

Notulae Entomologicae 60:181—186, 1980.

Suomen päivänkorennot — Finlands dagsländor (Ephemeroptera)

Michael I. Saaristo & Eino Savolainen

Abstract

SAARISTO, M. I. & SAVOLAINEN, E.: Suomen päivänkorennot — Finlands dagsländor (Ephemeroptera) (The Finnish mayflies — Ephemeroptera). — *Notulae Entomologicae* 60:181—186. 1980.

An annotated check-list giving references to keys and descriptions of the larvae and imagines as well as papers on the faunistics of the Finnish mayflies.

Authors' addresses: Dr. Michael I. Saaristo, Department of Biology, University of Turku, SF-20500 Turku 50, Dr. Eino Savolainen, Department of Natural History, Kuopio Museum, Kauppakatu 23, SF-70100 Kuopio 10.

Helsingin Hyönteistieteellisen Yhdistyksen v. 1979 järjestämän virtaavan veden entomologiaa koskevan symposiumin osanottajat päättivät pyrkiä aikaansaamaan kommentoivia luetteluita Suomessa tavattavista vedessä elävistä hyönteisistä. Ensimmäinen tällainen luettelo käsitteli koskikorentoja (MEINANDER 1980). Käsillä oleva luettelo koskee päivänkorentoja ja sisältää, kuten edeltäjänsäkin, kaikki Fennoskandiassa tavatut lajit sekä tiedot esiintymismaista ja kirjallisuusviitteet.

Alkuelönten määrittäminen

Pääosa lajeista voidaan määrittää KIMMINSIN 1972 (luettelossa K-72) ja TSHERNOVAN 1964 (Ts-64) perusteella. Myös ARON 1928 (A-28), SCHOENEMUNDIN 1930 (Sc-30), LANDAN 1969 (L-69) ja REMMIN 1970 (R-70) julkaisut ovat eräin osin käyttökelpoisia ja tarpeellisia. Vaikean *Baetis*-suvun lajien tunnistaminen onnistuu parhaiten MÜLLER-LIEBENAU 1969 (ML-69) julkaiseman suvun euroopalaisia lajeja käsittelevän revision avulla. Lisäksi SAARISTO 1966 (Sa-66) on revidoinut kotimaiset *Caenis*-lajit. Eräät, lähinnä pohjoisessa esiintyvät lajit, ovat kuitenkin löydettävissä toistaiseksi vain seuraavista erillisjulkaisuista; BENGTSSON 1909, 1930a ja b (B-09, B-30a ja B-

Vid det symposium om det rinnande vattnets entomologi som Entomologiska Föreningen i Helsingfors arrangerade 1979 beslöt deltagarna sträva att åstadkomma kommenterade förteckningar över Finlands vattenlevande insekter. Den första av dessa förteckningar behandlade bäcksländor (MEINANDER 1980). Föreliggande förteckning behandlar dagsländorna, och upptar i likhet med sin föregångare alla i Fennoskandien påträffade arter med uppgift om i vilka länder arterna påträffats samt referenser till bestämningslitteratur.

Bestämning av imagines

De flesta arterna kan bestämmas med KIMMINS 1972 (i förteckningen K-72) och TSHERNOVA 1964 (Ts-64). Likaså är ARO 1928 (A-28), SCHOENEMUND 1930 (Sc-30), LANDA 1969 (L-69) och REMM 1970 (R-70) användbara och till en del nödvändiga. Arterna av det svåra släktet *Baetis* kan bäst identifieras med revisionen över släktets europeiska arter, gjord av MÜLLER-LIEBENAU 1969 (ML-69). Likaså har SAARISTO 1966 (S-66) reviderat de inhemska *Caenis*-arterna. Några, i huvudsak nordliga arter kan emellertid tillsvidare bara återfinnas i följande specialpublikationer: BENGTSSON 1909, 1930a

30b), TIENSUU 1935 ja 1939 (T-35 ja T-39) SOWA 1975 (So-75), MÜLLER-LIEBENAU 1978 (ML-78) ja SAARISTO & SAVOLAINEN 1980 (SS-80). Lopuksi todettakoon, että toistaiseksi esitettyjen tuntomerkkien perusteella *Baetis*- ja *Caenis*-lajien subimagoja ja naarasimagoja ei pystytä erottamaan toisistaan, *Baetis digitatus*-lajin koiraita on lähes mahdoton erottaa läheisestä *B. niger*-lajista, *Ephemerella ignita*-naaraiden erottaminen *E. mucronata*-naarasta on hyvin vaikea. Tämän luettelon ollessa jo painossa on ilmestynyt *Cloeon simile* -ryhmän taksonomiaa ja ekologiaa käsittelevä tutkimus, SOWA 1980 (So-80).

Toukkien määrittäminen

Aikuisten määrittämisen yhteydessä mainittujen määritysoppaiden ja erillisjulkaisujen lisäksi tarvitaan toukkien määrittämiseksi MACANIN (M-79) julkaisu vuodelta 1979. Eräiden lajien toukat ovat kuitenkin vielä huonosti tunnetut ja kuvatut kuten lajipari *Parameletus chelifer* ja *P. minor* sekä kaikki *Paraleptophlebia*-suvun lajit. Lisäksi lajiparista *Metretopus borealis* ja *M. alter* on jälkimmäisen toukka vielä kuvaamatta ja huolimatta BENGTSOININ (1909) pitkästä *M. borealis*-lajin toukan kuvauksesta sitä ei sen perusteella voi varmuudella erottaa *M. alter*-lajista.

Levinnelsyys

Lajien esiintyminen Neuvostoliittoon kuuluvassa Itä-Fennoskandiassa (K), Suomessa (F), Ruotsissa (S) ja Norjassa (N), on ilmaistu taulukossa. TIENSUU (1939) on aiemmin julkaissut tarkat, sen aikaiset löytöpaikkatiedot Suomen ja Itä-Fennoskandian päivänkorennoista. Aikuisten määrittämisen yhteydessä jo mainittujen tekijöiden lisäksi uusimpia tietoja Suomen päivänkorennoista ovat julkaisseet HIRVENOJA (1964), BAGGE (1965, 1968), BRANDER

och b (B-09, B-30a och B-30b), TIENSUU 1935 och 1939 (T-35 och T-39), SOWA 1975 (So-75), MÜLLER-LIEBENAU 1978 (ML-78) och SAARISTO & SAVOLAINEN 1980 (SS-80). Slutligen må observeras att man tillsvidare inte upptäckt pålitliga karaktärer med vilka *Baetis*- och *Caenis*-arternas subimagines och honor kan artbestämmas, att hanar av *Baetis digitatus* är i det närmaste omöjliga att skilja från den närstående *B. niger*, att det är mycket svårt att skilja *Ephemerella ignita*- och *E. mucronata*-honorna. Efter det denna förteckning redan gått till tryckeriet har utkommit en utredning över *Cloeon simile*-gruppens taxonomi och ekologi, SOWA 1980 (So-80).

Bestämning av larver

Förutom arbeten som nämnts ovan behövs för bestämning av larver MACANIN 1979 (M-79). Vissa arters larver är emellertid ännu dåligt kända och ofullständigt beskrivna, såsom hos artparet *Parameletus chelifer* och *P. minor*, samt inom släktet *Paraleptophlebia*. Vidare är inom artparet *Metretopus borealis* och *M. alter* larven till den senare ännu obeskriven, och trots BENGTSOININ (1909) utförliga beskrivning av *M. borealis*-larven kan den inte med säkerhet skiljas från *M. alter*.

Utbredning

I tabellen anges arternas förekomst i de fennoskandiska delarna av Sovjetunionen (K), i Finland (F), i Sverige (S) och i Norge (N). TIENSUU (1939) har tidigare gett detaljerade uppgifter om arternas förekomst i Finland. Nyare uppgifter om Finlands dagsländor finns i arbeten som nämnts i samband med bestämningen av imagines samt dessutom i HIRVENOJA (1964), BAGGE (1965, 1968), BRANDER (1966), BAGGE & JUMPPANEN (1968), LÄHDESMÄKI (1970), MÜLLER-LIEBENAU & SAVOLAINEN (1975), BAGGE & SALMELA (1978),

(1966), BAGGE & JUMPPANEN (1968), LÄHDESMÄKI (1970), MÜLLER-LIEBENAU & SAVOLAINEN (1975), BAGGE & SALMELA (1978), SAURA et al. (1979), ITÄMIES et al. (1979), SAARISTO (in press), SAVOLAINEN (1973, 1978 ja 1980) ja SAVOLAINEN & SAARISTO (1980). DAHLBY (1973) on julkaissut luettelon Norjan päivänkorenoista, mutta Ruotsista ei yhtenäistä luetteloa ole vielä julkaistu ja sitä koskevat tiedot tähän luetteloon on poimittu lukuisista eri lähteistä. PUTHZ (1978) on esittänyt lajien yleislevinneyden Euroopassa.

SAURA & al. (1979), ITÄMIES & al. (1979), SAARISTO (1980), SAVOLAINEN (1973, 1978, 1980) och SAVOLAINEN & SAARISTO (in press). DAHLBY (1973) har publicerat en förteckning över Norges dagsländor, men ingen enhetlig förteckning finns ännu för Sveriges del utan uppgifterna här har sammanställts från talrika källor. PUTHZ (1978) presenterar arternas allmänneuropeiska utbredning.

Fam. Siphonuridae

		Imago	Larva
1. <i>Ameletus inopinatus</i> Eaton, 1887 (= <i>A. alpinus</i> Bengtsson, 1913)	K F S N	L-69, K-72	L-69, M-79
2. <i>Parameletus chelifera</i> Bengtsson, 1908	K F S N	B-30a	B-30a
3. <i>P. minor</i> (Bengtsson, 1909)	- F S N	B-30a	B-30a
4. <i>Siphonurus aestivalis</i> (Eaton, 1903)	K F S N	L-69, Ts-64	L-69, Ts-64
5. <i>S. alternatus</i> (Say, 1824) (= <i>S. linnaeanus</i> (Eaton, 1871))	K F S N	L-69, Ts-64	L-69, Ts-64
6. <i>S. lacustris</i> Eaton, 1870 (= <i>S. zetterstedti</i> (Bengtsson, 1909))	K F S N	L-69, Ts-64	L-69, Ts-64

Fam. Baetidae

(<i>Baetis buceratus</i> Eaton, 1870)	- - S -	ML-69	ML-69
7. <i>B. digitatus</i> Bengtsson, 1912	- F S -	ML-69	ML-69
8. <i>B. fuscatus</i> (Linnaeus, 1761)	K F S N	ML-69	ML-69
9. <i>B. lapponicus</i> (Bengtsson, 1912)	K F S N	ML-69	ML-69
10. <i>B. macani</i> Kimmins, 1957	- F S N	ML-69	ML-69
11. <i>B. muticus</i> (Linnaeus, 1758)	K F S N	ML-69	ML-69
12. <i>B. niger</i> (Linnaeus, 1761)	K F S N	ML-69	ML-69
13. <i>B. rhodani</i> (Pictet, 1843—45)	K F S N	ML-69	ML-69
14. <i>B. scambus</i> Eaton, 1870	K F S N	ML-69	ML-69
15. <i>B. subalpinus</i> Bengtsson, 1917	K F S N	ML-69	ML-69
16. <i>B. vernus</i> Curtis, 1834	K F S N	ML-69	ML-69
17. <i>Centroptilum luteolum</i> (Müller, 1776)	K F S N	K-72	M-79
18. <i>Cloeon dipterum</i> (Linnaeus, 1761)	K F S N	So-75	So-75
19. <i>C. inscriptum</i> Bengtsson, 1912	K F S N	So-75	So-75
20. <i>C. simile</i> Eaton, 1870	K F S N	So-80	So-80
20a. <i>C. praetextum</i> Bengtsson, 1914	- F S -	So-80	So-80
21. <i>Procloeon bifidum</i> (Bengtsson, 1912) (= <i>P. pseudorufulum</i> Kimmins, 1957)	K F S N	K-72	M-79
22. <i>Raptobaetopus tenellus</i> (Albarda, 1878)	- F - -	ML-78	ML-78

Fam. Heptageniidae

23. <i>Heptagenia dalecarlica</i> Bengtsson, 1912	K F S N	SS-80	SS-80
---	---------	-------	-------

			Imago	Larva
24.	<i>H. fuscogrisea</i> (Retzius, 1783)	K F S N	K-72	M-79
25.	<i>H. joernensis</i> (Bengtsson, 1909) (= <i>Ecdyonurus flavomaculatus</i> (Aro, 1910))	K F S N	T-39	T-39
26.	<i>H. sulphurea</i> (Müller, 1776) (<i>Ecdyonurus venosus</i> (Fabricius, 1775))	K F S N - ? - -	SS-80 K-72	SS-80 M-79
27.	<i>Arthroplea congener</i> Bengtsson, 1908	K F S N	K-72	M-79
Fam. Metretopodidae				
28.	<i>Metretopus alter</i> Bengtsson, 1930	- F - N	B-30b	—
29.	<i>M. borealis</i> (Eaton, 1871)	K F S N	B-30b, Ts-64	B-09, R-70
Fam. Leptophlebiidae				
30.	<i>Habrophlebia lauta</i> Eaton, 1884	K F - -	Sc-30	Sc-30
31.	<i>Leptophlebia marginata</i> (Linnaeus, 1767)	K F S N	K-72	M-79
32.	<i>L. vespertina</i> (Linnaeus, 1758)	K F S N	K-72	M-79
33.	<i>Paraleptophlebia cincta</i> (Retzius, 1783)	K F S N	K-72	M-79
34.	<i>P. strandii</i> (Eaton, 1901)	K F S N	A-28	T-39
35.	<i>P. submarginata</i> (Stephens, 1835)	K F S N	K-72	M-79
36.	<i>P. wernerii</i> Ulmer, 1919 (= <i>P. tumida</i> Bengtsson, 1930)	- F S N	K-72	M-79
Fam. Ephemerellidae				
37.	<i>Ephemerella aurivillii</i> (Bengtsson, 1908)	K F S N	B-30a, Ts-64	B-30a
38.	<i>E. ignita</i> (Poda, 1761)	K F S N	Ts-64, K-72	M-79
39.	<i>E. mucronata</i> (Bengtsson, 1909) (<i>E. karelica</i> (Tiensuu, 1935)) = (<i>Melanameletus brunnescens</i> Tiensuu, 1935)	K F S N K - - -	K-72 B-30a T-35, Ts-64	B-30a B-30a, Ts-64 T-35
Fam. Polymitarcidae				
	(<i>Ephoron nigradorsum</i> (Tshernova, 1934)) (= <i>Polymitarcus ladogensis</i> Tiensuu, 1935)	K - - -	T-35, Ts-64	T-35
Fam. Ephemeridae				
40.	<i>Ephemerella danica</i> Müller, 1764 (<i>E. lineata</i> Eaton, 1870)	K F S N K - - -	K-72 K-72	L-69, M-79 L-69, M-79
41.	<i>E. vulgata</i> Linnaeus, 1758	K F S N	K-72	L-69, M-79
Fam. Caenidae				
42.	<i>Brachycercus harrisella</i> Curtis, 1834	- F S N	K-72	M-79
43.	<i>Caenis horaria</i> (Linnaeus, 1758)	K F S N	Sa-66	Sa-66
44.	<i>C. lactea</i> (Burmeister, 1839) (= <i>C. nocturna</i> Bengtsson, 1917)	K F S N	Sa-66	Sa-66
45.	<i>C. luctuosa</i> (Burmeister, 1839)	- F S N	Sa-66	Sa-66

	Imago	Larva
(= <i>C. moesta</i> Bengtsson, 1917)		
(<i>C. macrura</i> Stephens, 1835)	- - S N	K-72 M-79
46. <i>C. rivulorum</i> Eaton, 1884	- F S N	Sa-66 Sa-66
47. <i>C. robusta</i> Eaton, 1884	- F S -	Sa-66 Sa-66

Fam. Prosopistomatidae

(<i>Prosopistoma foliaceum</i> (Fourcroy, 1785) (= <i>P. pennigerum</i> (Müller, 1785))	- - S -	L-69, Sc-30 L-69, Sc-30
--	---------	-------------------------

Kirjallisuutta — Litteratur

- ARO, J. E. 1928: Suomen päivänkorennokset. — Otavan Hyönteiskirjasto 3:1—68. Helsinki.
- BAGGE, P. 1965: Observations on some mayfly and stonefly nymphs (Ephemeroptera and Plecoptera) in Utsjoki, Finnish Lapland. — Ann. Entomol. Fennici 31: 102—108.
- 1968: Ecological studies on the fauna of subarctic waters in Finnish Lapland. — Ann. Univ. Turku (A, II) 40 (Rep. Kevo subarctic Sta. 4):28—79.
- BAGGE, P. & JUMPPANEN, K. 1968: Bottom fauna of Lake Keitele, Central Finland, in relation to hydrography and eutrophication. — Ann. Zool. Fennici 5:327—337.
- BAGGE, P. & SALMELA, V. 1978: The macrobenthos of the River Tourujoki and its tributaries (Central Finland). 1. Plecoptera, Ephemeroptera and Trichoptera. — Notulae Entomologicae 58:159—168.
- BENGTSSON, S. 1909: Beiträge zur Kenntnis der Paläarktischen Ephemeren. — Lunds Univ. Arsskr. N.F. 2, 4(5):1—19.
- 1930a: Kritische bemerkungen über einige Nordische Ephemeropteren, nebst beschreibung neuer Larven. — Lunds Univ. Arsskr. N.F. 2, 3(26):1—27.
- 1930b: Beitrag zur Kenntnis der Ephemeropteren des Nördlichen Norwegen. Tromsø Mus. Arsh. Nat. 1, 2(51):1—19.
- BRANDER, T. 1966: Lounais-Hämeen päivänkorennosta, Ephemera. — Lounais-Hämeen Luonto 22:28—30.
- DAHLBY, R. 1973: A check-list and synonyms of the Norwegian species of Ephemeroptera. — Norsk Entomol. Tidsskr. 20:249—252.
- HIRVENOJA, M. 1964: Studien über die Wasserinsekten in Riihimäki (Südfinland). IV. Ephemeroptera, Odonata, Hemiptera, Lepidoptera und Coleoptera. — Ann. Entomol. Fennici 30:65—93.
- ITÄMIES, J., KUUSELA, K. & SAVOLAINEN, E. 1979: *Brachycercus harrisella* (Ephemeroptera, Caenidae) found in Finland. — Notulae Entomologicae 59:89—90.
- KIMMINS, D. E. 1972: A revised key to the adults of the British species of Ephemeroptera with notes on their ecology. — Freshw. Biol. Ass. Sc. Publ. 15:1—75.
- LANDA, V. 1969: Jepice — Ephemeroptera. Fauna CSSR 18:1—347.
- LÄHDESMÄKI, P. 1970: Sudenkorento- (Odonata) ja päivänkorento- (Ephemera) havaintoja Isostakyröstä (EP). — Ann. Entomol. Fennici 36:167—171.
- MACAN, T. T. 1979: A key to the nymphs of the British species of Ephemeroptera with notes on their ecology. — Freshw. Biol. Ass. Sc. Publ. 20:1—80.
- MEINANDER, M. 1980: Suomen koskikorennot — Finlands bäcksländor (Plecoptera). — Notulae Entomologicae 60:7—10.
- MÜLLER-LIEBENAU, I. 1969: Revision der europäischen Arten der Gattung *Baetis* Leach, 1815 (Insecta, Ephemeroptera). — Gewässer und Abwässer 48/49:1—214.
- 1978: Raptobaetopus, eine neue carnivore Ephemeropteren-Gattung aus Malaysia (Insecta, Ephemeroptera: Baetidae). — Arch. Hydrobiol. 82:465—481.
- MÜLLER-LIEBENAU, I. & SAVOLAINEN, E. 1975: *Baetis* species from Kuopio Museum, Finland (Ephemeroptera, Baetidae). — Notulae Entomologicae 55:93—96.
- PUTHZ, V. 1978: Ephemeroptera, In: ILLIES, J. (ed.), *Limnofauna Europaea* 2nd ed. 256—263. Stuttgart.
- REMM, E. 1970: Eesti ühepäivikuliste (Ephemeroptera) määräja. — Abiks Loodusevaatlejale 60:1—60.
- SAARISTO, M. I. 1966: Revision of the Finnish species of the genus *Caenis* Steph. (Ephemeroptera). — Ann. Entomol. Fennici 32:68—87.
- 1980: *Ephemera lineata* Eaton, 1870 — vanha päivänkorentolöytö Itä-Fennoskandiasta. — Notulae Entomol. 60:226—227.
- SAARISTO, M. I. & SAVOLAINEN, E. 1980: On

- the identity of *Heptagenia sulphurea* (Müller, 1776) and *H. dalearica* Bengtsson, 1912 (Insecta, Ephemeroptera). — *Notulae Entomol.* 60:187—193.
- SAURA, A., LOKKI, J. & SAVOLAINEN, E. 1979: Ethological isolation and genetic diversity. — *Aquilo (zool.)* 20:13—16.
- SAVOLAINEN, E. 1973: Päivänkorentojen (Ephemeroptera) toukkien sopeutumisesta erilaisiin vesibiotooppeihin. — *Savon Luonto* 5:41—46.
- 1978: Swarming in Ephemeroptera: the mechanism of swarming and the effects of illumination and weather. — *Ann. Zool. Fennici* 15:17—52.
- 1980: First records of *Paraleptophlebia submarginata* (Ephemeroptera, Leptophlebiidae) within the present boundaries of Finland. — *Notulae Entomologicae* 60:105—106.
- SAVOLAINEN, E. & SAARISTO, M. I. (in press): Distribution of mayflies (Ephemeroptera) in the biological province of Kuusamo (Ks), Finland. — *Notulae Entomol.* 61.
- SCHOENEMUND, E. 1930: Eintagsfliegen oder Ephemeroptera. — *Die Tierwelt Deutschlands* 19. 106 pp. Jena.
- SOWA, R. 1975: What is *Cloeon* dipterum (Linnaeus, 1761)? The nomenclatural and morphological analysis of a group of the European species of *Cloeon* Leach (Ephemeroptera: Baetidae). — *Entomol. Scand.* 6:215—223.
- 1980: Taxonomy and ecology of European species of the *Cloeon* simile Eaton group (Ephemeroptera: Baetidae). — *Entomol. Scand.* 11:249—258.
- TIENSUU, L. 1935: On the Ephemeroptera-fauna of Laatokan Karjala (Karelia Ladogensis). — *Ann. Entomol. Fennici* 1: 3—23.
- 1939: A survey of the distribution of mayflies (Ephemeroptera) in Finland. — *Ann. Entomol. Fennici* 5:97—124.
- TSHERNOVA, O. A. 1964: Order Ephemeroptera - Mayflies. In: BEIBIENKO, G. Y. (ed.), *Keys to the insects of the European USSR. I. Apterygota, Palaeoptera, Hemimetabola.* — 1214 pp. Jerusalem.

Symposio — Symposium

Fourth Auchenorrhyncha Meeting

The 1st Auchenorrhyncha Workshop was held in Cardiff, organized by Mike Claridge, the 2nd in Silwood Park (Nadia Waboff), and the 3rd in Wageningen (René Cobben). After some attempts to organize the 4th meeting elsewhere, it was at last decided to hold it in Finland.

The Entomological Society of Helsinki has adopted the task to organize the fourth Workshop. The Workshop will be held at Tvärminne Zoological Station, about 120 km west of Helsinki, Sept. 9—12, 1981.

The participants are expected to arrive in Helsinki before noon, Sept. 9. The participants will be received at the Zoological Institution which is close to the air terminal. From there the participants will be taken by bus to Tvärminne Zoological Station. For those who wish, the organisers will reserve hotel rooms in Helsinki for the night Sept. 8—9.

The cost of transports and accommodation, including breakfast, lunch and dinner daily, is about FIM 300,—.

Contributions reporting results of original finished or proceeding research as well as reviews, covering any field of Auchenorrhyncha research, are welcomed. Posters are likewise welcomed.

Preliminary registrations shall be mailed to the Secretary, Anders Albrecht (Entomological Society of Helsinki, P. Rautatiekatu 13, SF-00100 Helsinki 10). A circular will be mailed to those who have registered before December 15.

The summaries of the papers and posters, not exceeding 2 pages, should reach the Secretary by June 15. The summaries will be published as *Auchenorrhyncha Newsletter* 2.

The Entomological Society of Helsinki wishes you all welcome to our fourth meeting.