitelleet Hellén (1957) ja Koponen (1992), joka oikaisi useita Hellénin määrittämiä ja ilmoitti monta maalle uutta lajia. Meiltä tunnetaan nyt 12 lajia. Niiden toukat ovat koinobiontteja perhosten toukkien sisäloisia (Shaw & Huddleston 1991). Suurin osa lajeista

on laumaloisia: yhdestä isäntätoukasta kehittyä monta loisyksilöä. Monilla näistä lajeista on todettu polyembryonia. Tästä johtuen yhdestä isäntätoukasta kehittyvät yksilöt ovat samaa sukupuolta. Osa lajeista on solitaarisia, eli vain yksi aikuinen kehittyä isäntätoukasta. Nämä lajit ovat yleensä suurempia ja niiden ruumiin pituus on 5-10 mm.

Syksyllä 2011 sain tunnistusta varten yhtä kasvatettua suvun lajia, ja alkuvaikeuksien jälkeen se osoittautui suvun tyyppilajiksi *Macrocentrus bicolor* Curtis. Tätä lajia ei ole aiemmin tunnettu Suomesta. Se on aiemmin Euroopassa usein

viety yhteen lajin *Macrocentrus thoracicus* (Nees) kanssa. Tästä syystä päätin tutkia tämän lajin yksilöt uudelleen Helsingin yliopiston luonnontieteellisen keskusmuseon kokoelmasta.

Tulokset

Macrocentrus bicolor -kasvatus Suomessa

U: Helsinki, Ruoholahti (667:338), 1 ♂ 4 ♀, ex larva 15.7. –16.7.2011, isäntä *Depressaria charophylli*, leg. K. Nupponen.

Luonnontieteellisen keskusmuseon Eläinmuseon kokoelmasta kävin läpi *Macrocentrus thoracicus*-nimellä kulkeneet yksilöt. Niistä löytyi kuuden *Macrocentrus*-lajin yksilöitä. Lisäksi poimin *Macrocentrus* sp. tai *Macrocentrinae* -tasolle määritetyt, isommat yksilöt erilleen tunnistusta varten. Tämän aineiston yksilöiden löytötiedot on lueteltu alla aakkosjärjestyksessä.

Macrocentrus bicolor Curtis (11 ♂ 28 ♀)

A: Eckerö, 1.9.1965 1 ♀ valolta, leg. J. Karvonen. Föglö, 4.9.1965 5 ♀ valolta, leg. J. Karvonen. Hammarland, (Äppelö), 23.7.1953 (etiketoitu 25.7.1953) 2 ♂ (2148, 2208), (etiketoitu 29.7.1953) 2 ♂ (2368, 2390), leg. W. Hellén. Lemland, 7.8.1963 2 ♀ valolta, leg. J. Karvonen. Lemland, Flaka, 13.8.1953 1 ♀, 13.8.–18.9.1953 1 ♀ valolta, leg. Waselius. Maarianhamina, 24.8.–26.8.1953 2 ♀, leg. Lankiala. Mariehamn, 10.8.1953 2 ♀, leg. Nylund. Mariehamn, 6.8.1963 1 ♀ valolta, leg. J. Karvonen.

V: Korpo, 15.8.1955 1 ♀ valolta, leg. A. Wegelius. Korpo, Korpoström (66788:31999), 9.8.–19.8.1992 2 ♀, 22.8.–10.9.1992 1 ♀, leg. M. Nieminen (*Macrocentrus thoracicus*, det. M. Koponen 1997). Naantali ("Nådendal"), Luonnonmaa, Jaakkola, 2 ♂ 1 ♀, leg. W. Hellén (2714, 6.8.1937, 7454, 1.8.1937, ♀ 2473,

2.8.1937); 7.8.1937, 2 ♂ 1 ♀, leg. I. Hellén (4399, 4401, ♀ 4395). Naantali, 24.8.1965 1 ♂ 1 ♀ valolta, leg. [V. J.] Karvonen. Nauvo, 16.8.1954 1 ♂ 2 ♀ valolta, leg. K. Lahtivirta (*Macrocentrus thoracicus*, det. M. Koponen). Turku, 8.9.1964 2 ♀ valolta, leg. V. J. Karvonen.

U: Helsinki, Kulosaari ("H:fors, Brändö"), 13.8.1955 1 ♀ valolta, leg. Clayhills. Tammissaaren mlk., Tvärminne, 1.8.–7.8.1972 1 ♂, leg. V.J. Karvonen. Tvärminne (665:328), 4.8.–10.8.1975 1 ♀, leg. V. J. Karvonen.

EK: Virolahti (671:353), 24.8.–6.9.1975 1 ♀, leg. V. J. Karvonen.

Macrocentrus gibber Eady & Clark (77 ♀)

A: Lemland, Apelholm, 5.8.1953 1 ♀ (1272), 6.8.1953 (etiketoitu 5.8.1953) 1 ♀ (1350), 8.8.1953 (etiketoitu 7.8.1953) 1 ♀ (1495), leg. W. Hellén. Lemland, Flaka, 21.8.–9.9.1953 1 ♀, leg. Waselius.

V: Korpo, Korpoström (66788:31999), 25.7.–3.8.1992 1 ♀, 9.8.–19.8.1992 10 ♀, 20.8.–21.8.1992 2 ♀, 22.8.–10.9.1992 4 ♀, leg. M. Nieminen. Lohja, Vaanila, 27.7.1961 1 ♀, leg. K.Keinäns.

U: Espoo ("Esbo"), 1 ♀, leg. R.Frey. Espoo ("Esbo", 668:336), 21.8.1968 1 ♀, leg. W. Hackman. Helsinki, 29.8.1964 1 ♀ valolta, leg. J. Karvonen. Helsinki, Haaga ("Helsinge, Haga"), 20.6.1921 1 ♀ kasvatettu huhtikuussa 1921 otetuista kuusenkävyistä, leg. R. Forsius (13610). Helsinki, Laajasalo ("Hels., Degerö"), 20.6.1937 1 ♀, leg. Nybom. [Kirkkonummi], Siikajärvi, 20.8.1955 7 ♀ valolta, 19.8.1956 2 ♀ valolta, 27.7.1960 2 ♀ valolta, 26.7.1961 1 ♀ valolta, 4.8.1961 1 ♀ valolta, 21.8.1961 1 ♀ valolta, leg. V. J. Karvonen. Lohjan mlk. (669:334), 11.9.–23.9.1974 1 ♀, 23.9.–23.10.1974 1 ♀, leg. J. Jalava. [Ruotsinpyhtää],

Strömforsin ruukki, 6.9.1955 1 ♀ valolta, leg. J. Grönvall. Strömfors, Vahterpää (669:347), 26.7.1974 1 ♀, leg. A. Albrecht.

EK: Vehkalahti, 7.8.1955 1 ♀, 10.8.1955 2 ♀, 22.8.1955 1 ♀, 9.8.1960 1 ♀, 20.8.1965 1 ♀, 4.9.1965 1 ♀, leg. L. Fagerström; 15.8.1968 1 ♀, 20.8.1968 1 ♀, 23.8.1968 1 ♀, leg. B. & L. Fagerström.

St: Karkku, 9.9.1954 1 ♀, 12.8.1967 1 ♀, leg. K. Lahtivirta. Reposaari, 15.8.1955 4 ♀, 22.8.1955 1 ♀, 29.8.1955 2 ♀, 8.9.1955 6 ♀, leg. V. Lauro. Vammala, 22.8.1968 2 ♀, 9.8.1970 2 ♀, 15.8.1970 1 ♀, leg. K. Lahtivirta.

EH: Kalvola, 25.8.1952 1 ♀ valolta, 26.8.1954 1 ♀ valolta, leg. E. Hellman.

***Macrocentrus marginator* (Nees) (1 ♂ 15 ♀)**

V: Nagu, 1 ♀ kasvatettu haavasta ("ex *Pop. trem.* ep. 27.3.1945"), leg. A. Nordman ("*Odontomerus punctulatus*").

U: Helsinki ("H:fors"), 1 ♂ kasvatettu 11.5.1950 lasisiiveltä *Synanthedon tipuliformis* ("ex *Sesia tipuliformis*"), leg. J. Grönvall. Sipoo ("Sibbo"), Nevas (6687:3412), 8.7.–15.7.1985 2 ♀ (sekametsä), 14.7.–20.7.1985 6 ♀ (lehtimetsän reuna), 21.7.–28.7.1985 2 ♀ (lehtimetsän reuna), 29.7.–3.8.1985 1 ♀ (lehtimetsän reuna), 5.7.–12.7.1986 1 ♀ (lehtimetsän reuna, niitty), 30.6.–5.7.1988 1 ♀ (sekametsä), leg. A. Albrecht.

St: Vammala (6814:3286), 1.7.1993 1 ♀, leg. M. Koponen.

***Macrocentrus nidulator* (Nees) (1 ♂ 4 ♀)**

V: Karjalohja, Pipola, 26.7.1969 1 ♂, leg. J. Perkiömäki. Turku ("Åbo, Stor-Heikkilä-ån och salina puttar på vägen dit"), 17.7.1917 1 ♀, leg. R. Frey.

U: Huopalahti, Munkkiniemi, 29.7.1945 1 ♀, leg. A. Saarinen.

ES: Rantasalmi, Haapaniemi, 3.8.1941, 1 ♀, leg. W. Hellén (1815 keltainen).

LK: Parikkala, Laurila (= Surumäki 683:363), 4.8.1942 1 ♀, leg. W. Hellén.

***Macrocentrus nitidus* (Wesmael) (5 ♂ 13 ♀)**

A: Hammarland, Äppelö (671:309), 23.7.1953 (etiketoitu 3.8.1953) 1 ♂ 1 ♀, leg. W. Hellén (2767, ♀ 2839).

V: Naantali ("Nådendal"), Luonnonmaa, Jaakola, 1.8.1937, 1 ♂, leg. W. Hellén (7450). Naantali, 23.8.1965 4 ♀ valolta, 24.8.1965 1 ♂ 5 ♀ valolta, leg. V. J. Karvonen. Turku, 8.9.1964 2 ♀ valolta, leg. J. Karvonen.

U: Helsinki (Niemitie, 6685:3338), 7.9. (–8.9.) 1974 1 ♂ 1 ♀ valolta, leg. M. Koponen. Tammissaaren mlk., Tvärminne, 14.8.–20.8.1972 1 ♂, 14.9.–17.10.1976 1 ♀, leg. V. J. Karvonen.

***Macrocentrus thoracicus* (Nees) (6 ♂ 7 ♀ + 1 ♀)**

A: Föglö, Jyddö, 29.7.1936, 1 ♀, leg. W. Hellén (2286 vihreä 2 yläviivaa). Kökar, Idö, 18.7.1936, 1 ♂ (1678), 20.7.1936, 2 ♂ (1788, 3953), leg. W. Hellén. Parainen ("Pargas"), 1 ♀, leg. A. Nordman. Uusikaupunki ("Nystad"), 18.6.1916, 1 ♀, leg. W. Hellén (848 kursiiivi, lappu vaalean ruskeankeltainen).

U: Hanko, Tulliniemi ("Hangö, Tulludden") (664:327), 15.6.–23.6.1988 1 ♂ (merenranta, *Populus tremula*-lehto), leg. A. Albrecht & K. Keynäs. Helsinki, 29.8.1951 1 ♂ valolta, leg. V. J. Karvonen. Helsinki, 27.7.–13.8.1964 1 ♀, leg. I. Jalas. Sipoo ("Sibbo"), Nevas (6687:3412), 12.7.–21.7.1988 1 ♂ (*Prunus padus*-lehto), leg. A. Albrecht.

EH: Sääksmäki, 21.8.1939 1 ♀, leg. E. Kivirikko.

ES: Mikkelin mlk. (6831:3500), 5.7.1980 1 ♀, leg. M. Koponen.

[Venäjä, Leningradin alue], Karjalan kannas, Rajajoki, 14.8.1933 1 ♀, leg. K. Lahtivirta.

M. thoracicus-lajia löysin lisäksi yhden naaraan hiljattain. Sen ottotiedot ovat EH: Janakkala, Rotarypuisto (6755:8372), 1.10.2012 1 ♀, leg. V. Vikberg.

***Macrocentrus townesi* van Achterberg & Haeselbarth (5 ♀)**

A: Lemland (668:311), 1 ♀ e. l. 1999 ex Spiraera, leg. A. Kullberg.

U: Sipoo ("Sibbo"), Nevas (6687:3412), 16.6.-22.6.1985 1 ♀ (lehtimetsän reuna), 19.8.-31.8.1985 1 ♀ (lehtimetsän reuna), leg. A. Albrecht.

EK: Hamina (671:351), 30.7.1982 1 ♀, leg. A. Albrecht.

PeP: Rovaniemi (7378:3442), 25.7.1981 1 ♀, leg. L. Huldén.

Pohdinta

Macrocentrus bicolor Curtis on suvun *Macrocentrus* Curtis tyyppilaji. Se on usein katsottu *M. thoracicus* (Nees) -lajin synonyymiksi, näin vielä Eady & Clarkin (1964) revisiossa. Haeselbarth (1978) tutki Curtisin yksilöt Melbourne museosta ja nimesi lajille lektotyypin. Hän selvitti, miten lajit eroavat toisistaan. Lajien eroja käsittelevät myös van Achterberg & Haselbarth (1883). Vainopistiäisten tunnistukseen käytetään usein Tobiasin (1986, 1995) määrittämissä kirjoissa. Niissä lajit on jo erotettu toisistaan, mutta käytetyt tuntomerkit (ja etenkin

pään kuvat) eivät johda välttämättä oikeaan tulokseen. Van Achterberg (1993) teki perinpohjaisen revision Macrocentrinae-alaheimon palearktista lajeista. Erottavia tuntomerkkejä ovat muun muassa ohimojen pituus (selvästi lyhyemmät *M. thoracicus*-lajilla) ja takasäären väritys (*M. thoracicus*: kokonaan vaalea; *M. bicolor*: kärjestä tummunut). Molemmat lajit ovat solitaarisia loisia, joiden isäntäperhosheimoja ovat Tortricidae, Gelechiidae ja Elachistidae, mutta *M. thoracicus* loisii pääasiassa puiden ja pensaiden lajeilla, kun taas *M. bicolor* lähinnä ruohokasvien lajeilla. *M. bicolor* on kasvatettu Ruotsissa lajista *Leucoptera lustratella* Herrich-Schäffer (Lyonetiidae) ja Alankomaissa useasta *Depressaria*-lajista, myös *D. chaerophylli* Zeller -lajista (Elachistidae: Depressariinae) (van Achterberg 1993). *Macrocentrus bicolor*in levinneisyysalue on laaja: Eurooppa, Suomea lähellä Ruotsi ja Norja (Riedel ym. 2002), Venäjä (myös itäinen Siperia ja Kaukoitää), Korea, Japani (van Achterberg 1993) ja Kiina (He ym. 2000). Lajin yksilöt tulevat usein valolle.

Macrocentrus gibber on kookas laji, jonka kynsien alapinnasta puuttuu terävä hammas, mikä on kahdella edellä mainitulla lajilla *M. bicolor* ja *M. thoracicus*. Tutkittujen naaraiden joukossa oli kaksi muita selvästi pienempää yksilöä: kun muiden naaraiden ruumiin pituus oli 7,8-10,0 mm ja etusiiven pituus 6,7-8,5 mm, oli yhden Siikajärven valolle tulleen naaraan ruumis vain 5,7 mm pitkä ja etusiipi 5,2 mm pitkä. Toisen pienen naaraan R. Forsius oli kasvattanut kuusenkävyistä Helsingissä vuonna 1921, sen ruumis oli 6,5 mm ja etusiipi 5,7 mm pitkä. Tämän kasvatustiedon Hellén (1957) ilmoitti lajin *M. resinellae* Linné yhteydessä. Lajin koiras on tuntematon. Kuposen (1992) kaikki yksilöt mainitaan koiraina, mutta tämä johtuu siitä, että tuossa julkaisussa koiras- ja naarasmerkit ovat vaihtaneet paikkaa. *M. gibber* on suurena lajina ilmeisesti solitaarinen, mutta sen isäntä on vielä tuntematon (van Achterberg 1993).

Macrocentrus townesi on toinen maalle uusi laji. Sen naaraat löytyivät määrittämättömän aineiston joukosta. Laji on läheinen *M. nidulatorille*. Eroja on munanasettimen pituudessa (*townesi*: tuppia on 1,4-1,8 kertaa etusiiven pituus; *nidulatorin* tuppia on 1,8-2,2 kertaa niin pitkä kuin etusiipi) ja etureiden muodossa. Joitakin värieroja löytyy lisäksi (van Achterberg 1993). *Macrocentrus townesi* tunnettiin aiemmin Keski- ja Etelä-Euroopasta, meitä lähinnä Puolasta, Saksasta ja Tanskasta (van Achterberg & Haeselbarth 1983, van Achterberg 1993). Sen isäntäperhosia ei vielä tiedetä.

Kiitokset

Marko Nieminen toimitti Kari Nupposen kasvattamat yksilöt tutkittavakseni ja kommentoi käsikirjoitusta. Pekka Malinen järjesti *Macrocentrus*-yksilöiden lainan Helsingin yliopiston luonnontieteellisestä keskusmuseosta. Marjatta Mikkonen avusti tarpeellisten lähdeartikkeleiden hankkimisessa. Martti Koponen tarkisti Wolter Hellénin ottamien yksilöiden tietoja tämän keräyspäiväkirjan numerokoodien pohjalta.

Kirjallisuus

- Achterberg, C. van 1993: Revision of the subfamily Macrocentrinae Foerster (Hymenoptera: Braconidae) from the Palaearctic region. – Zoologische Verhandelingen Leiden 286: 1-110.
- Achterberg, C. van & Haeselbarth, E. 1983: Revisionary notes on the European species of *Macrocentrus* Curtis sensu strict (Hymenoptera, Braconidae). – Entomofauna 4: 37-59.
- Eady, R. D. & Clark, J. A. J. 1964: A revision of the genus *Macrocentrus* Curtis (Hym., Braconidae) in Europe with descriptions of four new species. – Entomologist's Gazette 15: 97-127.
- Haeselbarth, E. 1978: Notizen zur Gattung *Macrocentrus* Curtis (Hymenoptera: Braconidae). II. Zur Trennung von *M. bicolor* Curtis und *M. thoracicus* (Nees) und einiger verwandter Arten. – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 27: 25-32.
- He, J. H., Chen, X. X. & Ma, Y. 2000: Hymenoptera Braconidae. – Fauna Sinica. Insecta Vol. 18. Science Press, Beijing, China. 757 pp.
- Hellén, W. 1958: Zur Kenntnis der Braconiden (Hym.) Finnlands. II. Subfamilie Helconinae (part.). – Fauna Fennica 4: 1-37.
- Koponen, M. 1992: Contributions to the knowledge of the Braconidae of Finland (Hymenoptera). – Entomologica Fennica 2 (1991) (4): 193-209.
- Riedel, M., Hansen, L. O., & Berg, Ö. 2002: Braconidae (Hymenoptera) of Norway, Part 1. - Norwegian Journal of Entomology 49: 97-108.
- Shaw, M. R. & Huddleston, T. 1991: Classification and biology of braconid wasps (Hymenoptera, Braconidae). – Handbooks for the identification of British insects 7(11): 1-126.
- Tobias, V. I. 1986: Macrocentrinae: 250-263. In: Medvedev, G. S. (ed.), Opredelitel nasekomych Evropeiskoi tchasti SSSR 3, Perepontchatokrylye 4. – Opredelitel Faune SSSR 145: 1-501.
- Tobias, V. I. 1995: Macrocentrinae: 438-454. In: Medvedev, G. S. (ed.), Keys to the insects of the European part of the USSR Vol. III Hymenoptera Part IV. – Oxonian Press PVT. LTD. New Delhi, xiii +883 pp.